GLI INDIRIZZI DEL BACHELET

ALLEGATO AL PTOF 2016-2019

INDICE

Gli indirizzi del Bachelet……4

1.a SETTORE ECONOMICO: *Amministrazione Finanza, Marketing – S.I.A.*…….....5

Profilo culturale e risultati di apprendimento…….....5

Quadro orario……..,……..7

Obiettivi Specifici delle Discipline…….....9

1.b SETTORE TECNOLOGICO, *Costruzioni, Ambiente eTerritorio*……57

Profilo culturale erisultati di apprendimento……...……....57

Quadro orario…….....58

Obiettivi Specifici delle Discipline……...59

2.a LICEO SCIENTIFICO……...……...103

Profilo culturale erisultati di apprendimento…….....103

Quadro orario……...…….104

Obiettivi Specifici delle Discipline…….…….105

2.b LICEO SCIENTIFICO *delle Scienze Applicate*…….....183

Profilo culturale erisultati di apprendimento…...…….....183

Quadro orario…….....184

Obiettivi Specifici delle Discipline…….…….185

2.c LICEO SCIENTIFICO *ad indirizzo Sportivo*……262

Profilo culturale erisultati di apprendimento…….....262

Quadro orario…….....262

Obiettivi Specifici delle Discipline……...……...263

3.a LICEO LINGUISTICO……...…….323

Profilo culturale erisultati di apprendimento…….....323

Quadro orario…….…….....324

Modifiche operate al quadro orario di prima e seconda lingua……...325

Obiettivi Specifici delle Discipline…….326

GLI INDIRIZZI DEL BACHELET

La recente riforma degli Istituti Tecnici e dei Licei ha introdotto un sistema graduale di entrata in vigore della legge di riorganizzazione del ciclo degli studi superiori.

Nell'Istituto Bachelet l'indirizzo TECNICO si articola in:

Settore Economico (ex Ragioneria): (AFM) Amministrazione Finanza e Marketing e (SIA) Sistemi Informatici Aziendali;

Settore Tecnologico (ex Geometra): Costruzioni, Ambiente e Territorio;

l'indirizzo LICEALE si articola in:

Liceo Scientifico

Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

Liceo Scientifico ad indirizzi sportivo

Liceo Linguistico

> **Nota:** il Collegio dei docenti effettuato in data, ha avanzato la proposta presso l'Ufficio Scolastico di ***attivazione nel corso già esistente CAT (costruzioni, ambiente, territorio)*** *a partire dal terzo anno, dell'opzione* **TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI** a seguito dell'offerta formativa della provincia di lecco per l'anno scolastico 2017/2018

Vengono di seguito riportati i profili educativi generali e i quadri orario dei diversi indirizzi degli studi

1.a SETTORE ECONOMICO:

AFM - AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING,

SIA – SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI

PROFILO CULTURALE E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Il profilo dei percorsi del settore economico si caratterizza per la cultura tecnico-economica riferita ad ampie aree: l'economia, l'amministrazione delle imprese, la finanza, il marketing, l'economia sociale e il turismo.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, conoscono le tematiche relative ai macrofenomeni economico-aziendali, nazionali ed internazionali, alla normativa civilistica e fiscale, ai sistemi aziendali, anche con riferimento alla previsione, organizzazione, conduzione e controllo della gestione, agli strumenti di marketing, ai prodotti/servizi turistici. In particolare, sono in grado di:

analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi in chiave economica;

riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto;

riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale;

analizzare, con l'ausilio di strumenti matematici e informatici, i fenomeni economici e sociali;

orientarsi nella normativa pubblicistica, civilistica e fiscale;

intervenire nei sistemi aziendali con riferimento a previsione, organizzazione, conduzione e controllo di gestione;

utilizzare gli strumenti di marketing in differenti casi e contesti;

distinguere e valutare i prodotti e i servizi aziendali, effettuando calcoli di convenienza per individuare soluzioni ottimali;

agire nel sistema informativo dell'azienda e contribuire sia alla sua innovazione sia al suo adeguamento organizzativo e tecnologico;

elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente dati aziendali con il ricorso a strumenti informatici e software gestionali;

analizzare i problemi scientifici, etici, giuridici e sociali connessi agli strumenti culturali acquisiti.

ASPETTI CARATTERIZZANTI DEL SETTORE ECONOMICO

I contenuti degli studi economico-finanziari sono molto cambiati nel tempo perchè progressivamente è cambiato il "focus" con cui sono stati studiati i processi aziendali: si è passati dai calcoli computistici alle rilevazioni dei fatti amministrativi e alla loro interpretazione, in termini di risultati economici, per giungere alla più recente impostazione che vede al centro dell'insegnamento la gestione nel suo insieme, con le funzioni in cui si articola (amministrazione, previsione, controllo, finanza, mercato, sistema informativo), affrontate singolarmente, ma sempre inquadrate in un'ottica sistemica e ad essa ricondotte. Nel frattempo, si è anche verificato uno spostamento di attenzione verso l'organizzazione e il sistema informativo aziendale, la gestione delle relazioni interpersonali e degli aspetti comunicativi.

Negli ultimi venti anni questo spostamento di visuale dal particolare all'insieme, dovuto in gran parte all'apporto delle tecnologie, ha determinato mutamenti profondi nella struttura delle discipline aziendali: da una suddivisione per settori - in cui lo studio trattava le diverse tipologie di aziende, cioè imprese commerciali, industriali, turistiche, bancarie, assicurative, pubbliche - si è passati a una articolazione per funzioni, in base alla quale lo studio affronta le diverse aree dell'attività gestionale, con l'obiettivo di sviluppare più flessibili approcci trasversali e di dare maggiore organicità alla preparazione.

I risultati di apprendimento del settore e dei suoi due indirizzi rispecchiano questa evoluzione.

Ad esempio, le specifiche tematiche finanziarie hanno un loro preciso spazio, ma in quanto intrecciate con altre (si pensi solo alle strategie aziendali, allo studio dei mercati, alla ricerca di soluzioni ottimizzanti), trovano complessivamente, nell'arco del quinquennio, una presenza molto maggiore. Parimenti, si verificano analoghi intrecci per tutte le altre tematiche. Il settore economico si caratterizza, pertanto, per un'offerta formativa relativa ad un ambito che ha come sfondo il mercato e affronta lo studio dei macrofenomeni economico-aziendali nazionali e internazionali, la normativa civilistica e fiscale, il sistema azienda nella sua complessità e nella sua struttura, sempre con attenzione all'utilizzo di appropriate tecnologie e forme di comunicazione, anche in lingua straniera.

Le discipline relative ai contenuti tecnici del settore sono presenti nel curricolo, anche con funzione orientativa, fin dai primi due anni in cui si completa l'obbligo di istruzione. Vengono poi approfondite nel secondo biennio, in cui assumono connotazioni specifiche in una dimensione politecnica, fino a raggiungere, nel quinto anno, il carattere propedeutico alla specializzazione.

Le competenze acquisite nell'intero corso di studi sono configurate nel quadro unitario degli assi culturali definiti nella fase dell'obbligo, con particolare riferimento all'asse scientifico-tecnologico, potenziandone progressivamente la struttura con apporti specialistici continuamente aggiornati, anche con riferimento agli standard internazionali e agli indirizzi della competente autorità nazionale che presidiano la qualità della formazione dei tecnici del settore.

Le indicazioni dell'Unione europea sulle competenze chiave per l'imprenditorialità, costituiscono un preciso riferimento per entrambi gli indirizzi che caratterizzano il settore.

QUADRO ORARIO: AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING

	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	2^ biennio e 5^ anno		
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Seconda lingua comunitaria	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienza della Terra e Biologia	2	2			
Scienze integrate (Fisica)	2				
Scienze integrate (Chimica)		2			
Geografia	3	3			
Informatica	2	2	2	2	
Economia aziendale	2	2	6	7	8
Diritto			3	3	3
Economia politica			3	2	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
IRC o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	32	32	32	32	32

QUADRO ORARIO: AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING

Opzione Sistemi Informativi Aziendali

	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	2^ biennio e 5^ anno		
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Seconda lingua comunitaria	3	3	3		
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienza della Terra e Biologia	2	2			
Scienze integrate (Fisica)	2				
Scienze integrate (Chimica)		2			
Geografia	3	3			
Informatica	2	2	4	5	5
Economia aziendale	2	2	4	7	7
Diritto			3	3	2
Economia politica			3	2	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
IRC o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	32	32	32	32	32

INDIRIZZO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING

MATERIA: ITALIANO

Il docente di "Lingua e letteratura italiana" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana;

riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura;

orientarsi fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.

OBIETTIVI SPECIFIVI DI APPRENDIMENTO DEL PRIMO BIENNIO

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base, attese a

conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione verbale in vari contesti;

leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo;

produrre testi di vario tipo, in relazione ai differenti scopi comunicativi.

CONOSCENZE/ABILITA' CLASSE PRIMA

CONOSCENZA	ABILITA'
Lingua A - Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia,sintassi del verbo e lessico.	Lingua - Ascoltare e comprendere testi di vario genere - Utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali, ad esempio appunti, scalette, mappe.
B - Le strutture della comunicazione e le forme linguistiche di espressione orale.	Applicare tecniche,strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi. Utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali, ad esempio appunti
C - Modalità di produzione del testo; sintassi del periodo e uso dei connettivi; interpunzione; varietà lessicali, in relazione ai contesti comunicativi.	Nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia, utilizzando correttamente il lessico, le regole sintattiche e grammaticali.

D - Strutture essenziali dei testi descrittivi, espositivi e narrativi.	Nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare correttamente testi di varia tipologia, utilizzando lessico specifico, regole sintattiche e grammaticali.
E - Modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere e relazionare.	Nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia, utilizzando correttamente il lessico, le regole sintattiche e grammaticali.
Letteratura- non applicabile	Letteratura- non applicabile

CONOSCENZE/ABILITA' CLASSE SECONDA

CONOSCENZA	ABILITA'
Lingua A - Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: sintassi della frase semplice e frase complessa, lessico.	Lingua - Ascoltare e comprendere testi di vario genere - Utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali, ad esempio appunti, scalette, mappe.
B - Le strutture della comunicazione e le forme linguistiche di espressione orale.	Applicare tecniche,strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi. Esprimere e sostenere il proprio punto di vista e riconoscere quello altrui. Utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali, ad esempio appunti
C - Modalità di produzione del testo; sintassi del periodo e uso dei connettivi; interpunzione; varietà lessicali, in relazione ai contesti comunicativi.	Nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia, utilizzando correttamente il lessico, le regole sintattiche e grammaticali.
D - Strutture essenziali dei testi narrativi ed argomentativi	Nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare correttamente testi di varia tipologia, utilizzando lessico specifico, regole

	sintattiche e grammaticali. Esprimere e sostenere il proprio punto di vista e riconoscere quello altrui.
E - Modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere, parafrasare e relazionare.	Nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia, utilizzando correttamente il lessico, le regole sintattiche e grammaticali.
Letteratura F - Metodologie essenziali di analisi del testo letterario (generi letterari,metrica,figure retoriche…).	Letteratura Utilizzare in modo essenziale i metodi di analisi del testo (generi letterari,metrica, figure retoriche).
Opere e autori significativi della tradizione letteraria e culturale italiana, europea e di altri paesi.	Leggere e commentare testi significativi in prosa e in versi tratti dalla letteratura italiana e straniera.

ITALIANO SECONDO BIENNIO, OBIETTIVI DIDATTICI DELLA DISCIPLINA

Il docente di "Lingua e letteratura italiana" concorre a far conseguire allo studente ,al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti; riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura.

CLASSE TERZA

CONOSCENZA	ABILITA'
Lingua	Lingua
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dal Medioevo all'Unità nazionale	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana
Rapporto tra lingua e letteratura	Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari
Fonti dell'informazione e della documentazione	Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica
Caratteristiche e struttura di testi scritti. Criteri per la redazione di un rapporto e di una relazione	Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità
Letteratura	Letteratura

Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dalle origini all'età della Controriforma	Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria
Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana nelle varie epoche	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dal Medioevo all'età della Controriforma
Significative opere letterarie, anche di autori internazionali nelle varie epoche	Individuare i caratteri specifici di un testo letterario. Contestualizzare testi e opere letterarie di differenti epoche e realtà territoriali. Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali

SECONDO BIENNIO: CLASSE QUARTA

CONOSCENZA	ABILITA'
Lingua	Lingua
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dal Medioevo all'Unità nazionale	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana
Rapporto tra lingua e letteratura	Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari
Fonti dell'informazione e della documentazione	Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica
Caratteristiche e struttura di testi scritti. Criteri per la redazione di un rapporto e di una relazione	Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità
Letteratura	Letteratura
Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dal Barocco al Romanticismo	Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria
Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana nelle varie epoche	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dal Barocco al Romanticismo
Significative opere letterarie, anche di autori internazionali nelle varie epoche	Individuare i caratteri specifici di un testo letterario. Contestualizzare testi e opere letterarie di differenti epoche e realtà territoriali. Formulare un motivato giudizio critico su un testo

	letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali

DESCRIZIONE DEI CONTENUTI

CLASSE TERZA:

Dall'età comunale alla Controriforma: tendenze letterarie, autori, opere in prosa e poesia, di maggior rilievo nel panorama della letteratura italiana.

L'ETA' COMUNALE IN ITALIA:

San Francesco D'Assisi, Jacopone da Todi, Guido Guinizzelli, Guido Cavalcanti, Cecco Angiolieri

Dante Alighieri

LA DIVINA COMMEDIA: Inferno e Purgatorio (analisi di sei canti in tutto)

Francesco Petrarca, Giovanni Boccaccio

L'ETA' UMANISTICA E L'ETA' DEL RINASCIMENTO:

Niccolo' Machiavelli, Ludovico Ariosto

L'ETA' DELLA CONTRORIFORMA: Torquato Tasso

CLASSE QUARTA:

LA DIVINA COMMEDIA: Paradiso (analisi di tre canti)

Dall'età della scienza nuova e del barocco, al Romanticismo: tendenze letterarie, autori, opere in prosa e poesia, di maggior rilievo nel panorama della letteratura italiana, con riferimenti alla letteratura europea.

IL SEICENTO:

Giovan Battista Marino, Galileo Galilei

IL SETTECENTO:

Cesare Beccaria, Pietro Verri, Carlo Goldoni, Giuseppe Parini, Vittorio Alfieri,

LA LETTERATURA DELL'ETA' NAPOLEONICA:

Ugo Foscolo

IL ROMANTICISMO: Giacomo Leopardi, Alessandro Manzoni

QUINTO ANNO: ITALIANO

CONOSCENZA	ABILITA'
Lingua	Lingua
Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.	Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi; Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali nei testi letterari più rappresentativi.
Repertori dei termini tecnici e scientifici relativi al settore d'indirizzo, anche in lingua straniera.	Utilizzare termini tecnici e scientifici anche in lingue diverse dall'italiano.
Struttura di un curriculum vitae e modalità di compilazione del CV europeo.	Elaborare il proprio curriculum vitae in formato europeo.
Letteratura	Letteratura
Principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.	Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali e politici di riferimento.
Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri paesi.	Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.
Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.	Cogliere gli elementi d'identità e diversità, tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi; Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari; Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.

Descrizione dei contenuti

La Scapigliatura; il Verismo, G.Verga; il Decadentismo, G.Pascoli, G.D'Annunzio; il Futurismo; I.Svevo, L.Pirandello, U.Saba, G. Ungaretti, E. Montale

MATERIA: STORIA

CONOSCENZE/ABILITA' CLASSE PRIMA

CONOSCENZA	ABILITA'
La diffusione della specie umana sul pianeta, le diverse tipologie di civiltà e le periodizzazioni fondamentali della storia. Le civiltà antiche e alto-medievali, con riferimenti a coeve civiltà diverse da quelle occidentali. Approfondimenti esemplificativi relativi alle civiltà dell'Antico vicino Oriente; la civiltà giudaica; la civiltà greca; la civiltà romana.	Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti e fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea.
Lessico di base della storiografia	Sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica.
Educazione alla convivenza civile Origine ed evoluzione storica dei principi e dei valori fondativi della Costituzione Italiana.	Educazione alla convivenza civile Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale.

STORIA

CONOSCENZE/ABILITA' CLASSE SECONDA

CONOSCENZA	ABILITA'
L'avvento del Cristianesimo; l'Europa romano barbarica; società ed economia nell'Europa alto-medievale; la nascita e la diffusione dell'Islam; Imperi e regni nell'alto medioevo; il particolarismo signorile e feudale.	Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti e fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea.
Lessico di base della storiografia.	Sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica.
Educazione alla convivenza civile	Educazione alla convivenza civile

Origine ed evoluzione storica dei principi e dei valori fondativi della Costituzione Italiana.	Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale.

STORIA - SECONDO BIENNIO

OBIETTIVI DIDATTICI DELLA DISCIPLINA

Il docente di Storia affronta il rapporto passato-presente, con significativi riferimenti alla contemporaneità e alle componenti culturali, politico-istituzionali, economiche e sociali.

Particolare rilevanza assume un metodo di lavoro basato sulla ricerca e sulle esperienze in contesti reali al fine di valorizzare la centralità degli studenti e motivarli a riconoscere e risolvere problemi e ad acquisire una comprensione unitaria della realtà.

Gli approfondimenti dei nuclei tematici sono individuati e selezionati tenendo conto della loro effettiva

essenzialità e significatività, per la comprensione di situazioni e processi del mondo attuale, su scala nazionale e globale.

L'insegnamento della Costituzione Italiana, afferente a Cittadinanza e Costituzione, si realizza in rapporto alle linee metodologiche ed operative autonomamente definite dalle istituzioni scolastiche in attuazione della legge 30/10/2008, n. 169, che ha rilanciato la prospettiva della promozione di specifiche "conoscenze e competenze" per la formazione dell'uomo e del cittadino (art. 1), in collegamento con gli altri ambiti disciplinari.

CLASSE TERZA

Conoscenza	Abilità
Principali persistenze e processi di trasformazione dal basso Medievo alla metà del Seicento in Italia, in Europa e nel mondo.	Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità.
Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.	Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici con riferimenti ad alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.	Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico istituzionali (es. in rapporto a rivoluzioni e riforme).
Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.	Analizzare correnti di pensiero,contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.
Lessico delle scienze storico - sociali.	Utilizzare il lessico delle scienze storico -sociali.

Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti;modelli interpretativi; periodizzazione).	Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica.
Strumenti della ricerca e della divulgazione storica (es.: vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti Web	Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche

CLASSE QUARTA

Conoscenza	Abilità
Principali persistenze e processi di trasformazione dalla metà del Seicento alla fine dell'Ottocento in Italia, in Europa e nel mondo.	Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità.
Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.	Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici con riferimenti ad alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.	Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico istituzionali (es. in rapporto a rivoluzioni e riforme).
Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.	Analizzare correnti di pensiero,contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.
Lessico delle scienze storico - sociali.	Utilizzare il lessico delle scienze storico -sociali.
Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti;modelli interpretativi; periodizzazione).	Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica.
Strumenti della ricerca e della divulgazione storica (es.: vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti Web	Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche

DESCRIZIONE DEI CONTENUTI

CLASSE TERZA	CLASSE QUARTA
L'età feudale	Assolutismo
La rinascita dell'anno mille	Dispotismo illuminato
Crisi dei poteri universali	Rivoluzione americana
Nascita degli stati nazionali	Rivoluzione industriale
Scoperte geografiche e scientifiche	Rivoluzione francese
Riforma	Impero napoleonico
Controriforma	Restaurazione
Crisi del Seicento	Risorgimento

QUINTO ANNO: STORIA

CONOSCENZA	ABILITA'
Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo.	Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.

Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale	Analizzare problematiche significative del periodo considerato; Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.
Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico.	Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici .
Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica	Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.
Radici storiche della Costituzione italiana e dibattito sulla Costituzione europea.	Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.
Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali.	Analizzare le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali.

Descrizione dei contenuti

L'età dell'Imperialismo, prima e seconda guerra mondiale, Rivoluzione russa, Fascismo, Nazismo,Stalinismo, Crisi del '29, guerra fredda, Decolonizzazione e terzo mondo, il conflitto arabo israeliano,cenni alle principali tematiche della storia più recente.

INDIRIZZO AFM

Materia: GEOGRAFIA

Il docente di "Geografia" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni

con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni culturali e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DEL PRIMO BIENNIO

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese

a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale.

GEOGRAFIA

INDIRIZZO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING
MATERIA: GEOGRAFIA

CLASSE: PRIMA

CONOSCENZE	ABILITA'
Metodi e strumenti di rappresentazione degli aspetti spaziali: reticolato geografico, vari tipi di carte, sistemi informativi geografici	Interpretare il linguaggio cartografico, rappresentare i modelli organizzativi dello spazio in carte tematiche, grafici, tabelle
Formazione, evoluzione e percezione dei paesaggi naturali e antropici	Descrivere e analizzare un territorio utilizzando metodi, strumenti e concetti della geografia Individuare la distribuzione spaziale degli insediamenti e delle attività economiche e identificare le risorse di un territorio
Tipologia di beni culturali e ambientali, valore economico e identitario del patrimonio culturale	Riconoscere l'importanza della sostenibilità territoriale, la salvaguardia degli ecosistemi e della biodiversità
Ruolo dell'uomo nei cambiamenti climatici e micro-climatici	Riconoscere la relazione tra tipi e domini climatici e sviluppo di un territorio
Organizzazione del territorio, sviluppo locale, patrimonio territoriale	Riconoscere gli aspetti fisico-ambientali, socio-culturali, economici e geopolitici dell'Italia e dell'Europa
Caratteristiche fisico-ambientali, socio-culturali, economiche e geopolitiche relative a: Unione europea; Europa e sue articolazioni regionali	Riconoscere il ruolo delle istituzioni comunitarie riguardo allo sviluppo, al mercato del lavoro e all'ambiente. Analizzare casi significativi della ripartizione del mondo per evidenziarne le differenze economiche, politiche e socio-culturali.

INDIRIZZO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING
MATERIA: GEOGRAFIA

CLASSE: SECONDA

CONOSCENZA	ABILITA'
Classificazione dei climi e ruolo dell'uomo nei cambiamenti climatici e micro-climatici	Riconoscere la relazione tra tipi e domini climatici e sviluppo di un territorio

Tipologia di beni culturali e ambientali, valore economico e identitario del patrimonio culturale	Riconoscere l'importanza della sostenibilità territoriale, la salvaguardia degli ecosistemi e della biodiversità
Processi e fattori di cambiamento del mondo contemporaneo (globalizzazione economica, aspetti demografici, energetici, geopolitici....)	Analizzare i processi di cambiamento del mondo contemporaneo Analizzare casi significativi della ripartizione del mondo per evidenziarne le differenze economiche, politiche e socio-culturali
Sviluppo sostenibile: ambiente, società, economia (inquinamento, biodiversità, disuguaglianza, equità intergenerazionale)	Riconoscere l'importanza della sostenibilità territoriale, la salvaguardia degli ecosistemi e della biodiversità Analizzare il rapporto uomo–ambiente attraverso le categorie spaziali e temporali
Flussi di persone e prodotti; innovazione tecnologica	Analizzare i processi di cambiamento del mondo contemporaneo
Caratteristiche fisico-ambientali, socio-culturali, economiche e geopolitiche relative ai continenti extraeuropei; esemplificazioni di alcuni stati	Riconoscere gli aspetti fisico-ambientali, socio-culturali, economici e geopolitici dei continenti extraeuropei

INDIRIZZO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING

MATERIA: INGLESE/FRANCESE

Obiettivi specifici di apprendimento 1°biennio:

Acquisizione delle competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione:

utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi

produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi

L'articolazione dell'insegnamento della lingua straniera in conoscenze e abilità sono riconducibili, in linea generale, al livello B1 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER): "E' in grado di comprendere i punti essenziali di messaggi chiari in lingua standard su argomenti familiari che affronta normalmente al lavoro, a scuola, nel tempo libero ecc. Se la cava in molte situazioni che si possono presentare viaggiando in una regione dove si parla la lingua in questione. Sa produrre testi semplici e coerenti su argomenti che gli siano familiari o siano di suo interesse. E' in grado di descrivere esperienze e avvenimenti, sogni, speranze, ambizioni, di esporre brevemente ragioni e dare spiegazioni su opinioni e progetti".

CLASSE PRIMA, CONOSCENZE E ABILITA'

CONOSCENZA	ABILITA'
Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in conversazioni brevi e chiare su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o d'attualità.
Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale.

Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, sociale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, quotidiano, sociale o d'attualità.

CLASSE SECONDA

CONOSCENZA	ABILITA'
Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, sociale o d'attualità e tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali; varietà di registro	Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale o familiare.Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.Descrivere in maniera semplice esperienze,impressioni ed eventi, relativi all'ambito personale, sociale o d'attualità
Nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie (lettere informali, descrizioni, narrazioni, ecc.) strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.	Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano, sociale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.
Aspetti socio-culturali dei Paesi di cui si studia la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

CLASSI TERZE

Conoscenze	Abilità
Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro.
Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso.	Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano.
Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi	Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi

relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.	relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, la civiltà, il lavoro o il settore di indirizzo.
Strutture morfosintattiche ritmo e intonazione della frase adeguati al contesto comunicativo. Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro.	Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni, eventi e progetti relativi ad ambiti di interesse personale, d'attualità, di studio o di lavoro. Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato.
Aspetti socio-culturali della lingua inglese/francese e dei Paesi anglofoni/francofoni.	Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

CLASSI QUARTE

Conoscenze	Abilità
Strategie compensative nell'interazione orale.	Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale.
Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.	Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.
Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro.	Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato.
Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete.	Utilizzare in autonomia i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto.
Aspetti socio-culturali della lingua inglese/francese e dei	Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione

Paesi anglofoni/francofoni.	interculturale.

CLASSI QUINTE

Conoscenze	Abilità
Aspetti socio-linguistici e paralinguistici della comunicazione in relazione ai contesti di studio e di lavoro Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro. Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso. Principali tipologie testuali, comprese quella tecnico- professionali, loro caratteristiche e organizzazione del discorso;	Esprimere e argomentare con relativa spontaneità le proprie opinioni su argomenti generali, di studio o di lavoro nell'interazione con un parlante anche nativo. Utilizzare strategie nell' interazione e nell'esposizione orale in relazione ai diversi contesti personali, di studio e di lavoro. Comprendere testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro, cogliendone idee principali ed elementi di dettaglio.
Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e/o orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete. Strategie di comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali, anche in rete, riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.	Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano. Produrre, in forma scritta e orale, testi generali e tecnico professionali coerenti e coesi, riguardanti esperienze, processi e situazioni relativi al proprio settore di indirizzo. Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, brevi messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi riguardanti l'attualità, argomenti di studio e di lavoro. Comprendere, testi scritti relativamente complessi, continui e non continui, riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro, cogliendone le idee principali, dettagli e punto di vista.
Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto. Lessico e fraseologia di settore codificati da organismi	Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.

internazionali.	
Tecniche d'uso dei dizionari, mono e bilingue, anche settoriali, multimediali e in rete.	Utilizzare i dizionari, compresi quelli settoriali, multimediali e in rete, ai fini di una scelta lessicale appropriata ai diversi contesti.
Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici .	Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti nella lingua comunitaria relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.
Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata. Aspetti socio-culturali, in particolare inerenti il settore di studio e lavoro, dei Paesi di cui si studia la lingua.	Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

INDIRIZZO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING

MATERIA: MATEMATICA

Il docente di "Matematica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

Obiettivi specifici di apprendimento del primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica

Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

CLASSE PRIMA

CONOSCENZA	ABILITA'
I numeri: naturali, interi, razionali, sotto forma frazionaria e decimale, ordinamento e loro rappresentazione su una retta. Le operazioni con i numeri interi e razionali e loro proprietà. Potenze. Rapporti e percentuali.	Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi. Operare con i numeri interi e razionali. Calcolare semplici espressioni con le potenze.
Teoria degli insiemi e logica	Utilizzare correttamente la terminologia e i simboli insiemistici. Eseguire operazioni tra insiemi. Usare connettivi logici per costruire tabelle di verità.
Relazioni e funzioni	Trovare gli elementi caratteristici di una funzione. Rappresentare nel piano cartesiano la proporzionalità diretta e inversa.
Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi. Le frazioni algebriche.	Eseguire le operazioni con monomi e polinomi. Fattorizzare un polinomio. Calcolare espressioni algebriche.
Equazioni e disequazioni primo grado intere e fratte.	Risolvere equazioni e disequazioni.
Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. Nozioni fondamentali di geometria del piano. Le principali figure del piano. Il piano euclideo:relazioni tra rette, congruenza di figure, triangoli e loro proprietà, parallelogrammi e loro proprietà, trapezi e loro proprietà.	Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio appropriato. Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione e sviluppare semplici catene deduttive.

CLASSE SECONDA

CONOSCENZA	ABILITA'
Equazioni e disequazioni di primo grado intere, fratte e letterali	Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado. Risolvere problemi con l'uso delle equazioni e disequazioni.
Sistemi di primo grado	Risolvere i sistemi utilizzando i diversi metodi
La retta nel piano cartesiano	Determinare l'equazione della retta e rappresentarla nel piano. Risolvere problemi di geometria mediante l'uso della geometria analitica.
Radicali	Operare con i radicali. Calcolare semplici espressioni con i radicali.
Equazioni e disequazioni di secondo grado intere, fratte e	Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado.

letterali.	Risolvere problemi con l'uso delle equazioni e disequazioni.
Parabola. Disequazioni di secondo grado. Sistemi di secondo grado.	Rappresentare la parabola nel piano cartesiano. Risolvere disequazioni di secondo grado con l'utilizzo della parabola. Risolvere sistemi di secondo grado.
Dati, loro organizzazione e rappresentazione. Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Valori medi e misure di variabilità.	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione.
Significato della probabilità e sue valutazioni. Semplici spazi (discreti) di probabilità: eventi disgiunti, probabilità composta, eventi indipendenti. Probabilità e frequenza.	Calcolare la probabilità di eventi elementari.
Circonferenza e cerchio. Perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Teorema di Talete e sue conseguenze. Le principali trasformazioni geometriche e loro invarianti.	Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro e area delle principali figure geometriche del piano. Porre, analizzare e risolvere problemi del piano utilizzando le proprietà delle figure geometriche oppure le proprietà di opportune isometrie. Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive su poligoni e circonferenza.

INDIRIZZO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING E SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI, SECONDO BIENNIO

MATERIA: MATEMATICA

La disciplina concorre al raggiungimento dei seguenti risultati, espressi in termini di competenza:

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delòle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

CLASSE TERZA AFM-SIA

CONOSCENZA	ABILITA'
Equazioni e disequazioni	Risolvere disequazioni di secondo grado, di grado superiore al secondo e fratte
	Risolvere sistemi di disequazioni
	Risolvere equazioni e disequazioni con il valore assoluto e irrazionali
Funzioni e le loro proprietà	Stabilire se una corrispondenza è una funzione
	Riconoscere il tipo di funzione e stabilire se è invertibile. Saper determinare funzioni composte da più funzioni.
	Saper rappresentare semplici funzioni mediante anche le trasformazioni geometriche
	Conoscere le caratteristiche di una progressione e saper eseguire la somma di una progressione composta da un numero finito di termini
	Descrivere le proprietà della funzione esponenziale e logaritmica
	Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
Le funzioni goniometriche e la trigonometria	Rappresentare le principali funzioni goniometriche e risolvere semplici equazioni goniometriche
	Risolvere semplici problemi sui triangoli
Le coniche	Determinare l'equazione del luogo geometrico e rappresentarlo nel piano cartesiano.
	Risolvere problemi relativi alle coniche
La statistica	Rappresentare distribuzioni statistiche e calcolare indici e indicatori
La capitalizzazione e lo sconto	Risolvere problemi relativi alla capitalizzazione semplice e composta.
	Risolvere problemi relativi allo sconto

CLASSE QUARTA AFM-SIA

CONOSCENZA	ABILITA'
Rendite, ammortamenti e leasing	Risolvere problemi relativi ad una rendita, alla costituzione di capitale e ad operazioni di leasing
I limiti di funzioni	Applicare la definizione di limite e i teoremi sui limiti.
	Applicare le tecniche di calcolo a limiti che si presentano in forma indecisionale.
La derivata di una funzione	Calcolare la derivata di una funzione.
	Determinare l'equazione della tangente in un punto ad una curva.
	Applicare i teoremi sulle funzioni continue e derivabili.
Studio di funzione	Determinare le caratteristiche di una funzione e saperla rappresentare nel piano cartesiano.
L'integrale	Riconoscere una primitiva di una funzione e calcolare semplici aree

CLASSE QUINTA AFM-SIA

CONOSCENZA	ABILITA'
Funzioni economiche	Costruire modelli matematici per studiare problemi economici
Interpolazione, regressione e correlazione dati	Determinare la funzione interpolante in una sola variabile mediante il metodo dei minimi quadrati.
	Stabilire il tipo di correlazione esistente tra i dati
Probabilità e distribuzioni di probabilità	Calcolare la probabilità totale e composta; utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata
	Costruire una distribuzione di probabilità e la funzione di ripartizione, saper calcolare il valore atteso e la deviazione standard
Le funzioni di due variabili e l'economia	Risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili
	Calcolare il massimo e il minimo utilizzando modelli algebrici

Ricerca operativa: problemi di scelta in condizioni di certezza e di incertezza, con effetti immediati e differiti	Utilizzare modelli matematici per la risoluzione di problemi di tipo finanziario e industriale
Programmazione lineare	Utilizzare modelli matematici per la risoluzione di problemi con la funzione obiettivo lineare in presenza di una regione

INDIRIZZO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING

MATERIA DIRITTO-ECONOMIA

Al termine del percorso quinquennale di istruzione tecnica del settore economico lo studente deve essere in grado di:

analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi in chiave economica;

riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto;

riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali, tecnologici e la loro dimensione locale/globale;

stabilire collegamenti tra le tradizioni locali, nazionali e internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro

Obiettivi specifici di apprendimento del Primo Biennio

Nel primo biennio, lo studente dovrà aver raggiunto i seguenti obiettivi: collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona della collettività e dell'ambiente; riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socioeconomico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

In considerazione degli obiettivi sopra citati sono individuate le conoscenze e le abilità che vengono distinte in relazione all'anno di corso.

CLASSE: PRIMA

CONOSCENZE	ABILITA'
1° Anno	
Fondamenti dell'attività economica	Individuare le esigenze fondamentali che ispirano le scelte e i comportamenti economici, nonché i vincoli a cui essi sono subordinati,
Soggetti economici: consumatore, impresa, pubblica amministrazione, imprese no profit;	Individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche in relazione agli obiettivi da conseguire;

Imprese e imprenditore sotto il profilo giuridico ed economico;	Analizzare aspetti e comportamenti della realtà personali e sociali e i comportamenti dettati dalla norma giuridica;
Soggetti giuridici con particolare riferimento alle imprese;	Riconoscere gli aspetti giuridici ed economici che connotano l'attività imprenditoriale;
Fattori delle produzione e forme di mercato;	Individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche in relazione agli obiettivi da conseguire;
Fonti normative e loro gerarchia;	Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana;
Codificazione e norme giuridiche;	Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana;
Soggetti giuridici: persone fisiche e persone giuridiche;	Individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche in relazione agli obiettivi da conseguire;

CLASSE: SECONDA

CONOSCENZE	ABILITA'
Forme di mercato e loro caratteristiche;	Individuare le forme giuridiche che l'impresa può assumere in relazione ai limiti e alle opportunità del contesto;
Mercato della moneta;	Individuare varietà e specificità nelle dinamiche dei processi economici;
Forme di Stato e forme di Governo;	Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana;
Lo Stato secondo la struttura definita nella Costituzione Italiana;	Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana e alla sua struttura;
Organi dello Stato e loro funzioni;	Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana e alla sua struttura;

Istituzioni locali;	Individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche in relazione agli obiettivi da conseguire;
Istituzioni internazionali	Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia;

DIRITTO - SECONDO BIENNIO

COMPETENZE: Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni relative alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona,dell'ambiente e del territorio.

Individuare e accedere alla normativa pubblicistica, civilistica e fiscale relative alle attività aziendali

Individuare le caratteristiche del mercato del lavoro e collaborare alla gestione delle risorse umane

TERZO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
Diritti reali: proprietà e usufrutto	Ricercare le norme relative ad una categoria di argomenti e individuare le parti che afferiscono ad una precisa fattispecie Applicare le disposizioni normative a situazioni date
Obbligazioni	Ricercare le norme relative ad una categoria di argomenti e individuare le parti che afferiscono ad una precisa fattispecie
Contratti tipici e atipici, inerenti l'imprenditore e la sua attività	Analizzare, interpretare e utilizzare schemi contrattuali
Normativa nazionale e comunitaria sulla sicurezza e sul trattamento dei dati personali	Riconoscere le modalità con cui l'azienda opera in materia di sicurezza e trattamento dei dati personali

QUARTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'

Imprenditore e azienda	Ricercare le norme relative ad una categoria di argomenti e individuare le parti che afferiscono ad una precisa fattispecie
Disciplina della concorrenza	Applicare le disposizioni normative a situazioni date
Forme giuridiche d'impresa: costituzione e gestione	Ricercare le norme relative ad una categoria di argomenti e individuare le parti che afferiscono ad una precisa fattispecie
Bilancio sociale e ambientale	Descrivere il ruolo sociale dell'impresa ed esaminare il bilancio sociale ed ambientale quale strumento di informazione e comunicazione verso la comunità
Caratteristiche giuridiche, economiche del mercato del lavoro	Individuare caratteri strutturali,aspetti fiscali e normative, vincoli e opportunità del mercato del lavoro anche con riferimento a situazioni ambientali e produttive
Struttura, contenuto e aspetto economico dei contratti di lavoro alle in relazione alle situazioni locali	Confrontare tipologie di rapporti di lavoro e criteri di scelta relativi a economicità, efficienza,contesto sociale e territoriale

QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
Ordinamento istituzionale italiano ed europeo Pubblica Amministrazione: con particolare riferimento all'attività contrattuale della P.A.	Individuare le fonti nazionali ed europee Cogliere il legame dei rapporti internazionali Applicare le disposizioni normative a situazioni date Distinguere e classificare le forme di Stato e di Governo Analizzare il rapporto tra Stato moderno e Costituzione
Principi costituzionali nel quadro dei rapporti internazionali	Utilizzare e interpretare il testo costituzionale Individuare nella normativa nazionale e comunitaria le opportunità di crescita e sviluppo

N.B. L'articolazione dell'insegnamento di "Diritto" in conoscenze e abilità, come descritto in questa tabella, è indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

INDIRIZZO AFM - SIA

Materia: ECONOMIA POLITICA

COMPETENZE: Riconoscere e interpretare: le tendenze dei mercati locali, nazionali e globali per coglierne le ripercussioni in un dato contesto; i macrofenomeni economici nazionali ed internazionali per connetterli alla specificità aziendale; i cambiamenti dei sistemi economici nel corso delle diverse epoche storiche e nel confronto tra aree geografiche e culture diverse; il mercato dei prodotti assicurativo-finanziari ai fini della ricerca di soluzioni economicamente vantaggiose; i documenti relativi alla rendicontazione sociale e ambientale alla luce dei criteri sulla responsabilità sociale d'impresa

TERZO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
Trasformazioni storiche dei sistemi economici e tendenze attuali	Tracciare le macrotrasformazioni dei sistemi economici nel tempo sino alle tendenze attuali
Funzionamento del sistema economico	Individuare il comportamento dei consumatori e dei produttori concorrenti in un dato contesto
Sistema economico locale	Individuare e riconoscere le interdipendenze tra sistemi economici e le conseguenze che esse determinano in un dato contesto
Strumenti e modalità di rappresentazione e comunicazione delle informazioni economiche	Reperire la documentazione relativa ad un settore economico e al territorio ed elaborarne i contenuti in funzione di specifici obiettivi

QUARTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
Forme di mercato e strategie che le caratterizzano	Ricercare e descrivere le caratteristiche di elementi conoscitivi dei mercati di beni o servizi
Soggetti, mercati, prodotti ed organi del mercato finanziario	Riconoscere le regole e le caratteristiche dei mercati e dei prodotti finanziari; distinguere le attività di mercati regolamentati e non
Scambi internazionali e caratteristiche del mercato	Individuare i cambiamenti che il mercato globale ha

globale	prodotto sulla struttura aziendale e sulla sua operatività; analizzare le problematiche relative alla delocalizzazione produttiva
Ruolo dell'impresa etica nel sistema economico	Individuare e interpretare il ruolo dell'impresa etica in un contesto di economia capitalistica
Principi di responsabilità sociale dell'impresa	Analizzare la responsabilità sociale dell'impresa soprattutto riguardo all'utilizzo della risorse umane e naturali e all'impatto dell'attività economica sul territorio

QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
Economia di libero mercato e dell'economia mista Funzioni della politica economica Governance europea	Riconoscere il ruolo dello Stato come soggetto regolatore e come "player"
Pubblica Amministrazione Principali voci di spesa del bilancio dello Stato	Distinguere le principali entrate dello Stato Riconoscere il ruolo del bilancio dello Stato nella politica economica; riconoscere gli effetti della pressione fiscale
Sistema tributario, finanza centrale e locale Imposizione diretta e imposizione indiretta	Avere chiaro il ruolo di capacità contributiva Riconoscere i principali tributi dell'ordinamento italiano

N.B. L'articolazione dell'insegnamento di "Economia Politica" in conoscenze e abilità, come descritto in questa tabella, è indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

INDIRIZZO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING, PRIMO BIENNIO

DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)

Il docente di "Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del

territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

INDIRIZZO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)

CLASSE: PRIMA

CONOSCENZE	ABILITA'
Il Sistema solare e la Terra	Indicare le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra sul pianeta
Dinamicità della litosfera; fenomeni sismici e vulcanici	Analizzare lo stato attuale e le modificazioni del pianeta anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra
I minerali e le loro proprietà fisiche; le rocce magmatiche, le rocce sedimentarie e le rocce metamorfiche; il ciclo delle rocce	Analizzare lo stato attuale e le modificazioni del pianeta anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra
L'idrosfera, fondali marini; caratteristiche fisiche e chimiche dell'acqua; i movimenti dell'acqua, le onde, le correnti	Analizzare lo stato attuale e le modificazioni del pianeta anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra
L'atmosfera; il clima; le conseguenze delle modificazioni climatiche: disponibilità di acqua potabile, desertificazione, grandi migrazioni umane	Analizzare lo stato attuale e le modificazioni del pianeta anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra
Ecologia:la protezione dell'ambiente (uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti)	Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali e per il riequilibrio di quelli degradati dall'inquinamento

CLASSE: SECONDA

CONOSCENZE	ABILITA'
Origine della vita: livelli di organizzazione della materia vivente (struttura molecolare, struttura cellulare e sub cellulare; virus, cellula procariota, cellula eucariota)	Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente. Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali.

Processi riproduttivi	Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA e di sintesi delle proteine
Processi metabolici: organismi autotrofi ed eterotrofi; respirazione cellulare e fotosintesi	Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali.
Nascita e sviluppo della genetica	Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA e di sintesi delle proteine
Il corpo umano come un sistema complesso: omeostasi e stato di salute	Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati
Le malattie: prevenzione e stili di vita (disturbi alimentari, fumo, alcool, droghe e sostanze stupefacenti, infezioni sessualmente trasmissibili)	Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati
Teorie interpretative dell'origine della specie	Indicare le caratteristiche comuni degli organismi e i parametri più frequentemente utilizzati per classificare gli organismi
La variabilità ambientale e gli habitat	Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali e per il riequilibrio di quelli degradati dall'inquinamento
Ecosistemi (circuiti energetici, cicli alimentari, cicli bio-geochimici)	Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali e per il riequilibrio di quelli degradati dall'inquinamento
Ecologia:la protezione dell'ambiente (uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti)	Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali e per il riequilibrio di quelli degradati dall'inquinamento

INDIRIZZO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING, PRIMO BIENNIO

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

CLASSE: PRIMA

Il docente di "Scienze integrate (Fisica)" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

FISICA - PRIMO ANNO AFM

CONOSCENZE	ABILITA'
Grandezze fisiche e loro dimensioni. Le unità di misura del Sistema Internazionale. La notazione scientifica. Cifre significative. L'incertezza delle misure.	Effettuare misure e calcolarne gli errori
Le forze e l'equilibrio: la forza peso, grandezze scalari e vettoriali, l'equilibrio di un punto materiale..	Operare con grandezze fisiche vettoriali. Analizzare situazioni di equilibrio statico di un corpo, individuandone le forze applicate
L'equilibrio dei fluidi: la pressione.	Applicare la grandezza fisica pressione a esempi riguardanti solidi, liquidi e gas.
Fenomeni termici. Temperatura e calore.	Descrivere le modalità di trasmissione dell'energia termica
I moti del punto materiale. I principi della dinamica. Forza d'attrito.	Descrivere situazioni di moti in sistemi inerziali e non inerziali, distinguendo le forze apparenti da quelle attribuibili a interazioni. Distinguere tra massa inerziale e massa gravitazionale.
Lavoro, potenza ed energia. Conservazione dell'energia meccanica in un sistema isolato.	Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come potenziale e diversi modi di trasferire, trasformare e immagazzinare energia.

INDIRIZZO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING, PRIMO BIENNIO

DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)

CLASSE: SECONDA

Profilo Generale e competenze al termine del quinquennio

Il docente di "Scienze integrate (Chimica)" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

CONOSCENZE E ABILITA'

CONOSCENZA	ABILITA'
Sistemi eterogenei ed omogenei e tecniche di separazione: filtrazione, distillazione, estrazione con solventi, cromatografia.	Sapere utilizzare le tecniche acquisite per separare i componenti di un miscuglio.
Nozioni sulla lettura delle etichette e sulla pericolosità di elementi e composti.	Conosce i simboli di pericolosità presenti sulle etichette dei materiali per un loro utilizzo sicuro.
Le leggi ponderali della chimica e l'ipotesi atomico – molecolare.	Distinguere tra elementi e composti, tra atomi e molecole; leggere una formula chimica; individuare reagenti e prodotti in una equazione chimica.
Il modello particellare (concetti di atomo, molecola e ioni) e le spiegazioni delle trasformazioni fisiche (passaggi di stato) e delle trasformazioni chimiche.	Utilizzare il modello cinetico – molecolare per interpretare le trasformazioni fisiche e chimiche.
La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro.	Usare il concetto di mole come ponte tra il livello macroscopico delle sostanze ed il livello microscopico degli atomi, delle molecole e degli ioni.
La struttura dell'atomo e il modello atomico a livelli di energia	Spiegare la struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo.
Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli, semi metalli.	Descrivere le principali proprietà periodiche.
Cenni sui legami chimici.	Data la differenza di elettronegatività e la configurazione elettronica esterna di 2 atomi saper individuare il tipo di legame esistente all'interno di una molecola semplice.
Elementi di nomenclatura chimica e bilanciamento delle equazioni di reazione.	Utilizzare le principali regole di nomenclatura IUPAC.
Le concentrazioni delle soluzioni: percento in peso, molarità.	Preparare soluzioni di data concentrazione.
Elementi sull'equilibrio chimico e sulla cinetica chimica	Riconoscere i fattori che influenzano la velocità di reazione. Descrivere semplici sistemi chimici all'equilibrio.
La teoria acido-base di Arrhenius, il pH, gli indicatori e le reazioni acido-base.	Riconoscere sostanze acide e basiche tramite indicatori.
Nozioni sulle reazioni di ossido riduzione.	Sa riconoscere l'elemento che si ossida e quello che si riduce in una semplice reazione di ossido-riduzione.

INDIRIZZO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING

MATERIA INFORMATICA

Il docente di "Informatica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; agire nel sistema informativo dell'azienda e contribuire sia alla sua innovazione sia al suo adeguamento organizzativo e tecnologico; elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente dati aziendali con il ricorso a strumenti informatici e software gestionali; analizzare, con l'ausilio di strumenti matematici e informatici, i fenomeni economici e sociali.

Obiettivi specifici di apprendimento

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

utilizzare e produrre testi multimediali

analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

CLASSE PRIMA - CONOSCENZE E ABILITA'

CONOSCENZE	ABILITA'
Architettura e componenti di un computer; I fondamenti della terminologia informatica; Comunicazione uomo-macchina; Salute, sicurezza e ambiente.	Riconoscere le caratteristiche logico-funzionali di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti (calcolo,elaborazione, comunicazione, ecc.). Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.
Struttura e funzioni di un sistema operativo.	Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo.
Software di utilità e applicativi; Le principali funzionalità di un elaboratore testi.	Utilizzare un programma di scrittura.
Funzioni, struttura e caratteristiche della rete Internet e della posta elettronica. Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore.	Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati di tipo in modo efficace ed efficiente, con consapevolezza delle svariate implicazioni connesse al suo uso.

Fasi risolutive di un problema, algoritmi e loro rappresentazione.	Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione.

CLASSE: SECONDA

CONOSCENZE	ABILITA'
Software applicativi: le principali funzionalità di un foglio elettronico e di uno strumento di presentazione.	Utilizzare strumenti di presentazione e il foglio elettronico.
Informazioni, dati e loro codifica. Organizzazione logica dei dati.	Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale. Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.
Le principali tipologie di linguaggi di programmazione e i fondamenti di un linguaggio.	Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione.

SECONDO BIENNIO – AFM

TERZO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
Fasi di sviluppo di un ipermedia	Produrre ipermedia integrando e contestualizzando oggetti selezionati da più fonti
Linguaggi del Web, struttura, usabilità e accessibilità di un sito Web	Realizzare pagine Web
Lessico e terminologia di settore	Utilizzare lessico e terminologia di settore

QUARTO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
Sistema Informativo e sistema informatico	Rappresentare l'architettura di un sistema informativo aziendale
	Individuare le procedure che supportano l'organizzazione di un'azienda
Funzioni e struttura di un Data Base Management System (DBMS)	Documentare con metodologie standard le fasi di raccolta, archiviazione e utilizzo dei dati

	Realizzare tabelle e relazioni di un Data Base riferiti a tipiche esigenze amministrativo-contabili
	Utilizzare le funzioni di un DBMS per estrapolare informazioni
Servizi di rete a supporto dell'azienda con particolare riferimento alle attività commerciali; software di utilità e software gestionali: manutenzione e adattamenti	Individuare gli aspetti tecnologici innovativi per il miglioramento dell'organizzazione aziendale
	Scegliere e personalizzare software applicativi in relazione al fabbisogno aziendale
Lessico e terminologia di settore	Utilizzare lessico e terminologia di settore

SECONDO BIENNIO – SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI

TERZO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
Linguaggi di programmazione, metodologia e fasi di sviluppo di un progetto software	Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi
	Implementare algoritmi con diversi stili di programmazione e idonei strumenti software
Sistema informatico e sistema informativo nei processi aziendali	Produrre la documentazione relativa alle fasi di progetto
Software di utilità per la produzione e gestione di oggetti multimediali	Individuare le procedure telematiche che supportano l'organizzazione di un'azienda
Progettazione di ipermedia per la comunicazione aziendale	Progettare ipermedia a supporto della comunicazione aziendale
Linguaggi e strumenti di implementazione per il Web, struttura, usabilità e accessibilità di un sito Web	Progettare e realizzare pagine Web statiche

QUARTO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
Sistema Operativo: caratteristiche generali e linee di sviluppo	Saper utilizzare funzionalità base e di livello intermedio di un S.O.
Data Base Management System (DBMS) e progettazione	Progettare e realizzare basi di dati in relazione alle

di Data Base, linguaggio SQL	esigenze
	Individuare gli aspetti tecnologici innovativi per il miglioramento dell'organizzazione aziendale
	Saper estrarre informazioni dai Data Base
Linguaggi e strumenti di implementazione per il Web, struttura, usabilità e accessibilità di un sito Web	Progettare e realizzare pagine Web dinamiche
Reti di computer e reti di comunicazione, Data base in rete, servizi di rete a supporto dell'azienda, e-commerce e social networking, E-commerce e Social networking	Saper pubblicare su Internet pagine Web
	Implementare data base remoti con interfaccia grafica sul web in relazione alle esigenze aziendali

Reti di computer e reti di comunicazione, Data base in rete, servizi di rete a supporto dell'azienda, e-commerce e social networking, E-commerce e Social networking	Utilizzare le potenzialità di una rete per i fabbisogni aziendali
	Valutare, scegliere e adattare software applicativi in relazione alle caratteristiche e al fabbisogno aziendale

QUINTO ANNO – SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI

CONOSCENZA	ABILITA'
Casi di diversa complessità focalizzati su differenti attività aziendali	Individuare e utilizzare software di supporto ai processi aziendali
Tecniche di sviluppo di progetti per l'integrazione dei processi aziendali	Collaborare a progetti di integrazione dei processi aziendali (ERP)
Reti per l'azienda e per la pubblica amministrazione	Pubblicare su Internet pagine web
Sicurezza informatica	Riconoscere gli aspetti giuridici connessi all'uso delle reti con particolare attenzione alla sicurezza dei dati
Tutela della privacy, della proprietà intellettuale e reati informatici	Organizzare la comunicazione in rete per migliorare i flussi informativi
	Utilizzare le funzionalità di Internet e valutarne gli sviluppi

INDIRIZZO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING, PRIMO BIENNIO

ECONOMIA AZIENDALE

Al termine del percorso quinquennale di istruzione tecnica del settore economico lo studente deve essere in grado di:

individuare e accedere alla normativa pubblicistica, civilistica e fiscale con particolare riferimento alle attività aziendali;

interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle differenti tipologie di imprese; riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali;

documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto a situazioni date; individuare le caratteristiche del mercato del lavoro e collaborare alla gestione delle risorse umane; gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l'ausilio di programmi di contabilità integrata.

inquadrare l'attivita di marketing nel ciclo di vita dell'azienda

orientarsi nel mercato dei prodotti assicurativo-finanziari

Obiettivi del primo biennio:

Nel primo biennio, il docente di "Economia aziendale" definisce - nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe - il percorso dello studente per il conseguimento dei risultati di apprendimento sopra descritti in termini di competenze, con riferimento alle conoscenze e alle abilità di seguito indicate.

CONOSCENZE E ABILITA'

CLASSE 1^ AFM

CONOSCENZE	ABILITA'
Azienda come sistema	Riconoscere le modalità con cui l'intrapresa diventa azienda
Tipologie di aziende e caratteristiche della loro gestione	Riconoscere le tipologie di azienda e la struttura elementare che le connota
Elementi del sistema azienda	Riconoscere la funzione economica delle diverse tipologie di aziende incluse le attività no-profit
Combinazione dei fattori produttivi e loro remunerazione	Individuare i vari fattori produttivi differenziandoli per natura e tipo di remunerazione
Quadro generale delle loro funzioni	Riconoscere le varie funzioni aziendali e descriverne le caratteristiche e le correlazioni
Quadro generale della gestione aziendale	Distinguere le finalità delle rilevazioni aziendali e individuare, nelle linee generali, i risultati prodotti dalla gestione attraverso la lettura degli schemi contabili di

	bilancio
Settori in cui si articolano le attivita' economiche	Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio
Processi di localizzazione delle aziende	Individuare le esigenze fondamentali che ispirano le scelte nella localizzazione delle aziende
Tipologie di modelli organizzativi	Rappresentare la struttura organizzativa aziendale esaminando casi relativi a semplici e diverse tipologie di imprese
Strumenti di rappresentazione e descrizione dell'organizzazione aziendale	Riconoscere modelli organizzativi di un dato contesto aziendale
Documenti della compravendita e loro articolazione	Leggere, interpretare ed elaborare i dati dei documenti della compravendita

CLASSE 2^ AFM

CONOSCENZE	ABILITA'
Tecniche di calcolo nei documenti della compravendita	Sapere applicare calcoli percentuali, le formule dell'interesse e dello sconto
Documenti di regolamento negli scambi e loro tipologie	Leggere, interpretare ed elaborare i documenti utilizzati negli scambi commerciali e nel loro regolamento
Tecniche di calcolo nei documenti di regolamento degli scambi	Sapere applicare calcoli percentuali, le formule dell'interesse e dello sconto

SECONDO BIENNIO - ARTICOLAZIONE SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI

CLASSE TERZA

CONOSCENZE	ABILITA'
Correlazioni, calcolo, analisi del fabbisogno finanziario. Fonti di finanziamento nelle diverse forme giuridiche d'impresa. Funzione, struttura e contenuto dei preventivi di	Individuare fonti di finanziamento in relazione alla forma giuridica d'impresa. Correlare e comparare finanziamenti e impieghi. Produrre e commentare preventivi di impianto.

impianto.	
Teoria e principi di organizzazione aziendale. Modelli organizzativi aziendali.	Riconoscere l'assetto strutturale di un'impresa attraverso l'analisi dei suoi organigrammi e funzionigrammi.
Strumenti di rappresentazione, descrizione e documentazione delle procedure e dei flussi informativi. Principi contabili. Regole e tecniche di contabilità generale	Individuare le fonti e analizzare i contenuti dei principi contabili Redigere la contabilità utilizzando programmi applicativi integrati.
Aspetti finanziari ed economici delle diverse aree della gestione aziendale.	Individuare e analizzare sotto il profilo strategico, finanziario ed economico le operazioni delle aree gestionali
Architettura del sistema informativo aziendale. Modelli e forme di comunicazione aziendale integrata (cenni). Programmi applicativi di contabilità integrata.	Riconoscere e rappresentare l'architettura di un sistema informativo aziendale. Elaborare piani di comunicazione integrata rivolti ai differenti soggetti interessati
Lessico e fraseologia di settore anche in lingua inglese(solo per individuare alcune operazioni).	Utilizzare lessico e fraseologia (minima) di settore anche in lingua inglese

SECONDO BIENNIO – INDIRIZZO AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING

CLASSE TERZA

CONOSCENZE	ABILITA'
Strumenti e modalità di rappresentazione e comunicazione dei fenomeni economici. Strategie aziendali di localizzazione, delocalizzazione e	Reperire, rappresentare e commentare dati economici in funzione di specifiche esigenze conoscitive.

globalizzazione dell'azienda.	Riconoscere le interdipendenze fra sistemi economici e le strategie di localizzazione, delocalizzazione e globalizzazione
Correlazioni, calcolo, analisi relative al fabbisogno finanziario e alle connesse fonti di finanziamento nelle diverse forme giuridiche d'impresa. Funzione, struttura e contenuto dei preventivi di Impianto	Individuare le possibili fonti di finanziamento in relazione alla forma giuridica d'impresa. Correlare e comparare finanziamenti e impieghi. Produrre e commentare preventivi di impianto.
Teoria e principi di organizzazione aziendale. Modelli organizzativi aziendali. Strumenti di rappresentazione, descrizione e documentazione delle procedure e dei flussi informativi.	Identificare i processi e le dinamiche organizzative in funzione di strategie aziendali date Rappresentare e documentare procedure e flussi informativi. Riconoscere l'assetto strutturale di un'impresa attraverso l'analisi dei suoi organigrammi e funzionigrammi
Principi contabili. Regole e tecniche di contabilità generale. Programmi applicativi di contabilità integrata.	Individuare le fonti e analizzare i contenuti dei principi contabili. Redigere la contabilità utilizzando programmi applicativi integrati
Aspetti finanziari ed economici delle diverse aree della gestione aziendale. Normative e tecniche di redazione del sistema di bilancio in relazione alla forma giuridica e alla tipologia di azienda.	Individuare e analizzare sotto il profilo strategico, finanziario ed economico le operazioni delle aree gestionali.
Architettura del sistema informativo aziendale. Modelli, strumenti e forme di comunicazione aziendale integrata.	Riconoscere e rappresentare l'architettura di un sistema informativo aziendale.

Lessico e fraseologia di settore anche in lingua inglese	Utilizzare lessico e fraseologia (minima) di settore anche in lingua inglese

SECONDO BIENNIO - ARTICOLAZIONE SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI

CLASSE QUARTA

CONOSCENZE	ABILITA'
Caratteristiche del mercato del lavoro e dei rapporti contrattuali Politiche, strategie e amministrazione nella gestione delle risorse umane Tecniche di selezione del personale e curriculum europeo.	Raffrontare tipologie diverse di rapporti di lavoro e indicare criteri di scelta in relazione ad economicità, efficienza, contesto sociale e territoriale. Calcolare la remunerazione del lavoro in relazione alla tipologia contrattuale e redigere i connessi documenti amministrativi. Redigere il curriculum vitae europeo
Aspetti finanziari ed economici delle diverse aree della gestione aziendale. Normative e tecniche di redazione del sistema di bilancio in relazione alla forma giuridica e alla tipologia di azienda	Individuare e analizzare sotto il profilo strategico, finanziario ed economico le operazioni delle aree gestionali. Redigere e commentare i documenti che compongono il sistema di bilancio.
Principi, teoria e tecniche del marketing. Analisi e politiche di mercato. Leve di marketing e loro utilizzo nella politica organizzativa e gestionale della rete di vendita. Struttura del piano di marketing.	Ricercare e descrivere le caratteristiche di mercati di beni o servizi. Costruire strumenti di indagine, raccogliere dati, elaborarli, interpretarli per individuare in un dato contesto il comportamento dei consumatori e delle imprese concorrenti. Elaborare piani di marketing con riferimento alle politiche di mercato aziendali. Riconoscere l'evoluzione delle strategie di marketing.

Soggetti, mercati, prodotti e organi del sistema finanziario. Caratteristiche gestionali delle imprese dell'area finanza. Calcoli connessi ai principali contratti finanziari e relativi problemi di scelta. Finalità, concetti e tipologie della comunicazione d'impresa.	Riconoscere soggetti, caratteristiche gestionali e regole dei mercati finanziari regolamentati e non. Individuare e descrivere prodotti dei mercati finanziari in relazione al loro diverso impiego. Effettuare calcoli relativi alle operazioni finanziarie e bancarie anche per comparare offerte di investimento. Riconoscere e analizzare i principali documenti di sintesi della gestione delle banche.
Lessico e fraseologia di settore anche in lingua inglese(solo per individuare alcune operazioni).	Utilizzare lessico e fraseologia (minima) di settore anche in lingua inglese

SECONDO BIENNIO – INDIRIZZO AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING

CLASSE QUARTA

CONOSCENZE	ABILITA'
Caratteristiche del mercato del lavoro. Struttura, contenuto e aspetti economici dei contratti di lavoro. Politiche, strategie, amministrazione nella gestione delle risorse umane. Tecniche di selezione del personale e curriculum europeo.	Raffrontare tipologie diverse di rapporti di lavoro e indicare criteri di scelta in relazione ad economicità, efficienza, contesto sociale e territoriale. Calcolare la remunerazione del lavoro in relazione alla tipologia contrattuale e redigere i connessi documenti amministrativi. Redigere il curriculum vitae europeo
Aspetti finanziari ed economici delle diverse aree della gestione aziendale. Normative e tecniche di redazione del sistema di bilancio in relazione alla forma giuridica e alla tipologia di azienda.	Individuare e analizzare sotto il profilo strategico, finanziario ed economico le operazioni delle aree gestionali. Redigere e commentare i documenti che compongono il sistema di bilancio.

Principi, teoria e tecniche di marketing. Analisi e politiche di mercato. Leve di marketing e loro utilizzo nella politica organizzativa e gestionale della rete di vendita. Struttura del piano di marketing.	Ricercare e descrivere le caratteristiche di mercati di beni o servizi. Costruire strumenti di indagine, raccogliere dati, elaborarli, interpretarli per individuare in un dato contesto il comportamento dei consumatori e delle imprese concorrenti. Elaborare piani di marketing in relazione alle politiche di mercato aziendali. Riconoscere l'evoluzione delle strategie di marketing.
Soggetti, mercati, prodotti e organi del sistema finanziario. Calcoli connessi ai principali contratti finanziari e relativi problemi di scelta. Caratteristiche gestionali delle imprese dell'area finanza. Aspetti tecnici, economici, giuridici, fiscali e contabili delle operazioni di intermediazione finanziaria bancaria e relativa documentazione.	Riconoscere soggetti, caratteristiche gestionali e regole dei mercati finanziari regolamentati e non regolamentati. Individuare e descrivere prodotti dei mercati finanziari in relazione al loro diverso impiego. Effettuare calcoli relativi alle operazioni finanziarie e bancarie anche per comparare offerte di investimento. Riconoscere e analizzare i principali documenti di sintesi della gestione delle banche.
Principi di responsabilità sociale dell'impresa. Bilancio sociale e ambientale d'impresa.	Descrivere il ruolo sociale dell'impresa ed esaminare il bilancio sociale e ambientale quale strumento di informazione e comunicazione verso la comunità.
Lessico e fraseologia di settore anche in lingua inglese	Utilizzare lessico e fraseologia (minima)di settore anche in lingua inglese

QUINTO ANNO

Obiettivi (competenze)

individuare e accedere alla normativa pubblicistica, civilistica e fiscale con particolare riferimento alle attività aziendali

utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti.

Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati.

Inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda e realizzare applicazioni con riferimento a specifici contesti e diverse politiche di mercato.

Orientarsi nel mercato dei prodotti assicurativo-finanziari, anche per collaborare alla ricerca di soluzioni economicamente vantaggiose.

Analizzare e produrre i documenti relativi alla rendicontazione sociale e ambientale, alla luce dei criteri sulla responsabilità sociale d'impresa.

AFM - QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
Principi contabili. Normative e tecniche di redazione del sistema di bilancio in relazione alla forma giuridica e alla tipologia di azienda. Norme e procedure di revisione e controllo dei bilanci. Normativa in materia di imposte sul reddito di impresa.	Individuare le fonti e analizzare i contenuti dei principi contabili. Redigere e commentare i documenti che compongono il sistema di bilancio. Riconoscere gli elementi di positività e criticità espressi nella relazione di revisione. Applicare la normativa fiscale per il calcolo delle imposte in casi semplificati.
Analisi di bilancio per indici e per flussi.	Interpretare l'andamento della gestione aziendale attraverso l'analisi di bilancio per indici e per flussi e comparare bilanci di aziende diverse.
Strumenti e processo di pianificazione strategica e di controllo di gestione. Business plan.	Delineare il processo di pianificazione, programmazione e controllo individuandone i tipici strumenti ed il loro utilizzo. Costruire il sistema di budget, comparare e commentare gli indici ricavati dall'analisi dei dati in casi semplici. Costruire business plan.
Politiche di mercato e piani di marketing aziendali.	Elaborare semplici piani di marketing in riferimento alle politiche di mercato dell'azienda.
Prodotti finanziari e loro utilizzo strategico da parte dell'impresa	Effettuare ricerche ed elaborare proposte in relazione a specifiche situazioni finanziarie.
Tecniche di reporting realizzate anche con il supporto informatico.	Predisporre semplici report differenziati in relazione ai casi studiati ed ai destinatari anche in lingua straniera.
Rendicontazione ambientale e sociale dell'impresa.	Confrontare bilanci sociali e ambientali commentandone i risultati.

INDIRIZZO SISTEMA INFORMATIVO AZIENDALE – QUINTO ANNO

Obiettivi (competenze)

individuare e accedere alla normativa pubblicistica, civilistica e fiscale con particolare riferimento alle attività aziendali

utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti.

Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati.

Inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda e realizzare applicazioni con riferimento a specifici contesti e diverse politiche di mercato.

Orientarsi nel mercato dei prodotti assicurativo-finanziari, anche per collaborare alla ricerca di soluzioni economicamente vantaggiose.

SIA - QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
Norme e procedure di revisione e controllo dei bilanci. Normativa in materia di imposte sul reddito di impresa.	Riconoscere gli elementi di positività e criticità espressi nella relazione di revisione. Applicare la normativa fiscale per il calcolo delle imposte in casi semplificati.
Analisi di bilancio per indici e per flussi.	Interpretare l'andamento della gestione aziendale attraverso l'analisi di bilancio per indici e per flussi e comparare bilanci di aziende diverse.
Strumenti e processo di pianificazione strategica e di controllo di gestione. Business plan.	Delineare il processo di pianificazione, programmazione e controllo individuandone i tipici strumenti ed il loro utilizzo. Costruire il sistema di budget, comparare e commentare gli indici ricavati dall'analisi dei dati in casi semplici. Costruire business plan.
Politiche di mercato e piani di marketing aziendali.	Elaborare semplici piani di marketing in riferimento alle politiche di mercato dell'azienda.
Prodotti finanziari e loro utilizzo strategico da parte dell'impresa	Effettuare ricerche ed elaborare proposte in relazione a specifiche situazioni finanziarie.
Tecniche di reporting realizzate anche con il supporto informatico.	Predisporre semplici report differenziati in relazione ai casi studiati ed ai destinatari anche in lingua straniera.

1.b SETTORE TECNOLOGICO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO,

PROFILO CULTURALE E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;

orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;

utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;

orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;

intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;

riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;

analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;

riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;

riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Competenze professionali al termine del quinquennio:

Il diplomato dovrà essere in grado di:

progettare, realizzare, conservare, trasformare e migliorare opere civili aventi caratteristiche coerenti con le competenze professionali;

operare, anche in gruppi di lavoro, nell'organizzazione, assistenza, gestione e direzione dei cantieri;

organizzare e redigere computi metrici preventivi e consuntivi e tenere i previsti registri di cantiere anche con l'ausilio di mezzi informatici; progettare e realizzare modesti impianti tecnologici (idrici, igienico–sanitari, termici) anche in funzione del risparmio energetico;

effettuare rilievi utilizzando i metodi e le tecniche tradizionali e conoscendo quelle più recenti, con applicazioni relative alla rappresentazione del territorio urbano ed extraurbano;

elaborare carte tematiche e inserirsi in gruppi di lavoro per progettazioni urbanistiche;

intervenire, sia in fase progettuale che esecutiva, sul territorio per la realizzazione di infrastrutture (strade, attraversamenti, impianti ecc.), di opere di difesa e salvaguardia, di interventi idraulici e di bonifica di modeste dimensioni;

valutare, anche sotto l'aspetto dell'impatto ambientale, immobili civili e interventi territoriali di difesa dell'ambiente, effettuare accertamenti e stime catastali.

b) Sbocchi professionali

La formazione raggiunta nel quinquennio consente al diplomato di inserirsi in attività lavorative del seguente tipo:

rilevazione delle problematiche proprie del territorio urbanizzato, anche per interventi di limitate dimensioni;

collaborazione in studi o uffici tecnici;

collaborazione con imprese private ed enti pubblici;

progettazione di particolari costruttivi nell'edilizia industrializzata;

gestione dei lavori;

rilievi contabili

QUADRO ORARIO DEL SETTORE TECNOLOGICO: COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO

	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	2^ biennio e 5^ anno		
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Fisica (2/3 delle ore in compresenza)	3	3			
Chimica (2/3 delle ore in compresenza)	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica (2/3 delle ore in compresenza)	3	3			
Tecnologie informatiche (2/3 delle ore in compresenza)	3				

Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Progettazione, Costruzione e Impianti			7	6	7
Geopedologia, Economia ed estimo			3	4	4
Topografia			4	4	4
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro			2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	32	32	32	32	32

OBIETTIVI SPECIFICI DELLE DISCIPLINE

INDIRIZZO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

MATERIA: ITALIANO

Il docente di "Lingua e letteratura italiana" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana;

riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura;

orientarsi fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.

Obiettivi specifici di apprendimento del primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base, attese a

conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione verbale in vari contesti;

leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo;

produrre testi di vario tipo, in relazione ai differenti scopi comunicativi.

ITALIANO: CONOSCENZE/ABILITA' CLASSE PRIMA

CONOSCENZA	ABILITA'
Lingua A - Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia,sintassi del verbo e lessico.	Lingua - Ascoltare e comprendere testi di vario genere - Utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali, ad esempio appunti, scalette, mappe.
B - Le strutture della comunicazione e le forme linguistiche di espressione orale.	Applicare tecniche,strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi. Utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali, ad esempio appunti
C - Modalità di produzione del testo; sintassi del periodo e uso dei connettivi; interpunzione; varietà lessicali, in relazione ai contesti comunicativi.	Nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia, utilizzando correttamente il lessico, le regole sintattiche e grammaticali.
D - Strutture essenziali dei testi descrittivi, espositivi e narrativi.	Nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare correttamente testi di varia tipologia, utilizzando lessico specifico, regole sintattiche e grammaticali.
E - Modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere e relazionare.	Nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia, utilizzando correttamente il lessico, le regole sintattiche e grammaticali.
Letteratura- non applicabile	Letteratura- non applicabile

CONOSCENZE/ABILITA'

CLASSE SECONDA

CONOSCENZA	ABILITA'
Lingua A - Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: sintassi della frase semplice e frase complessa, lessico.	Lingua - Ascoltare e comprendere testi di vario genere - Utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali, ad esempio appunti, scalette, mappe.
B - Le strutture della comunicazione e le forme linguistiche di espressione orale.	Applicare tecniche,strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi. Esprimere e sostenere il proprio punto di vista e riconoscere quello altrui. Utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali, ad esempio appunti
C - Modalità di produzione del testo; sintassi del periodo e uso dei connettivi; interpunzione; varietà lessicali, in relazione ai contesti comunicativi.	Nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia, utilizzando correttamente il lessico, le regole sintattiche e grammaticali.
D - Strutture essenziali dei testi narrativi ed argomentativi	Nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare correttamente testi di varia tipologia, utilizzando lessico specifico, regole sintattiche e grammaticali. Esprimere e sostenere il proprio punto di vista e riconoscere quello altrui.
E - Modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere, parafrasare e relazionare.	Nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia, utilizzando correttamente il lessico, le regole sintattiche e grammaticali.
Letteratura F - Metodologie essenziali di analisi del testo letterario	Letteratura Utilizzare in modo essenziale i metodi di analisi del testo

(generi letterari,metrica,figure retoriche…).	(generi letterari,metrica, figure retoriche).
Opere e autori significativi della tradizione letteraria e culturale italiana, europea e di altri paesi.	Leggere e commentare testi significativi in prosa e in versi tratti dalla letteratura italiana e straniera.

ITALIANO SECONDO BIENNIO, OBIETTIVI DIDATTICI DELLA DISCIPLINA

Il docente di "Lingua e letteratura italiana" concorre a far conseguire allo studente ,al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti; riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura.

CLASSE TERZA

CONOSCENZA	ABILITA'
Lingua	Lingua
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dal Medioevo all'Unità nazionale	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana
Rapporto tra lingua e letteratura	Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari
Fonti dell'informazione e della documentazione	Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica
Caratteristiche e struttura di testi scritti. Criteri per la redazione di un rapporto e di una relazione	Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità
Letteratura	Letteratura
Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dalle origini all'età della Controriforma	Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria
Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana nelle varie epoche	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dal Medioevo all'età della Controriforma
Significative opere letterarie, anche di autori internazionali nelle varie epoche	Individuare i caratteri specifici di un testo letterario. Contestualizzare testi e opere letterarie di differenti epoche e realtà territoriali. Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali

SECONDO BIENNIO: CLASSE QUARTA

CONOSCENZA	ABILITA'
Lingua	Lingua
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dal Medioevo all'Unità nazionale	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana
Rapporto tra lingua e letteratura	Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari
Fonti dell'informazione e della documentazione	Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica
Caratteristiche e struttura di testi scritti. Criteri per la redazione di un rapporto e di una relazione	Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità
Letteratura	Letteratura
Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dal Barocco al Romanticismo	Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria
Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana nelle varie epoche	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dal Barocco al Romanticismo
Significative opere letterarie, anche di autori internazionali nelle varie epoche	Individuare i caratteri specifici di un testo letterario. Contestualizzare testi e opere letterarie di differenti epoche e realtà territoriali. Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali

DESCRIZIONE DEI CONTENUTI

CLASSE TERZA:

Dall'età comunale alla Controriforma: tendenze letterarie, autori, opere in prosa e poesia, di maggior rilievo nel panorama della letteratura italiana.

L'ETA' COMUNALE IN ITALIA:

San Francesco D'Assisi, Jacopone da Todi, Guido Guinizzelli, Guido Cavalcanti, Cecco Angiolieri,

Dante Alighieri, LA DIVINA COMMEDIA: Inferno e Purgatorio (analisi di sei canti in tutto)

Francesco Petrarca

Giovanni Boccaccio

L'ETA' UMANISTICA E L'ETA' DEL RINASCIMENTO:

Niccolo' Machiavelli, Ludovico Ariosto

L'ETA' DELLA CONTRORIFORMA:

Torquato Tasso

CLASSE QUARTA:

LA DIVINA COMMEDIA: Paradiso (analisi di tre canti)

Dall'età della scienza nuova e del barocco, al Romanticismo: tendenze letterarie, autori, opere in prosa e poesia, di maggior rilievo nel panorama della letteratura italiana, con riferimenti alla letteratura europea.

IL SEICENTO: Giovan Battista Marino, Galileo Galilei

IL SETTECENTO:

Cesare Beccaria, Pietro Verri, Carlo Goldoni, Giuseppe Parini, Vittorio Alfieri,

LA LETTERATURA DELL'ETA' NAPOLEONICA:

Ugo Foscolo

IL ROMANTICISMO:

Giacomo Leopardi, Alessandro Manzoni

QUINTO ANNO: ITALIANO

CONOSCENZA	ABILITA'
Lingua	Lingua
Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.	Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi; Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali nei testi letterari più rappresentativi.
Repertori dei termini tecnici e scientifici relativi al settore d'indirizzo, anche in lingua straniera.	Utilizzare termini tecnici e scientifici anche in lingue diverse dall'italiano.

Struttura di un curriculum vitae e modalità di compilazione del CV europeo.	Elaborare il proprio curriculum vitae in formato europeo.
Letteratura	Letteratura
Principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.	Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali e politici di riferimento.
Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri paesi.	Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.
Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.	Cogliere gli elementi d'identità e diversità, tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi; Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari; Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.

Descrizione dei contenuti

La Scapigliatura; il Verismo, G.Verga; il Decadentismo, G.Pascoli, G.D'Annunzio; il Futurismo; I.Svevo, L.Pirandello, U.Saba, G. Ungaretti, E. Montale

MATERIA: STORIA

CONOSCENZE/ABILITA' CLASSE PRIMA

CONOSCENZA	ABILITA'
La diffusione della specie umana sul pianeta, le diverse tipologie di civiltà e le periodizzazioni fondamentali della storia. Le civiltà antiche e alto-medievali, con riferimenti a coeve civiltà diverse da quelle occidentali. Approfondimenti esemplificativi relativi alle civiltà dell'Antico vicino Oriente; la civiltà giudaica; la civiltà greca; la civiltà	Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti e fenomeni storici, sociali ed economici anche in

romana.	riferimento alla realtà contemporanea.
Lessico di base della storiografia	Sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica.
Educazione alla convivenza civile Origine ed evoluzione storica dei principi e dei valori fondativi della Costituzione Italiana.	Educazione alla convivenza civile Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale.

STORIA

CONOSCENZE/ABILITA' CLASSE SECONDA

CONOSCENZA	ABILITA'
L'avvento del Cristianesimo; l'Europa romano barbarica; società ed economia nell'Europa alto-medievale; la nascita e la diffusione dell'Islam; Imperi e regni nell'alto medioevo; il particolarismo signorile e feudale.	Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti e fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea.
Lessico di base della storiografia.	Sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica.
Educazione alla convivenza civile Origine ed evoluzione storica dei principi e dei valori fondativi della Costituzione Italiana.	Educazione alla convivenza civile Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale.

STORIA - SECONDO BIENNIO

OBIETTIVI DIDATTICI DELLA DISCIPLINA

Il docente di Storia affronta il rapporto passato-presente, con significativi riferimenti alla contemporaneità e alle componenti culturali, politico-istituzionali, economiche e sociali.

Particolare rilevanza assume un metodo di lavoro basato sulla ricerca e sulle esperienze in contesti reali al fine di valorizzare la centralità degli studenti e motivarli a riconoscere e risolvere problemi e ad acquisire una comprensione unitaria della realtà.

Gli approfondimenti dei nuclei tematici sono individuati e selezionati tenendo conto della loro effettiva

essenzialità e significatività, per la comprensione di situazioni e processi del mondo attuale, su scala nazionale e globale.

L'insegnamento della Costituzione Italiana, afferente a Cittadinanza e Costituzione, si realizza in rapporto alle linee metodologiche ed operative autonomamente definite dalle istituzioni scolastiche in attuazione della legge 30/10/2008, n. 169, che ha rilanciato la prospettiva della promozione di specifiche "conoscenze e competenze" per la formazione dell'uomo e del cittadino (art. 1), in collegamento con gli altri ambiti disciplinari.

CLASSE TERZA

Conoscenza	Abilità
Principali persistenze e processi di trasformazione dal basso Medievo alla metà del Seicento in Italia, in Europa e nel mondo.	Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità.
Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.	Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici con riferimenti ad alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.	Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico istituzionali (es. in rapporto a rivoluzioni e riforme).
Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.	Analizzare correnti di pensiero,contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.
Lessico delle scienze storico - sociali.	Utilizzare il lessico delle scienze storico -sociali.
Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti;modelli interpretativi; periodizzazione).	Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica.
Strumenti della ricerca e della divulgazione storica (es.: vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti Web).	Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche

CLASSE QUARTA

Conoscenza	Abilità
Principali persistenze e processi di trasformazione dalla metà del Seicento alla fine dell'Ottocento in Italia, in Europa e nel mondo.	Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità.
Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.	Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici con riferimenti ad alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.	Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico istituzionali (es. in rapporto a rivoluzioni e riforme).
Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.	Analizzare correnti di pensiero,contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.
Lessico delle scienze storico - sociali.	Utilizzare il lessico delle scienze storico -sociali.
Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti;modelli interpretativi; periodizzazione).	Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica.
Strumenti della ricerca e della divulgazione storica (es.: vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistichee grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, Web .	Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche

DESCRIZIONE DEI CONTENUTI

Classe terza	Classe quarta
L'età feudale	Assolutismo
La rinascita dell'anno mille	Dispotismo illuminato
Crisi dei poteri universali	Rivoluzione americana

Nascita degli stati nazionali	Rivoluzione industriale
Scoperte geografiche e scientifiche	Rivoluzione francese
Riforma	Impero napoleonico
Controriforma	Restaurazione
Crisi del Seicento	Risorgimento

QUINTO ANNO: STORIA

CONOSCENZA	ABILITA'
Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo.	Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.
Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale	Analizzare problematiche significative del periodo considerato; Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.
Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico.	Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici .
Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica	Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.
Radici storiche della Costituzione italiana e dibattito	Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su

sulla Costituzione europea.	specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.
Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali.	Analizzare le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali.

Descrizione dei contenuti

L'età dell'Imperialismo, prima e seconda guerra mondiale, Rivoluzione russa, Fascismo, Nazismo,Stalinismo, Crisi del '29, guerra fredda, Decolonizzazione e terzo mondo, il conflitto arabo israeliano,cenni alle principali tematiche della storia più recente.

INDIRIZZO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

MATERIA: INGLESE

Obiettivi specifici di apprendimento 1°biennio:

Acquisizione delle competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione:

utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi

produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi

L'articolazione dell'insegnamento della lingua straniera in conoscenze e abilità sono riconducibili, in linea generale, al livello B1 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER): "E' in grado di comprendere i punti essenziali di messaggi chiari in lingua standard su argomenti familiari che affronta normalmente al lavoro, a scuola, nel tempo libero ecc. Se la cava in molte situazioni che si possono presentare viaggiando in una regione dove si parla la lingua in questione. Sa produrre testi semplici e coerenti su argomenti che gli siano familiari o siano di suo interesse. E' in grado di descrivere esperienze e avvenimenti, sogni, speranze, ambizioni, di esporre brevemente ragioni e dare spiegazioni su opinioni e progetti".

CLASSE: PRIMA

CONOSCENZA	ABILITA'
Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in conversazioni brevi e chiare su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o d'attualità.
Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale.

Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, sociale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, quotidiano, sociale o d'attualità.

CLASSI SECONDE

CONOSCENZA	ABILITA'
Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, sociale o d'attualità e tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali; varietà di registro	Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale o familiare.Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.Descrivere in maniera semplice esperienze,impressioni ed eventi, relativi all'ambito personale, sociale o d'attualità
Nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie (lettere informali, descrizioni, narrazioni, ecc.) strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.	Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano, sociale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.
Aspetti socio-culturali dei Paesi di cui si studia la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

CLASSI TERZE

CONOSCENZE	ABILITÀ
Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso.	Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro. Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano.
Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali. Strutture morfosintattiche ritmo e intonazione della frase	Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, la civiltà, il lavoro o il settore di indirizzo. Descrivere in maniera semplice esperienze,

adeguati al contesto comunicativo.	impressioni, eventi e progetti relativi ad ambiti di interesse personale, d'attualità, di studio o di lavoro.
Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro. Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni.	Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato. Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

CLASSI QUARTE

CONOSCENZE	ABILITÀ
Strategie compensative nell'interazione orale. Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.	Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale. Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.
Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro. Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete.	Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato. Utilizzare in autonomia i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto.
Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni.	Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

CLASSI QUINTE

CONOSCENZE	ABILITÀ
Aspetti socio-linguistici e paralinguistici della comunicazione in relazione ai contesti di studio e di lavoro	Esprimere e argomentare con relativa spontaneità le proprie opinioni su argomenti generali, di studio o di lavoro nell'interazione con un parlante anche nativo.
Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro. Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai	Utilizzare strategie nell' interazione e nell'esposizione orale in relazione ai diversi contesti personali, di studio e di lavoro.

contesti d'uso.	
Principali tipologie testuali, comprese quella tecnico- professionali, loro caratteristiche e organizzazione del discorso;	Comprendere testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro, cogliendone idee principali ed elementi di dettaglio.
Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e/o orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete. Strategie di comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali, anche in rete, riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.	Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano. Produrre, in forma scritta e orale, testi generali e tecnico professionali coerenti e coesi, riguardanti esperienze, processi e situazioni relativi al proprio settore di indirizzo. Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, brevi messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi riguardanti l'attualità, argomenti di studio e di lavoro. Comprendere, testi scritti relativamente complessi, continui e non continui, riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro, cogliendone le idee principali, dettagli e punto di vista.
Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto. Lessico e fraseologia di settore codificati da organismi internazionali.	Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.
Tecniche d'uso dei dizionari, mono e bilingue, anche settoriali, multimediali e in rete. Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici . Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata. Aspetti socio-culturali, in particolare inerenti il settore di studio e lavoro, dei Paesi di cui si studia la lingua.	Utilizzare i dizionari, compresi quelli settoriali, multimediali e in rete, ai fini di una scelta lessicale appropriata ai diversi contesti. Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti nella lingua comunitaria relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa. Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

INDIRIZZO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO, PRIMO BIENNIO

MATERIA MATEMATICA

Il docente di "Matematica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione

delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee,della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

Obiettivi specifici di apprendimento del primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito

richiamate:

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica

Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

CLASSE: PRIMA

CONOSCENZA	ABILITA'
I numeri: naturali, interi, razionali, sotto forma frazionaria e decimale, ordinamento e loro rappresentazione su una retta. Le operazioni con i numeri interi e razionali e loro proprietà. Potenze. Rapporti e percentuali.	Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi. Operare con i numeri interi e razionali. Calcolare semplici espressioni con le potenze.
Teoria degli insiemi e logica	Utilizzare correttamente la terminologia e i simboli insiemistici. Eseguire operazioni tra insiemi. Usare connettivi logici per costruire tabelle di verità.
Relazioni e funzioni	Trovare gli elementi caratteristici di una funzione. Rappresentare nel piano cartesiano la proporzionalità diretta e inversa.
Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi. Le frazioni algebriche.	Eseguire le operazioni con monomi e polinomi. Fattorizzare un polinomio. Calcolare espressioni algebriche.

Equazioni e disequazioni primo grado intere e fratte.	Risolvere equazioni e disequazioni.
Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema,dimostrazione. Nozioni fondamentali di geometria del piano. Le principali figure del piano. Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, triangoli e loro proprietà, parallelogrammi e loro proprietà, trapezi e loro proprietà.	Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio appropriato. Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione e sviluppare semplici catene deduttive.

CLASSE SECONDA

CONOSCENZA	ABILITA'
Equazioni e disequazioni di primo grado intere, fratte e letterali.	Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado. Risolvere problemi con l'uso delle equazioni e disequazioni.
La retta nel piano cartesiano.	Determinare l'equazione della retta e rappresentarla nel piano. Risolvere problemi di geometria mediante l'uso della geometria analitica.
Sistemi di primo grado	Risolvere i sistemi utilizzando i diversi metodi.
Radicali	Operare con i radicali. Calcolare semplici espressioni con i radicali.
Equazioni e disequazioni di secondo grado intere, fratte e letterali.	Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado. Risolvere problemi con l'uso delle equazioni e disequazioni.
Equazioni di grado superiore al secondo. Equazioni irrazionali.	Risolvere equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo e irrazionali.
Parabola. Disequazioni di secondo grado. Sistemi di secondo grado.	Rappresentare la parabola nel piano cartesiano. Risolvere disequazioni di secondo grado con l'utilizzo della parabola. Risolvere sistemi di secondo grado.
Dati, loro organizzazione e rappresentazione Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Valori medi e misure di variabilità.	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione.
Significato della probabilità e sue valutazioni. Semplici spazi (discreti) di probabilità: eventi disgiunti, probabilità composta, eventi indipendenti. Probabilità e frequenza.	Calcolare la probabilità di eventi elementari.
Circonferenza e cerchio. Perimetro e area dei poligoni.	Conoscere e usare misure di grandezze geometriche:

Teoremi di Euclide e di Pitagora. Teorema di Talete e sue conseguenze. Grandezze proporzionali. Similitudine	perimetro e area delle principali figure geometriche del piano. Porre, analizzare e risolvere problemi del piano utilizzando le proprietà delle figure geometriche. Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive su poligoni e circonferenza. Risolvere problemi sulla similitudine.

MATEMATICA - SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

La disciplina concorre al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, espressi in termini di competenze:

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della disciplina per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche nello specifico campo professionale di riferimento.

CLASSE TERZA

CONOSCENZE	ABILITÀ
Insieme dei numeri reali.	Risolvere disequazioni algebriche razionali di grado superiore al secondo. Risolvere sistemi di disequazioni. Risolvere equazioni e disequazioni irrazionali e con valore assoluto.
Funzioni periodiche. Formule goniometriche. Teoremi di trigonometria	Rappresentare in un piano cartesiano le funzioni goniometriche. Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche Applicare i teoremi della trigonometria.
Funzione esponenziale e logaritmica	Rappresentare in un piano cartesiano le funzioni esponenziale e logaritmica e riconoscere le loro proprietà. Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. Costruire modelli di crescita esponenziale

Le coniche: definizione come luoghi geometrici e loro rappresentazioni nel piano cartesiano	Descrivere le proprietà qualitative delle coniche e costruirne il grafico. Problemi con le coniche: determinare l'equazione note alcune condizioni; risolvere il problema delle tangenti e in generale problemi che coinvolgono le coniche. Tracciare grafici di funzioni riconducibili a coniche.

CLASSE QUARTA

CONOSCENZE	ABILITÀ
Funzione reale di variabile reale.	Saper classificare le funzioni e calcolarne il dominio. Riconoscere le principali proprietà delle funzioni sia algebricamente sia graficamente.
Limiti di funzioni. Continuità di una funzione.	Saper calcolare limiti di funzioni e risolvere forme di indecisione. Risolvere limiti con l'ausilio di limiti notevoli. Studiare la continuità di una funzione e classificare i punti di discontinuità. Determinare gli asintoti di una funzione. I teoremi sui limiti e sulle funzioni composte: interpretazione geometrica.
Derivata di una funzione	Calcolare derivate di funzioni elementari e di funzioni composte. Saper analizzare la continuità e la derivabilità di una funzione. Conoscere e saper applicare i teoremi sulle funzioni derivabili. Saper analizzare situazioni problematiche e risolvere problemi di massimizzazione e minimizzazione.
Lo studio di funzione	Saper studiare funzioni razionali, intere, fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche e tracciarne il grafico qualitativo.

CLASSE QUINTA

CONOSCENZE	ABILITÀ
Analisi Integrale indefinito e integrale definito Teoremi del calcolo integrale Il calcolo integrale nella determinazione di aree e di volumi Integrali impropri	Calcolare integrali di funzioni elementari, funzioni composte. Saper integrare per parti e per sostituzione. Saper calcolare integrali di funzioni razionali fratte. saper calcolare integrali impropri. Saper applicare il calcolo integrale per determinare aree e volumi. Calcolare integrali indefiniti in maniera approssimata con metodi numerici.
Geometria solida Sezioni di un solido Principio di Cavalieri	Saper calcolare aree e volumi di un solido.

INDIRIZZO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

MATERIA: COMPLEMENTI DI MATEMATICA

La disciplina concorre al raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti nella programmazione di matematica in quanto tratta contenuti complementari e/o propedeutici e/o consequenziali rispetto a quelli trattati in matematica. Gli obiettivi sono:

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della disciplina per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche nello specifico campo professionale di riferimento.

CLASSE TERZA

CONOSCENZA	ABILITA'
Funzioni	Saper riconoscere tra le relazioni quali sono funzioni. Funzioni reali di variabile reale: riconoscere le proprietà qualitative; saper determinare dominio, segno e intersezione con gli assi; stabilire se una funzione è invertibile; saper

	determinare funzioni composte.
Trasformazioni geometriche: simmetrie, traslazioni.	Saper applicare le equazioni di trasformazioni geometriche a punti e curve. Saper applicare le trasformazioni ai grafici delle funzioni.
Luoghi geometrici e coniche.	Saper definire i luoghi geometrici e le coniche come luoghi geometrici.
Equazioni delle coniche	Saper determinare l'equazione cartesiana delle coniche.
Numeri Complessi	Rappresentare i numeri complessi nel piano di Gauss; operare con i numeri complessi; operare con numeri complessi in forma trigonometrica; risolvere equazioni nell'insieme dei numeri complessi.

CLASSE QUARTA

CONOSCENZA	ABILITA'
Funzioni di due variabili: generalità e rappresentazione grafica.	Risolvere disequazioni lineari e non lineari in due variabili. Saper determinare il dominio e il codominio di un funzione reale di due variabili. Saper tracciare un grafico approssimato di un funzione reale di due variabili mediante le linee di livello.
Statistica: indici di posizione e variabilità, distribuzioni doppie di frequenza, dipendenza e indipendenza statistica, correlazione e regressione	Analizzare distribuzioni doppie di frequenza. Classificare dati secondo due caratteri, rappresentarli graficamente e riconoscere le diverse componenti delle distribuzioni doppie. Calcolare ed interpretare misure di correlazione e parametri di regressione. Utilizzare i metodi studiati per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
Calcolo combinatorio Potenza ennesima di un binomio	Determinare le permutazioni, disposizioni e combinazioni di un insieme di dati.

INDIRIZZO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO, PRIMO BIENNIO

MATERIA DIRITTO-ECONOMIA

Obiettivi specifici di apprendimento del primo biennio

Nel primo biennio, lo studente dovrà aver raggiunto i seguenti obiettivi: collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona della collettività e dell'ambiente; riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socioeconomico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

In considerazione degli obiettivi sopra citati sono individuate le conoscenze e le abilità che vengono distinte in relazione all'anno di corso.

CLASSE: PRIMA

CONOSCENZE	ABILITA'
Fondamenti dell'attività economica	Individuare le esigenze fondamentali che ispirano le scelte e i comportamenti economici, nonché i vincoli a cui essi sono subordinati,
Soggetti economici: consumatore, impresa, pubblica amministrazione, imprese no profit;	Individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche in relazione agli obiettivi da conseguire;
Imprese e imprenditore sotto il profilo giuridico ed economico;	Analizzare aspetti e comportamenti della realtà personali e sociali e i comportamenti dettati dalla norma giuridica;
Soggetti giuridici con particolare riferimento alle imprese;	Riconoscere gli aspetti giuridici ed economici che connotano l'attività imprenditoriale;
Fattori delle produzione e forme di mercato;	Individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche in relazione agli obiettivi da conseguire;
Fonti normative e loro gerarchia;	Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana;
Codificazione e norme giuridiche;	Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana;
Soggetti giuridici: persone fisiche e persone giuridiche;	Individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche in relazione agli obiettivi da conseguire;

CLASSE SECONDA

CONOSCENZE	ABILITA'
Forme di mercato e loro caratteristiche;	Individuare le forme giuridiche che l'impresa può assumere in relazione ai limiti e alle opportunità del contesto;
Mercato della moneta;	Individuare varietà e specificità nelle dinamiche dei processi economici;
Forme di Stato e forme di Governo;	Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana;
Lo Stato secondo la struttura definita nella Costituzione Italiana;	Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana e alla sua struttura;
Organi dello Stato e loro funzioni;	Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana e alla sua struttura;
Istituzioni locali;	Individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche in relazione agli obiettivi da conseguire;
Istituzioni internazionali	Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia;

INDIRIZZO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO, PRIMO BIENNIO

MATERIA SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)

Il docente di "Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

CONOSCENZE	ABILITA'
Origine della vita: livelli di organizzazione della materia vivente (struttura molecolare, struttura cellulare e sub cellulare; virus, cellula procariota, cellula eucariota)	Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente. Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali.
Processi riproduttivi	Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA e di sintesi delle proteine
Processi metabolici: organismi autotrofi ed eterotrofi; respirazione cellulare e fotosintesi	Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali.
Nascita e sviluppo della genetica	Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA e di sintesi delle proteine
Il corpo umano come un sistema complesso: omeostasi e stato di salute	Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati
Le malattie: prevenzione e stili di vita (disturbi alimentari, fumo, alcool, droghe e sostanze stupefacenti, infezioni sessualmente trasmissibili)	Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati
Teorie interpretative dell'origine della specie	Indicare le caratteristiche comuni degli organismi e i parametri più frequentemente utilizzati per classificare gli organismi
La variabilità ambientale e gli habitat	Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali e per il riequilibrio di quelli degradati dall'inquinamento
Ecosistemi (circuiti energetici, cicli alimentari, cicli bio-geochimici)	Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali e per il riequilibrio di quelli degradati dall'inquinamento
Ecologia:la protezione dell'ambiente (uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti)	Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali e per il riequilibrio di quelli degradati dall'inquinamento

MATERIA DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

Il docente di "Scienze integrate (Fisica)" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli

strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

FISICA CLASSE PRIMA CAT

CONOSCENZE	ABILITA'
Grandezze fisiche e loro dimensioni; unità di misura del sistema internazionale; notazione scientifica e cifre significative. L'incertezza delle misure.	Effettuare misure e calcolarne gli errori.
Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni tra vettori. Massa gravitazionale; forza peso; accelerazione di gravità. La forza di attrito. Equilibrio in meccanica; forza; momento di una forza e di una coppia di forze.	Operare con grandezze fisiche vettoriali. Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati.
L'equilibrio dei fluidi. La pressione.	Applicare la grandezza fisica pressione a esempi riguardanti solidi, liquidi e gas
Moti del punto materiale. Leggi della dinamica; massa inerziale.	Distinguere tra massa inerziale e massa gravitazionale. Descrivere situazioni di moti in sistemi inerziali e non inerziali, distinguendo le forze apparenti da quelle attribuibili a interazioni.
Lavoro, potenza ed energia. Conservazione dell'energia meccanica in un sistema isolato.	Riconoscere e spiegare la conservazione dell'energia in varie situazioni della vita quotidiana

SECONDA CAT

CONOSCENZE	ABILITÀ
Temperatura; energia interna; calore. Stati della materia e cambiamenti di stato. Primo e secondo principio della termodinamica.	Descrivere le modalità di trasmissione dell'energia termica e calcolare la quantità di calore trasmessa da un corpo. Applicare il concetto di ciclo termodinamico per spiegare il funzionamento delle macchine termiche e applicarlo a casi reali.
Carica elettrica; campo elettrico; fenomeni elettrostatici.	Confrontare le caratteristiche dei campi gravitazionale ed elettrico, individuando analogie e differenze. Calcolare la forza che agisce su una particella carica in moto in un campo elettrico e disegnarne la traiettoria

Corrente elettrica; elementi attivi e passivi in un ircuito elettrico; potenza elettrica; effetto Joule.	Analizzare la trasformazione dell'energia negli apparecchi domestici, tenendo conto della loro potenza e valutandone il corretto utilizzo per il risparmio energetico. Realizzare semplici circuiti elettrici in corrente continua, con collegamenti in serie e parallelo, ed effettuare misure delle grandezze fisiche caratterizzanti. Spiegare il funzionamento di un resistore e di un condensatore
Campo magnetico; interazione fra magneti, fra corrente elettrica e magnete, fra correnti elettriche; forza di Lorentz. Induzione e autoinduzione elettromagnetica.	Confrontare le caratteristiche del campo elettrico e magnetico, individuando analogie e differenze. Calcolare la forza che agisce su una particella carica in moto in un campo magnetico e disegnarne la traiettoria.

INDIRIZZO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO (CAT)

CLASSE: SECONDA (la disciplina è presente nel corso di studi per un solo anno all'interno del biennio; nel nostro istituto è stata inserita nella classe seconda)

Il docente di "Geografia generale ed economica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; stabilire collegamenti con le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DEL PRIMO BIENNIO

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue , nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

-comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali

-osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.

CONOSCENZE	ABILITA'
Metodi e strumenti di rappresentazione degli aspetti spaziali: reticolato geografico, vari tipi di carte, sistemi informativi geografici	Interpretare il linguaggio cartografico, rappresentare i modelli organizzativi dello spazio in carte tematiche, grafici, tabelle
Formazione, evoluzione e percezione dei paesaggi naturali e antropici	Descrivere e analizzare un territorio utilizzando metodi, strumenti e concetti della geografia.

Organizzazione del territorio, sviluppo locale, patrimonio territoriale	Analizzare il rapporto uomo – ambiente attraverso le categorie spaziali e temporali
Processi e fattori di cambiamento del mondo contemporaneo (globalizzazione economica, aspetti demografici, energetici, geopolitici, risorse e sviluppo sostenibile...) Esemplificazioni e comparazioni significative fra alcuni stati e contesti regionali	Analizzare i processi di cambiamento del mondo contemporaneo

INDIRIZZO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO, PRIMO BIENNIO

MATERIA SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)

Il docente di "Scienze integrate (Chimica)" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

CLASSE: PRIMA

CONOSCENZA	ABILITA'
Grandezze fisiche fondamentali e derivate, strumenti di misura, tecniche di separazione dei sistemi omogenei ed eterogenei.	Individuare le grandezze che cambiano e quelle che rimangono costanti in un fenomeno. Effettuare misure di massa, volume, densità. Effettuare separazioni tramite filtrazione, centrifugazione, cromatografia.
Il modello particellare (concetti di atomo, molecola e ioni) e le spiegazioni delle trasformazioni fisiche (passaggi di stato) e delle trasformazioni chimiche.	Utilizzare il modello cinetico – molecolare per spiegare le evidenze delle trasformazioni fisiche e chimiche .
Le leggi ponderali della chimica e l'ipotesi atomico – molecolare.	Distinguere tra elementi e composti, tra atomi e molecole; leggere una formula chimica; individuare reagenti e prodotti in una equazione chimica.
Nozioni sulla lettura delle etichette e sui simboli di pericolosità di elementi e composti.	Conoscere i simboli di pericolosità presenti sulle etichette dei materiali per un loro utilizzo sicuro.

La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro.	Usare il concetto di mole come ponte tra il livello macroscopico delle sostanze ed il livello microscopico degli atomi, delle molecole e degli ioni.
Le particelle fondamentali dell'atomo: numero atomico, numero di massa, isotopi.	Conoscere le particelle fondamentali di un atomo
Il modello atomico ad orbitali e la organizzazione elettronica degli elementi.	Spiegare la struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo.
Forma e proprietà del sistema periodico: metalli, non metalli, semimetalli.	Descrivere le principali proprietà periodiche.
Le soluzioni: percento in peso, percento in volume, molarità, proprietà colligative	Preparare soluzioni di data concentrazione.
Il legame chimico: regola dell'ottetto, principali legami chimici e forze intermolecolari, scala di elettronegatività.	Data la differenza di elettronegatività e la configurazione elettronica esterna di 2 atomi saper individuare il tipo di legame esistente all'interno di una molecola semplice.

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
Sistemi chimici molecolari e sistemi ionici: nomenclatura.	Utilizzare le regole della nomenclatura IUPAC.
Le reazioni chimiche, bilanciamento e calcoli stechiometrici.	Sapere scrivere e bilanciare una equazione chimica. Saper fare semplici calcoli stechiometrici.
Energia e trasformazioni chimiche.	Sapere riconoscere in laboratorio semplici trasformazioni chimiche che comportano scambi di energia con l'ambiente.
L'equilibrio chimico, la costante di equilibrio, l'equilibrio di solubilità, il principio di Le Ch'atelier.	Determinare la costante di equilibrio di una reazione dalle concentrazioni di reagenti e prodotti.
I catalizzatori e i fattori che influenzano la velocità di reazione.	Spiegare l'azione dei catalizzatori e degli altri fattori sulla velocità di reazione.
Le teorie acido-base: pH, indicatori, reazioni acido-base, acidi e basi forti e deboli.	Riconoscere sostanze acide e basiche tramite indicatori, anche di origine vegetale, e misure di pH.
Reazioni di ossidoriduzione e loro bilanciamento: pile	Bilanciare le reazioni di ossido riduzione col metodo ionico elettronico. Disegnare e descrivere il fondamentale funzionamento di pile.
Idrocarburi alifatici ed aromatici, gruppi funzionali, nomenclatura.	Descrivere le principali proprietà fisiche e chimiche di idrocarburi, dei diversi gruppi funzionali. Conoscere la

	loro nomenclatura IUPAC.

INDIRIZZO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

MATERIA TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Il docente di "Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

Obiettivi specifici di apprendimento del primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
Leggi della teoria della percezione	Usare i vari metodi e strumenti della rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti
Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica.	Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici.
	Usare il linguaggio grafico, innografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forma, struttura, funzioni materiali).

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
Linguaggio grafico, infografico, multimediale e principi di modellazione informatica in 2D e/o 3D.	Utilizzare le tecniche di rappresentazione.
Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale.	Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e/o 3D con strumenti tradizionali e/o informatici.
Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale nel rilievo di oggetti .	Progettare oggetti in termini di forme, funzioni, e rappresentarli graficamente.

INDIRIZZO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

MATERIA TECNOLOGIE INFORMATICHE

Il docente di "Tecnologie informatiche" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

Obiettivi specifici di apprendimento del primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni

specifiche di tipo informatico

essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

CLASSE PRIMA

CONOSCENZE	ABILITA'
Architettura e componenti di un computer.	Riconoscere le caratteristiche logico-funzionali di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione). Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.

Struttura e funzioni di un sistema operativo.	Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo.
Software di utilità e software applicativi; Le principali funzionalità di un elaboratore testi e di un foglio elettronico.	Utilizzare applicazioni di elaborazione testi e il foglio di calcolo.
Funzioni, struttura e caratteristiche della rete Internet e della posta elettronica. Normativa sulla privacy e diritto d'autore.	Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati di tipo in modo efficace ed efficiente, con consapevolezza delle svariate implicazioni connesse al suo uso. Utilizzare le rete per attività di comunicazione interpersonale.
Informazioni, dati e loro codifica. Organizzazione logica dei dati.	Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale.
Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione. Concetto di algoritmo. Fondamenti di programmazione.	Dato un problema saper affrontare la fase di analisi e svilupparne un algoritmo risolutivo.

COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO

GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

Il docente di "Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

SECONDO BIENNIO

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e nel quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza

valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base a un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani

utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi

identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti

redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

L'articolazione dell'insegnamento di "Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale

orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consigliodi classe.

TERZO ANNO

CONOSCENZE - ABILITA'

Principi di organizzazione del cantiere e di utilizzo delle macchine;

Applicare i principi di organizzazione del luogo di lavoro al cantiere;

Ruolo e funzioni del coordinatore nella gestione della sicurezza in fase di progetto e in fase esecutiva;

Verificare l'applicazione della normativa sulla prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro;

Normativa relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni nei cantieri;

Analisi dei documenti previsti dalle norme in materia di sicurezza.

QUARTO ANNO

CONOSCENZE - ABILITA'

Principi e procedure per la stesura di Piani di sicurezza e di coordinamento Intervenire nella redazione dei documenti previsti dalle norme in materia di sicurezza;

Documenti di controllo sanitario Redigere i documenti per valutazione dei rischi partendo dall'analisi di casi dati;

Software per la gestione della sicurezza;

Interagire con i diversi attori che intervengono nel processo produttivo, nella conduzione e nella contabilità dei lavori, nel rispetto dei vincoli temporali ed economici;

Verificare gli standard qualitativi nel processo produttivo.

QUINTO ANNO

CONOSCENZE

Processo di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure di prevenzione.

Strategie e metodi di pianificazione e programmazione delle attività e delle risorse nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

Sistemi di controllo del processo produttivo per la verifica degli standard qualitativi.

Software per la programmazione dei lavori;

Documenti contabili per il procedimento e la direzione dei lavori.

ABILITÀ'

Redigere i documenti per valutazione dei rischi partendo dall'analisi di casi dati.

Interagire con i diversi attori che intervengono nel processo produttivo, nella conduzione e nella contabilità dei lavori, nel rispetto

dei vincoli temporali ed economici.

Verificare gli standard qualitativi nel processo produttivo

Redigere i documenti per la contabilità dei lavori e per la gestione di cantiere.

COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO

PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI

Il docente di "Progettazione, costruzioni e impianti" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionali: riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali,

dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel tempo; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione;

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

SECONDO BIENNIO

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplinanel secondo biennio e nel quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al

raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

- selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione;
- applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia.
- utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

L'articolazione dell'insegnamento di "Progettazione, costruzioni e impianti" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per laprogettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

TERZO ANNO:

Conoscenze

Proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche dei material ida costruzione, naturali e artificiali e loro classificazione;

Criteri di utilizzo e processi di lavorazione dei materiali anche in rapporto all'impatto e alla sostenibilità ambientale;

Principi, norme e metodi statistici di controllo di qualità di materiali ed artefatti.

Comportamento elastico e post-elastico dei materiali;

Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive,anche in relazione agli stili architettonici e ai materiali;

Relazioni tra le forze che agiscono su elementi strutturali, calcolo vettoriale;

Condizioni di equilibrio di un corpo materiale, geometria delle masse, teorema di Varignon;

Caratteristiche e classificazione delle sollecitazioni;

Strutture isostatiche, iperstatiche e labili. Metodo delle forze per l'analisi di strutture iperstatiche;

Calcolo di semplici elementi costruttivi.

Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti;

Abilità

Riconoscere e comparare le caratteristiche chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali da costruzione tradizionali ed innovativi.

Correlare le proprietà dei materiali da costruzione, coibentazione e finitura, applicando i processi di lavorazione e le modalità di utilizzo.

Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettarli e dimensionarli correttamente.

Analizzare le reazioni vincolari e le azioni interne in strutture piane con l'uso del calcolo vettoriale.

Comprendere le problematiche relative alla stabilità dell'equilibrio elastico.

Calcolare le sollecitazioni riconoscendo le tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio e flessione.

Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche e iperstatiche.

Applicare la metodologia di progetto idonea ad un edificio abitativo o a sue componenti

Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici.

Progettare l'adattabilità, la visitabilità e l'accessibilità.

Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso.

Rappresentare i particolari costruttivi di un artefatto per la fase esecutiva.

QUARTO ANNO:

Conoscenze

Principi della normativa antisismica e classificazione sismica del territorio italiano.

Impostazione strutturale di edifici nuovi con caratteristiche di antisismicità.

Criteri e tecniche di consolidamento degli edifici esistenti;

Classificazione degli stati limite e criteri di calcolo con il metodo semiprobabilistico agli stati limite.

Calcolo di semplici elementi costruttivi.

Principi di geotecnica.

Tipologie delle opere di sostegno.

Principi e standard di arredo urbano;

Elementi di composizione architettonica.

Caratteristiche del piano di manutenzione di un organismo edilizio.

Principi di sostenibilità edilizia.

Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti.

Tipologie di impianti a servizio delle costruzioni; norme, materiali, tecnologie.

Processi di conversione dell'energia e tecnologie di risparmio energetico negli edifici.

Progettazione per l'utenza ampliata e abolizione delle barriere architettoniche negli edifici esistenti;

Abilità

Riconoscere e comparare le caratteristiche chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali da costruzione tradizionalied innovativi.

Correlare le proprietà dei materiali da costruzione, coibentazione e finitura, applicando i processi di lavorazione e le modalità di utilizzo.

Scegliere i materiali in rapporto alle proprietà tecnologiche all'impatto ed alla sostenibilità ambientale, prevedendo il loro comportamento nelle diverse condizioni di impiego.

Applicare i criteri e le tecniche di base antisismiche nella progettazione di competenza.

Verificare le condizioni di equilibrio statico di un edificio.

Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettarli e dimensionarli correttamente.

Analizzare le reazioni vincolari e le azioni interne in strutture piane con l'uso del calcolo vettoriale.

Comprendere le problematiche relative alla stabilità dell'equilibrio elastico.

Calcolare le sollecitazioni riconoscendo le tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio e flessione.

Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche e iperstatiche

Applicare la metodologia di progetto idonea ad un edificio abitativo o alle sue componenti.

Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici

Progettare l'adattabilità, la visitabilità e l'accessibilità.

Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso.

Rappresentare i particolari costruttivi di un artefatto per la fase esecutiva.

Individuare ed applicare le norme relative ai singoli impianti di un edificio.

Valutare le caratteristiche funzionali e i principi di sostenibilità degli impiant.i

Adottare criteri costruttivi per il risparmio energetico negli edifici.

Consultare e applicare il piano di manutenzione di un organismo edilizio.

Progettare o riprogettare impianti a servizio delle costruzioni partendo dall'analisi di casi dati.

Rilevare un organismo edilizio o sue parti utilizzando gli strumenti tipici del rilievo architettonico.

QUINTO ANNO

Conoscenze

Storia dell'architettura in relazione ai materiali da costruzione, alle tecniche costruttive e ai profili socio-economici..

Principi della normativa urbanistica e territoriale

Competenze istituzionali nella gestione del territorio,

Principi di pianificazione territoriale e piani urbanistici.

Norme tecniche delle costruzioni (D.M. 14/1/2008), strutture in cemento armato, murature, murature armate e legno, e responsabilità professionali in cantiere.

Codice appalti e contratti pubblici

Abilità

Riconoscere e datare gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico.

Descrivere l'evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali impiegati nella realizzazione degli edifici nei vari periodi.

Applicare la normativa negli interventi urbanistici e di riassetto o modificazione territoriale

Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia

Riconoscere l'evoluzione e i principi della legislazione urbanistica e applicarli nei contesti edilizi in relazione alle esigenze sociali.

COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO

GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO

Il docente di "Geopedologia, economia ed estimo" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale,i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionali: riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

SECONDO BIENNIO

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina

nel secondo biennio e nel quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al

raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

- tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente;
- compiere operazioni di estimo in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio;
- utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.
- gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative
- utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.

L'articolazione dell'insegnamento di "Geopedologia, economia ed estimo" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la

progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

TERZO ANNO

Conoscenze

Processi geomorfici e unità geomorfologiche fondamentali dell'Italia.

Fattori e processi di formazione del suolo e correlate proprietà fisiche,chimiche e biologiche.

Agrosistemi, ecosistemi e loro evoluzione.

Processi e fenomeni di dissesto idrogeologico. Principi ed opere per la difesa del suolo.

Significato e valore delle carte tematiche.

Ciclo dell'acqua, disponibilità e depurazione idrica per le necessità umane e produttive.

Classificazione dei rifiuti e metodi di smaltimento.

Processi di inquinamento dell'atmosfera, delle acque e del suolo.

Fonti energetiche disponibili, con particolare riferimento alla situazione italiana.

Abilità

Riconoscere le caratteristiche dei suoli, i limiti e i vincoli nell'uso del suolo.

Riconoscere le cause dei dissesti idrogeologici, individuare le tecniche per la prevenzione dei dissesti e la difesa del suolo.

Individuare e scegliere le aree più idonee ai diversi utilizzi del territorio.

Interpretare le carte tematiche per comprendere i fattori che condizionano l'ambiente e il paesaggio.

Ricercare e interpretare le fonti informative sulle risorse ambientali, sulla loro utilizzabilità e sulla loro sensibilità ai guasti che possono essere provocati dall'azione dell'uomo.

QUARTO ANNO

Conoscenze

Concetti di bisogno, bene, consumo e produzione.

Concetti e teorie del mercato e della moneta.

Sistema creditizio e fiscale italiano.

Principi di economia dello Stato e comunitaria.

Calcolo di interesse semplice, interesse composto, valori periodici,reintegrazione e ammortamento del capitale.

Capitalizzazione dei redditi, valore potenziale, riparti proporzionali.

Descrizione statistica dei fenomeni macro e micro-economici.

Principi di valutazione, aspetti economici e valori di stima dei beni.

Metodi, procedimenti di stima e valori previsti dagli standard europei einternazionali.

Abilità

Utilizzare termini del linguaggio economico.

Riconoscere le leggi e i meccanismi che regolano l'attività produttiva inrelazione all'impiego ottimale dei fattori.

Determinare il costo di produzione di un bene ed il reddito di un immobile.

Riconoscere la struttura del sistema fiscale italiano e delle più comuni imposte.

Riconoscere la storia, le istituzioni, gli strumenti legislativi e gli obiettivi dell'Unione Europea.

Applicare il calcolo matematico finanziario e l'elaborazione statistica dei dati nelle metodologie estimative.

Applicare le metodologie del processo di valutazione applicabili sia a beni e diritti individuali, sia a beni di interesse collettivo.

QUINTO ANNO

Conoscenze

Strumenti e metodi di valutazione di beni e servizi.

Metodi di ricerca del valore di un bene e stime patrimoniali

Catasto dei terreni e Catasto dei fabbricati.

Metodi di Stima dei beni ambientali.

Giudizi di convenienza per le opere pubbliche.

Procedure per le valutazioni di impatto ambientale.

Albo professionale e codice etico -deontologico

C.T.U. e Arbitrato.

Gestione e amministrazione immobiliare e condominiale.

Abilità

Applicare strumenti e metodi di valutazione a beni e diritti individuali e a beni di interesse collettivo.

Valutare i beni in considerazione delle dinamiche che regolano la domanda, l'offerta e le variazioni dei prezzi di mercato.

Applicare il procedimento di stima più idoneo per la determinazione del valore delle diverse categorie di beni.

Analizzare le norme giuridiche in materia di diritti reali e valutare il contenuto economico e quello dei beni che ne sono gravati.

Applicare le norme giuridiche in materia di espropriazione e determinare le indennità.

Valutare i danni a beni privati e pubblici.

Compiere le valutazioni inerenti alle successioni ereditarie.

Redigere le tabelle millesimali di un condominio e predisporne il regolamento.

Compiere le operazioni di conservazione del Catasto dei terreni e del Catasto dei fabbricati.

Applicare le norme giuridiche in materia di gestione e amministrazione immobiliare

Applicare i criteri e gli strumenti di valutazione dei beni ambientali.

Riconoscere le finalità e applicare le procedure per la realizzazione di una valutazione di impatto ambientale

INDIRIZZO: COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO

TOPOGRAFIA

Il docente di "Topografia" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline

scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; riconoscere gli aspetti geografici, ecologici,territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali culturali e le trasformazioni intervenute nel tempo;utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento,con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

SECONDO BIENNIO

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e nel quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

- rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare idati ottenuti
- utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività di gruppo e individuali relative a situazioni professionali
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni
- organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative di sicurezza

L'articolazione dell'insegnamento di "Topografia" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione

didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

TERZO ANNO

Conoscenze

Superfici di riferimento in relazione al campo operativo del rilievo topografico.

Sistemi di riferimento cartesiano e polare e conversione fra coordinate.

Caratteristiche e definizione degli angoli azimutali e zenitali. Metodi di misura.

Metodi e tecniche di impiego della strumentazione topografica ordinaria e delle stazioni totali elettroniche.

Metodi e tecniche della rilevazione topografica.

Segnali utilizzabili attivi o passivi e loro impiego

Concetto e tipologie di distanza. Metodi di misura della distanza.

Procedimenti per il calcolo e la misura di un dislivello con visuale orizzontale o inclinata.

Teoria degli errori. Metodi di compensazione e correzione, livelli di tolleranza.

Tipologia di dati presenti in un registro di campagna.

Operazioni di campagna connesse al rilievo di appoggio mediante poligonali.

Abilità

Scegliere la superficie di riferimento in relazione all'estensione della zona interessata dalle operazioni di rilievo.

Utilizzare le coordinate cartesiane e polari per determinare gli elementi e l'area di figure piane.

Mettere in stazione uno strumento topografico, collimare un punto ed effettuare le letture delle grandezze topografiche.

Verificare e rettificare gli strumenti topografici.

Misura ed elaborazione di grandezze topografiche fondamentali:angoli, distanze e dislivelli.

QUARTO ANNO

Conoscenze

Modalità di effettuazione di un rilievo catastale di aggiornamento e normativa di riferimento.

Rappresentazione grafica e cartografica del territorio e le relative convenzioni simboliche.

Tecniche di tracciamento.

Principio di funzionamento del sistema di posizionamento globale (GPS).

Sistemi di riferimento del rilievo satellitare, superfici di riferimento nelle operazioni altimetriche e Metodi e tecniche del rilievo satellitare.

Caratteristiche delle visioni monoscopica e stereoscopica.

Tecniche di correzione delle immagini rilevate con metodi ottici e numerici.

Sistemi,metodi e tecniche della restituzione e della rappresentazione cartografica.

Norme di rappresentazione e utilità delle mappe catastali; catasto storico.

Teoria e metodi di gestione del territorio attraverso il Sistema Informativo Territoriale (GIS)

Lessico specifico di settore anche in lingua inglese.

Abilità

Scegliere il metodo di rappresentazione più idoneo per rilevare e rappresentare l'altimetria del terreno

Applicare la teoria degli errori a serie di dati rilevati.

Effettuare un rilievo topografico completo, dal sopralluogo alla restituzione grafica.

Desumere dati da un registro di campagna.

Effettuare un rilievo catastale inserendolo entro la rete fiduciale di

inquadramento.

Effettuare un picchettamento di punti desunti da una carta esistente

o da un elaborato di progetto.

Effettuare un rilievo satellitare stabilendo la tecnica di rilievo e

programmandone le sessioni di misura.

Effettuare il rilievo topo-fotografico per il raddrizzamento e la

composizione di un prospetto architettonico

Riconoscere i contesti per l'impiego della tecnologia laser-scan per

il rilievo geomorfologico e architettonico.

Leggere utilizzare e interpretare le rappresentazioni cartografiche

Effettuare trasformazioni di coordinate cartografiche

Utilizzare un sistema di informazioni territoriale in base all'ambito di interesse.

QUINTO ANNO

Conoscenze

Determinazione dell'area di poligoni

Modalità telematiche di aggiornamento della documentazione catastale; normativa di riferimento.

Metodi di individuazione analitica delle dividenti per il frazionamento di un appezzamento di terreno

Metodologie e procedure per la rettifica di un confine

Classificazione e tecniche di calcolo degli spianamenti di terreno

Calcolo e stima di volumetrie

Normativa, rilievi, progettazione, materiali per opere stradali

Impieghi della strumentazione topografica per particolari applicazioni

Tecniche di rilievo topografico e tracciamento di opere a sviluppo lineare

Abilità

Redigere un atto di aggiornamento del catasto terreni di diverso tipo utilizzando le procedure informatizzate.

Elaborare rilievi per risolvere problemi di divisione di aree poligonali di uniforme o differente valore economico e saperne ricavare la

posizione delle dividenti

Risolvere problemi di spostamento, rettifica e ripristino di confine

Risolvere lo spianamento di un appezzamento di terreno partendo da una sua rappresentazione plano-altimetrica.

Redigere gli elaborati di progetto di opere stradali e svolgere i computi metrici relativi.

Effettuare rilievi e tracciamenti sul terreno per la realizzazione di opere stradali e a sviluppo lineare.

Utilizzare la strumentazione topografica per controllare la stabilità dei manufatti, monitorare movimenti franosi, rilevare aree di interesse archeologico.

2.a LICEO SCIENTIFICO: PROFILO CULTURALE E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;

saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;

comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;

saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;

aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;

essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;

saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

QUADRO ORARIO del LICEO SCIENTIFICO

	1° biennio		2° biennio		
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti – Orario					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua straniera 1	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Matematica*	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali**	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

* con informatica al 1° biennio

** Biologia, Chimica, Scienze della Terra

N.B. È previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO

MATERIA ITALIANO

OBIETTIVI DIDATTICI

LINGUA

Al termine del percorso liceale lo studente, padroneggiando la lingua italiana, s'esprime, in forma scritta e orale, con chiarezza e proprietà, variando - a seconda dei diversi contesti e scopi - l'uso personale della lingua; riassume e parafrasa un testo dato, organizza e motiva un ragionamento; illustra e interpreta in termini essenziali un fenomeno storico, culturale, scientifico.

Lo studio sistematico delle strutture linguistiche consente allo studente di affrontare testi anche complessi. A questo scopo si serve anche di strumenti forniti da una riflessione metalinguistica basata sul ragionamento circa le funzioni dei diversi livelli (ortografico, interpuntivo, morfosintattico, lessicale-semantico, testuale) nella costruzione ordinata del discorso.

Ha inoltre una complessiva coscienza della storicità della lingua italiana, maturata attraverso la lettura fin dal biennio di alcuni testi letterari distanti nel tempo, e approfondita poi da elementi di storia della lingua e delle sue caratteristiche sociolinguistiche.

LETTERATURA

Al termine del percorso lo studente ha compreso il valore intrinseco della lettura, quale strumento per soddisfare personale interesse, per confrontarsi con l'altro e per ampliare conoscenza del mondo; ha inoltre acquisito stabile familiarità con la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede.

Lo studente acquisisce un metodo specifico di lavoro, impadronendosi degli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei testi: l'analisi linguistica, stilistica, retorica; l'intertestualità e la relazione fra temi e generi letterari; l'incidenza della stratificazione di letture diverse nel tempo. Ha potuto osservare il processo creativo dell'opera letteraria, che spesso si compie attraverso stadi diversi di elaborazione. Nel corso degli anni matura un'autonoma capacità di interpretare e commentare testi in prosa e in versi, di porre loro domande personali e paragonare esperienze distanti con esperienze presenti nell'oggi. Lo studente ha inoltre cognizione del percorso storico della letteratura italiana, cogliendone la dimensione storica intesa come riferimento a un dato contesto; l'incidenza degli autori sul linguaggio e sulla codificazione letteraria (nel senso sia della continuità sia della rottura); il nesso con le domande storicamente presenti nelle diverse epoche. Ha approfondito poi la relazione fra letteratura ed altre espressioni culturali, anche grazie all'apporto sistematico delle altre discipline che si presentano sull'asse del tempo (storia, storia dell'arte). Ha un'idea adeguata dei rapporti con le letterature di altri paesi, affiancando la lettura di autori italiani a letture di autori stranieri, da concordare eventualmente con i docenti di Lingua e cultura straniera, e degli scambi reciproci fra la letteratura e le altre arti.

Ha compiuto letture dirette dei testi (opere intere o porzioni significative di esse, in edizioni filologicamente corrette), ha preso familiarità con le caratteristiche della nostra lingua letteraria, formatasi in epoca antica con l'apparire delle opere di autori di primaria importanza. Nell'arco della storia letteraria italiana affrontata ha individuato i movimenti culturali, gli autori di maggiore importanza e le opere di cui si è avvertita una ricorrente presenza nel tempo, e ha colto la coesistenza, accanto alla produzione in italiano, della produzione in dialetto.

La lettura di testi di valore letterario ha consentito allo studente un arricchimento anche linguistico, in particolare l'ampliamento del patrimonio lessicale e semantico, la capacità di adattare la sintassi alla costruzione del significato e di adeguare il registro e il tono ai diversi temi, l'attenzione all'efficacia stilistica, che sono presupposto della competenza di scrittura.

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Grammatica: conoscenza del sistema e delle strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico	applicare la conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana alla produzione orale e scritta acquisire proprietà e ricchezza lessicale
Ascoltare e parlare: conoscenza delle strutture della comunicazione e delle forme linguistiche di espressione orale	ascoltare e comprendere, globalmente e nelle parti costitutive, testi di vario genere, articolati e complessi, individuandone le informazioni principali, il loro collegamento logico, il punto di vista e le finalità dell'emittente acquisire metodi e strumenti adeguati per fissare i concetti fondamentali (appunti, scalette, mappe ecc.) nell'ambito della produzione e dell'interazione orale, attraverso l'ascolto attivo e consapevole, padroneggiare situazioni di comunicazione tenendo conto dell'argomento, dello scopo, del contesto, dei destinatari e saper strutturare un discorso logico, coerente e grammaticalmente corretto
Scrivere: conoscenza delle modalità di produzione del testo; sintassi del periodo e uso dei connettivi; ortografia e interpunzione; varietà lessicali in relazione ai contesti	nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia (scritti estesi, scritti brevi su consegna, parafrasi, riassunti, riscritture ecc.), rispettando la consegna e utilizzando correttamente lessico e regole

comunicativi. conoscenza di modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere, titolare, parafrasare, relazionare, ecc.	sintattiche e grammaticali, coerenza logico-argomentativa e coesione morfosintattica del discorso
Leggere: conoscenza delle strutture essenziali dei testi descrittivi, espositivi, narrativi, espressivi, valutativo-interpretativi, regolativi	applicare tecniche, strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi arricchire il lessico, anche scientifico acquisire gradualmente la motivazione e il gusto della lettura comprendere il valore intrinseco della lettura come risposta a un autonomo interesse e come fonte di paragone con altro da sé e di ampliamento dell'esperienza del mondo
Riflettere sulla lingua: conoscenza della dimensione socio-linguistica (registri dell'italiano contemporaneo, diversità tra scritto e parlato) conoscenza delle forme della comunicazione (compresa la videoscrittura e la comunicazione multimediale)	riflettere sulla lingua dal punto di vista lessicale, morfologico e sintattico acquisire la consapevolezza delle differenze nell'uso della lingua orale, scritta e trasmessa, con particolare attenzione alle forme della videoscrittura e della comunicazione multimediale
LETTERATURA	
Analisi del testo: conoscenza dei caratteri ed elementi distintivi di diversi generi letterari (novella, racconto, romanzo, poema epico, mito) conoscenza degli strumenti e delle metodologie essenziali di analisi del testo letterario (generi letterari, figure retoriche ecc.) e non letterario	riconoscere la specificità del fenomeno letterario, utilizzando in modo essenziale i metodi di analisi del testo comprendere e interpretare il messaggio complessivo di un testo e fornire giudizi motivati
Opere e autori: lettura (parziale o integrale) di opere di autori significativi della tradizione letteraria e culturale italiana, europea e di altri paesi lettura e analisi di passi di autori significativi della classicità (poemi omerici, Eneide, Bibbia)	leggere e commentare testi significativi in prosa e in versi tratti dalla letteratura classica, italiana e straniera e testi non letterari riconoscere nei poemi classici il fondamento dell'orizzonte letterario e culturale moderno acquisire una visione del presente più consapevole e

	problematica grazie alla capacità dimettere in relazione momenti storici e culturali lontani ma connessi tra loro

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Grammatica: conoscenza del sistema e delle strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico	applicare la conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana alla produzione orale e scritta acquisire proprietà e ricchezza lessicale
Ascoltare e parlare: conoscenza delle strutture della comunicazione e delle forme linguistiche di espressione orale	ascoltare e comprendere, globalmente e nelle parti costitutive, testi di vario genere, articolati e complessi, individuandone le informazioni principali, il loro collegamento logico, e il punto di vista e le finalità dell'emittente utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali (appunti, scalette, mappe ecc.) nell'ambito della produzione e dell'interazione orale, attraverso l'ascolto attivo e consapevole, padroneggiare situazioni di comunicazione tenendo conto dell'argomento, dello scopo, del contesto, dei destinatari e saper strutturare un discorso logico, coerente e grammaticalmente corretto
Scrivere: conoscenza delle modalità di produzione del testo; sintassi del periodo e uso dei connettivi; ortografia e interpunzione; varietà lessicali in relazione ai contesti comunicativi. conoscenza di modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere, titolare, parafrasare, relazionare, argomentare, ecc.	nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia (scritti estesi, scritti brevi su consegna, parafrasi, riassunti, riscritture ecc.), rispettando la consegna e utilizzando correttamente lessico e regole sintattiche e grammaticali, coerenza logico-argomentativa e coesione morfosintattica del discorso
Leggere: conoscenza delle strutture essenziali dei testi poetici, teatrali, espressivi, valutativo-interpretativi, argomentativi	applicare tecniche, strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi arricchire il lessico, anche scientifico acquisire gradualmente la motivazione e il gusto della

	lettura comprendere il valore intrinseco della lettura come risposta a un autonomo interesse e come fonte di paragone con altro da sé e di ampliamento dell'esperienza del mondo
Riflettere sulla lingua: conoscenza degli aspetti essenziali dell'evoluzione della lingua italiana nel tempo e nello spazio, dal latino ai volgari fino all'affermazione del fiorentino letterario come lingua italiana conoscenza della dimensione socio-linguistica (registri dell'italiano contemporaneo, diversità tra scritto e parlato) conoscenza delle forme della comunicazione (compresa la videoscrittura e la comunicazione multimediale)	riflettere sulla lingua dal punto di vista lessicale, morfologico e sintattico acquisire la consapevolezza delle differenze nell'uso della lingua orale, scritta e trasmessa, con particolare attenzione alle forme della videoscrittura e della comunicazione multimediale
LETTERATURA	
Analisi del testo: conoscenza dei caratteri ed elementi distintivi di diversi generi letterari (romanzo, testo lirico e teatrale) conoscenza degli strumenti e delle metodologie essenziali di analisi del testo letterario (generi letterari, metrica, figure retoriche ecc.) e non letterario	riconoscere la specificità del fenomeno letterario, utilizzando in modo essenziale i metodi di analisi del testo comprendere e interpretare il messaggio complessivo di un testo e fornire giudizi motivati
Opere e autori: lettura di opere di autori significativi della tradizione letteraria e culturale italiana, europea e di altri paesi lettura ed analisi de I Promessi Sposi lettura delle prime espressioni della letteratura italiana (la poesia religiosa, i Siciliani, la poesia toscana prestilnovistica)	leggere e commentare testi significativi in prosa e in versi tratti dalla letteratura italiana e straniera e testi non letterari prendere coscienza della dimensione storica della lingua e della letteratura italiana

SECONDO BIENNIO ITALIANO Classi terze

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA

LINGUA

Al termine del primo anno del secondo biennio lo studente dovrà essere in grado di:

- esprimersi con chiarezza e proprietà

-usare in maniera adeguata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina

-affrontare testi di crescente complessità attraverso gli strumenti forniti dalla riflessione metalinguistica

-avere coscienza della storicità della lingua italiana, comprendendone l'evoluzione dal Medioevo al Cinquecento

-avere padronanza degli strumenti per interpretare i testi

-produrre testi corretti, con attenzione particolare alle tipologie previste dall'Esame di Stato

LETTERATURA

Al termine del primo anno del secondo biennio lo studente dovrà essere in grado di:

-acquisire familiarità con la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede

-saper utilizzare gli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei testi

-conoscere il percorso storico della letteratura italiana dallo Stilnovo al Cinquecento

-leggere e comprendere i testi letterari in originale, se pur con l'ausilio di note e commenti

-maturare competenze di ordine linguistico, lessicale, comunicativo

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana da Dante al Cinquecento.	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della questione della lingua italiana da Dante al Cinquecento.

	Cogliere l'incidenza degli autori sul linguaggio letterario.
Rapporto fra lingua e letteratura.	Analisi dei testi letterari anche sotto il profilo linguistico: lessico, semantica e sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica.
Acquisizione dei lessici disciplinari, con attenzione ai termini che passano dalle lingue speciali alla lingua comune o che sono dotati di diverse accezioni nei diversi ambiti d'uso.	Riconoscere e utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti d'uso.
Affinamento delle competenze di comprensione e produzione, in collaborazione con le altre discipline che utilizzano testi sia per lo studio e la comprensione sia per la produzione.	Produzione di testi scritti di diverse tipologie e complessità: prove di comprensione del testo, prove su modello Invalsi, prove di analisi e/o sintesi, tipologie previste dall'Esame di stato. Formulare su richiesta un motivato giudizio in relazione a esperienze personali o all'apparato critico.
LETTERATURA Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dallo Stilnovo alla fine del Cinquecento.	Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana dallo Stilnovo alla fine del Cinquecento.
Attenzione per le strutture sociali e il loro rapporto con i gruppi intellettuali (la borghesia comunale, il clero, le corti, la città, le forme della committenza), le diverse visioni del mondo (Medioevo, Umanesimo, Rinascimento) e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi.	Identificare, nelle opere prese in esame, il rapporto tra intellettuali e società, riconoscendo i fenomeni culturali di rilievo, le diverse visioni del mondo e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi.
Testi, generi letterari ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana dallo Stilnovo alla fine del Cinquecento. Studio di: Dante (10 canti dell' Inferno), la vicenda plurisecolare della lirica (dallo Stilnovo al Cinquecento), la grande stagione della poesia cavalleresca (Ariosto); le forme della prosa: la novella (Boccaccio) e il trattato politico (Machiavelli).	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dallo Stilnovo alla fine del Cinquecento. Cogliere l'incidenza degli autori sulla codificazione letteraria. Individuare il genere letterario a cui l'opera appartiene , scopi e ambito di produzione
Testi ed autori significativi della letteratura mondiale.	Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica
Descrizione e analisi dei processi culturali in ottica multidisciplinare (storia, filosofia, storia dell'arte, discipline scientifiche), con particolare riferimento alla	Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico critico ed artistico. Cogliere la permanenza della cultura e letteratura latina

cultura latina	nella produzione letteraria italiana.

SECONDO BIENNIO, ITALIANO - CLASSI QUARTE

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dalla fine del Cinquecento al Romanticismo.	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della questione della lingua italiana dalla fine del Cinquecento al Romanticismo (Manzoni). Cogliere l'incidenza degli autori sul linguaggio letterario
Rapporto fra lingua e letteratura.	Analisi dei testi letterari anche sotto il profilo linguistico: lessico, semantica e sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica.
Acquisizione dei lessici disciplinari, con attenzione ai termini che passano dalle lingue speciali alla lingua comune o che sono dotati di diverse accezioni nei diversi ambiti d'uso.	Riconoscere e utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti d'uso.
Affinamento delle competenze di comprensione e produzione, in collaborazione con le altre discipline che utilizzano testi sia per lo studio e la comprensione sia per la produzione.	Produzione di testi scritti di diverse tipologie e complessità: prove di comprensione del testo, prove su modello Invalsi, prove di analisi e/o sintesi, tipologie previste dall'Esame di stato. Formulare su richiesta un motivato giudizio in relazione a esperienze personali o all'apparato critico.
LETTERATURA Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dalla fine del Cinquecento al Romanticismo.	Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana dalla fine del Cinquecento al Romanticismo.
Attenzione per le strutture sociali e il loro rapporto con i gruppi intellettuali (il clero, le corti, la città, le forme della committenza), le diverse visioni del mondo e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi (la nuova scienza, la secolarizzazione).	Identificare, nelle opere prese in esame, il rapporto tra intellettuali e società, riconoscendo i fenomeni culturali di rilievo, le diverse visioni del mondo e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi (la nuova scienza, la secolarizzazione).

Testi, generi letterari ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana dalla fine del Cinquecento fino al Romanticismo. Studio di: Dante (10 canti del Purgatorio), Tasso, la vicenda plurisecolare della lirica (dal Barocco all'Ottocento), le varie manifestazioni della prosa, il Romanzo (fino a Manzoni), il trattato politico e quello scientifico (Galileo), l' affermarsi della tradizione teatrale (Goldoni; Alfieri).	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dalla fine del Cinquecento al Romanticismo. Cogliere l'incidenza degli autori sulla codificazione letteraria. Individuare il genere letterario a cui l'opera appartiene , scopi e ambito di produzione.
Testi ed autori significativi della letteratura mondiale.	Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria,artistica, scientifica e tecnologica
Descrizione e analisi dei processi culturali in ottica multidisciplinare (storia, filosofia, storia dell'arte, discipline scientifiche), con particolare riferimento alla cultura latina.	Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico critico ed artistico. Cogliere la permanenza della cultura e letteratura latina nella produzione letteraria italiana.

ITALIANO - QUINTO ANNO

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA

LINGUA

Al termine del quinto anno lo studente dovrà essere in grado di:

-esprimersi con chiarezza e proprietà

-usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina

-affrontare testi di crescente complessità attraverso gli strumenti forniti dalla riflessione metalinguistica

-avere coscienza della storicità della lingua italiana, comprendendone l'evoluzione dall'Ottocento ai nostri giorni

-consolidare la padronanza degli strumenti per interpretare i testi

-produrre testi corretti, coerenti e approfonditi, con attenzione particolare alle tipologie previste dall'Esame di Stato

LETTERATURA

Al termine del quinto anno lo studente dovrà essere in grado di:

-saper interpretare la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede

-conoscere il percorso storico della letteratura italiana dall'Ottocento ai nostri giorni -leggere e rielaborare testi letterari in originale, se pur con l'ausilio di note e commenti -approfondire competenze di ordine linguistico, lessicale, comunicativo

CONOSCENZE E ABILITA'

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (compreso Leopardi, se non affrontato nel quarto anno)	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della questione della lingua italiana dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (compreso Leopardi, se non affrontato nel quarto anno). Cogliere l'incidenza degli autori sul linguaggio letterario
Rapporto fra lingua e letteratura.	Analisi dei testi letterari anche sotto il profilo linguistico: lessico, semantica e sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica nelle nuove forme poetiche.
Acquisizione dei lessici disciplinari, con attenzione ai termini che passano dalle lingue speciali alla lingua comune o che sono dotati di diverse accezioni nei diversi ambiti d'uso.	Riconoscere e utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti d'uso. Riconoscere le tendenze evolutive più recenti: semplificazione delle strutture sintattiche, coniazione di composti, accoglienza e calco di dialettalismi e forestierismi.
Affinamento delle competenze di comprensione e produzione, in collaborazione con le altre discipline che utilizzano testi sia per lo studio e la comprensione sia per la produzione.	Produzione di testi scritti di diverse tipologie e complessità: prove di comprensione di testi, anche non letterari; prove su modello Invalsi, prove di analisi e/o sintesi, tipologie previste dall'Esame di stato. Formulare su richiesta un motivato giudizio in relazione a esperienze personali o alla interpretazione di un apparato critico.
LETTERATURA	
Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario	Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della

italiano dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (compreso Leopardi, se non affrontato nel quarto anno). Attenzione alla innovazione e alla discontinuità delle forme e dei generi letterari nel passaggio fra Ottocento e Novecento. Linee di ridefinizione degli statuti di prosa e poesia nel corso del XX secolo.	cultura letteraria ed artistica italiana dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (compreso Leopardi, se non affrontato nel quarto anno). Cogliere i processi di innovazione e alla discontinuità delle forme e dei generi letterari nel passaggio fra Ottocento e Novecento. Conoscere alcune linee di ridefinizione degli statuti di prosa e poesia nel corso del XX secolo.
Attenzione per le strutture sociali e il loro rapporto con i gruppi intellettuali (eventi che hanno modificato l'assetto sociale e politico italiano; riflessione sul ruolo degli intellettuali), le diverse visioni del mondo in un panorama sufficientemente ampio europeo ed extraeuropeo, i nuovi paradigmi etici e conoscitivi (modernità e postmoderno).	Identificare, nelle opere prese in esame, il rapporto tra intellettuali e società, riconoscendo i fenomeni culturali di rilievo, le diverse visioni del mondo in un panorama sufficientemente ampio europeo ed extraeuropeo, i nuovi paradigmi etici e conoscitivi (modernità e postmoderno).
Testi, generi letterari ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (anche in prospettiva europea). . Studio di: Dante (eventuale completamento dei Canti della Commedia entro i 25 totali previsti), Leopardi (se non svolto in precedenza) in ragione delle risonanze novecentesche della sua opera e della complessità della sua posizione nella letteratura europea del XIX secolo. Lirica: Baudelaire e la ricezione italiana della stagione simbolista europea; Pascoli e D'Annunzio; Avanguardie, Ungaretti, Saba e Montale; una adeguata scelta di testi di autori e autrici della lirica coeva e successiva (per esempio Rebora, Campana, Luzi, Sereni, Caproni, Zanzotto, A.Merini….). Narrativa: la rappresentazione del "vero" in Verga e la scomposizione delle forme del romanzo in D'Annunzio, Pirandello e Svevo (Tozzi a scelta); il percorso della narrativa dalla stagione neorealistica ad oggi (tra Pavese, Fenoglio, Calvino, Primo Levi) integrati da altri autori a scelta (Vittorini, Silone, Cassola, Gadda, Pasolini, Morante, Meneghello, Sciascia…) Prosa saggistica, giornalistica e memorialistica: una selezione di passi significativi, per es. dalle riviste di I Novecento. Testi teatrali a scelta: Pirandello, E.De Filippo.	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (anche in prospettiva europea). Cogliere l'incidenza degli autori sulla codificazione letteraria e la ricodificazione dello statuto di prosa e poesia nel XX secolo. Individuare il genere letterario a cui l'opera appartiene , scopi e ambito di produzione.

Testi ed autori significativi della letteratura mondiale a scelta: poeti simbolisti francesi; M.Proust: il tempo e la memoria; F.Kafka e l'allegoria moderna; Joyce e/o V.Woolf e la forma- romanzo; Th.Mann e la riflessione sull'intellettuale; Th.St.Eliot e il correlativo oggettivo; Brecht e il teatro epico; Hemingway e/o Fitzgerald e la letteratura nordamericana.	Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica Cogliere l'incidenza degli autori sulla codificazione letteraria e la ricodificazione dello statuto di prosa e poesia nel XX secolo, particolarmente in relazione alla letteratura italiana.
Descrizione e analisi di processi culturali in ottica multidisciplinare (latino, storia, filosofia, storia dell'arte, discipline scientifiche).	Individuare la specificità culturale di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico-critico ed artistico. Cogliere la permanenza della cultura e letteratura latina nella produzione letteraria italiana.

METODI E TECNICHE DI INSEGNAMENTO - ATTIVITA' DI LABORATORIO

Lezione frontale

Lezione interattiva

Esplicitazione degli obiettivi e dei criteri di valutazione, con puntuale riferimento alle griglie di valutazione elaborate in sede di Dipartimento

Spiegazione dei contenuti e sollecitazione degli alunni a rivedere ed integrare sul manuale quanto udito durante la spiegazione

Verifica della comprensione delle spiegazioni

Correzione dei compiti assegnati per casa

Lettura guidata dei testi con percorsi di comprensione e di analisi

Somministrazione di esercitazioni scritte, letture di testi, anche critici.

Produzione di testi previsti dall'Esame di stato: saggio breve, analisi del testo, articolo di giornale, tema storico e di carattere generale, trattazione sintetica, quesiti a risposta singola.

Esercitazioni di comprensione con quesiti a risposta chiusa (modello prove Invalsi)

Simulazioni di prove d'Esame (Prima e terza prova)

Simulazioni prove Invalsi

LICEO SCIENTIFICO

LINGUA E CULTURA LATINA

Al termine del percorso lo studente dovrà aver acquisito una padronanza della lingua latina che gli permetta di orientarsi nella lettura, diretta e/o in traduzione con testo a fronte, dei più rappresentativi testi della latinità, cogliendone l'attualità dei valori storici e culturali. Al tempo stesso, attraverso il confronto con l'italiano e le lingue straniere moderne, dovrà aver acquisito un dominio approfondito della lingua italiana sulla base di un'attenta analisi semantica.

Al termine del quinquennio lo studente dovrà conoscere, principalmente attraverso la lettura in lingua e in traduzione, i testi fondamentali della latinità, in duplice prospettiva, letteraria e culturale. Dovrà cogliere il valore fondante del patrimonio letterario latino per la tradizione europea in termini di generi, figure dell'immaginario, auctoritates, e saper individuare attraverso la lettura e la comprensione delle opere, nella loro qualità di documenti storici, i tratti più significativi del mondo romano, nel complesso dei suoi aspetti religiosi, politici, morali ed estetici. Dovrà, inoltre, essere in grado di interpretare e commentare opere in prosa e in versi, servendosi degli strumenti dell'analisi linguistica, stilistica, retorica, e collocando le opere nel rispettivo contesto storico e culturale.

Obiettivi specifici di apprendimento del 1° biennio

Nell'ambito delle finalità generali del biennio l'insegnamento del Latino è volto a:

Promuovere le capacità logico-deduttive tramite la traduzione dei testi latini

Promuovere le capacità di riflessione sulla lingua per cogliere i rapporti tra Italiano e Latino in ambito lessicale, morfologico e sintattico

Favorire l'esercizio delle abilità di interpretazione e di traduzione, anche al fine di potenziare la produzione in Italiano, soprattutto dal punto di vista sintattico

Favorire l'accesso diretto, attraverso i testi, ad un patrimonio di civiltà e pensiero, che è parte fondamentale della nostra cultura

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
Conoscenza dell'alfabeto latino, delle regole della pronuncia e dell'accentazione	Lettura di un testo latino in modo corretto e scorrevole
Conoscenza del lessico di base (con particolare riferimento ai campi lessicali di famiglia, cultura, religione, istituzioni sociali, diritto e politica) e dei procedimenti essenziali della sua formazione (prefissi, suffissi e derivazioni etimologiche)	Analisi delle famiglie semantiche e della formazione delle parole Confronto con la lingua italiana
Conoscenza della morfologia di nome (declinazioni), aggettivo di grado positivo (classi), alcuni pronomi (personali, relativi, determinativi), e verbo (infinito, imperativo e indicativo dei verbi regolari e di alcuni irregolari, participio futuro e perifrastica attiva.)	Analisi morfologica della frase latina e relativa traduzione Confronto con la lingua italiana

SECONDO ANNO CONOSCENZA	ABILITA'
Ampliamento delle conoscenze lessicali acquisite in prima (con particolare riferimento ai campi lessicali di famiglia, cultura, religione, istituzioni sociali, diritto e politica)	Analisi delle famiglie semantiche e della formazione delle parole Confronto con la lingua italiana nel suo formarsi storico
Completamento della conoscenza della morfologia di nome, aggettivo (gradi di alterazione), pronome (indefiniti ed interrogativi) e verbo (infinito e congiuntivo), verbi deponenti e semideponenti	Analisi morfologica della frase latina e relativa traduzione Confronto con la lingua italiana nel suo formarsi storico
Approfondimento della conoscenza della sintassi dei casi (altri complementi in aggiunta a quelli studiati in classe prima) e del periodo: interrogative dirette, subordinate all'infinito, al congiuntivo (relative improprie, interrogative indirette, cum narrativo, proposizione finale, completiva volitiva), gerundio, gerundivo e perifrastica passiva).	Analisi sintattica della frase e del periodo latino e relativa traduzione Confronto con la lingua italiana nel suo formarsi storico
Conoscenza di elementi relativi ad autori, opere e passi letti (Fedro, Cesare, ecc.)	Lettura diretta e/o in traduzione con testo a fronte di passi latini, finalizzata alla comprensione dell'ususscribendi dell'autore, e dei valori storici e culturali espressi dal medesimo; e/o di percorsi tematici, anche in accordo al programma di Storia

SECONDO BIENNIO LATINO

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA

LINGUA

Al termine del primo anno del secondo biennio lo studente dovrà essere in grado di:

- consolidare competenze linguistico-grammaticali anche attraverso la riflessione sui testi d'autore proposti nel percorso storico-letterario;

- acquisire dimestichezza con la complessita' della costruzione sintattica;

- acquisire una proprietà lessicale nell'ambito di ogni genere letterario latino (poesia, prosa filosofica e politica, storiografia, oratoria, …)

- riflettere, qualora possibile, sulla scelta di traduzione attraverso il metodo contrastivo

- esprimersi con chiarezza e proprietà lessicale

- avere padronanza degli strumenti per la traduzione più corretta e ragionata dei testi proposti e studiati

- riconoscere nell'ambito dei testi letti, sia in modalità guidata sia autonoma, le caratteristiche linguistico-sintattiche e tematiche di un autore

LETTERATURA

Al termine del primo anno del secondo biennio lo studente dovrà essere in grado di:

- inserire la figura dell'autore e la sua produzione letteraria nel contesto storico-culturale;

- esprimersi con chiarezza e proprieta' lessicale

- riconoscere nell'ambito dei testi letti, sia in modalità guidata sia autonoma, le caratteristiche linguistico-sintattiche e tematiche di un autore

- saper organizzare un'esposizione dei contenuti letterari sia in ordine diacronico sia in ordine sincronico contestualmente ai diversi generi letterari

- acquisire le conoscenze indispensabili circa il contesto storico-letterario di un autore anche in relazione alla continuita' e discontinuita' rispetto alla tradizione greca

- cercare permanenze nella cultura italiana ed europea di temi, motivi, topoi, cogliendo l'alterità e la continuità tra la civiltà latina e la nostra

- leggere e comprendere i testi in originale anche con l'ausilio di adeguati strumenti esplicativi

- saper interpretare i testi con adeguati strumenti di analisi testuale

- arricchire la conoscenze delle opere letterarie con letture in traduzione italiana

CLASSI TERZE

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Consolidare le competenze linguistico-grammaticali anche attraverso la riflessione sui testi d'autore proposti nel percorso storico-letterario;	Consolidare le competenze linguistiche attraverso lo studio dei testi d'autore
Conoscere la complessità dell'architettura del periodo	Acquisire dimestichezza nel riconoscere la complessità della costruzione sintattica
Acquisire una proprietà lessicale nell'ambito di ogni genere letterario latino (poesia, prosa filosofica e politica, storiografia, oratoria	Riconoscere la specificità del lessico di ogni genere letterario

Conoscere l'importanza della traduzione di un testo latino in relazione alla lingua italiana e anche quelle europee	Essere in grado di comprendere l'importanza del confronto di diverse traduzioni in relazione al medesimo testo latino
Conseguire la conoscenza di un lessico specifico e una chiarezza espositiva	Esprimersi in modo chiaro e preciso in relazione al contesto letterario
Conoscere i metodi e gli strumenti per una traduzione corretta e ragionata	Avere padronanza di strumenti e metodi per una traduzione corretta e ragionata
Conoscere le caratteristiche linguistico-sintattiche di un autore	Riconoscere nell'ambito di un testo le caratteristiche linguistico-sintattiche dell'autore
Conoscere gli autori latini anche attraverso la lettura di passi in traduzione italiana	Arricchire la conoscenza delle opere latine attraverso l'analisi di passi in traduzione italiana
Cercare permanenze nella cultura italiana ed europea di temi, motivi, topoi, cogliendo l'alterità e la continuità tra la civiltà latina e la nostra	riconoscere permanenze nella cultura italiana ed europea di temi, motivi, topoi, cogliendo l'alterità e la continuità tra la civiltà latina e la nostra
LETTERATURA	
Conoscere le linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario latino dalle origini all'età tardo-repubblicana (teatro: Plauto e Terenzio; lirica: Catullo; altri generi poetici, dall'epos alla satira; poesia filosofica : Lucrezio; prosa: Cesare, Sallustio; oratoria: Cicerone)	Riconoscere ed identificare i periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria latina dalle origini all'età tardo-repubblicana
Conoscere la figura dell'autore e la sua produzione nel contesto storico;	Contestualizzare la figura dell'autore e della sua produzione letteraria nel contesto storico
Conseguire la conoscenza di un lessico specifico e una chiarezza espositiva	Esprimersi in modo chiaro e preciso in relazione al contesto letterario
Conoscere le caratteristiche linguistico-sintattiche e tematiche di un autore	Riconoscere le caratteristiche linguistico-sintattiche e tematiche di un autore
Conoscere contenuti letterari sia in ordine diacronico sia in ordine sincronico contestualmente ai diversi generi letterari	Saper organizzare un'esposizione dei contenuti letterari sia in ordine diacronico sia in ordine sincronico contestualmente ai diversi generi letterari
Conoscere il contesto storico-letterario di un autore anche in relazione alla continuità e discontinuità rispetto alla tradizione greca	Riconoscere le caratteristiche del contesto storico-letterario di un autore anche in relazione alla continuità e discontinuità rispetto alla tradizione greca
Conoscere in modo specifico anche con l'ausilio di apparato esplicativo le caratteristiche linguistiche e tematiche presenti in un testo originale	Riconoscere anche con l'ausilio di apparato esplicativo la specificità e le caratteristiche linguistiche e tematiche presenti in un testo originale

Conoscere gli adeguati strumenti di analisi testuale	Saper interpretare i testi con adeguati strumenti di analisi testuale

LATINO - CLASSI QUARTE

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Consolidare le competenze linguistico-grammaticali anche attraverso la riflessione sui testi d'autore proposti nel percorso storico-letterario;	Consolidare le competenze linguistiche attraverso lo studio dei testi d'autore
Conoscere la complessità dell'architettura del periodo	Acquisire dimestichezza nel riconoscere la complessità della costruzione sintattica
Acquisire una proprietà lessicale nell'ambito di ogni genere letterario latino (poesia, prosa filosofica e politica, storiografia, oratoria	Riconoscere la specificità del lessico di ogni genere letterario
Conoscere l'importanza della traduzione di un testo latino in relazione alla lingua italiana e anche quelle europee	Essere in grado di comprendere l'importanza del confronto di diverse traduzioni in relazione al medesimo testo latino
Conseguire la conoscenza di un lessico specifico e una chiarezza espositiva	Esprimersi in modo chiaro e preciso in relazione al contesto letterario
Conoscere i metodi e gli strumenti per una traduzione corretta e ragionata	Avere padronanza di strumenti e metodi per una traduzione corretta e ragionata
Conoscere le caratteristiche linguistico-sintattiche di un autore	Riconoscere nell'ambito di un testo le caratteristiche linguistico-sintattiche dell'autore
Conoscere gli autori latini anche attraverso la lettura di passi in traduzione italiana	Arricchire la conoscenza delle opere latine attraverso l'analisi di passi in traduzione italiana
Cercare permanenze nella cultura italiana ed europea di temi, motivi, topoi, cogliendo l'alterità e la continuità tra la civiltà latina e la nostra	riconoscere permanenze nella cultura italiana ed europea di temi, motivi, topoi, cogliendo l'alterità e la continuità tra la civiltà latina e la nostra
LETTERATURA	
Conoscere le linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario latino dall'età tardo-repubblicana al periodo augusteo (poesia: Orazio e Virgilio; prosa retorica e	Riconoscere ed identificare i periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria latina dall'età tardo-repubblicana all'età augustea

filosofica: Cicerone; storiografia: Livio)	
Conoscere la figura dell'autore e la sua produzione nel contesto storico;	Contestualizzare la figura dell'autore e della sua produzione letteraria nel contesto storico
Conseguire la conoscenza di un lessico specifico e una chiarezza espositiva	Esprimersi in modo chiaro e preciso in relazione al contesto letterario
Conoscere le caratteristiche linguistico-sintattiche e tematiche di un autore	Riconoscere le caratteristiche linguistico-sintattiche e tematiche di un autore
Conoscere contenuti letterari sia in ordine diacronico sia in ordine sincronico contestualmente ai diversi generi letterari	Saper organizzare un'esposizione dei contenuti letterari sia in ordine diacronico sia in ordine sincronico contestualmente ai diversi generi letterari
Conoscere il contesto storico-letterario di un autore anche in relazione alla continuità e discontinuità rispetto alla tradizione greca	Riconoscere le caratteristiche del contesto storico-letterario di un autore anche in relazione alla continuità e discontinuità rispetto alla tradizione greca
Conoscere in modo specifico anche con l'ausilio di apparato esplicativo le caratteristiche linguistiche e tematiche presenti in un testo originale	Riconoscere anche con l'ausilio di apparato esplicativo la specificità e le caratteristiche linguistiche e tematiche presenti in un testo originale
Conoscere gli adeguati strumenti di analisi testuale	Saper interpretare i testi con adeguati strumenti di analisi testuale

QUINTO ANNO LATINO

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA

Al termine del percorso lo studente dovrà aver acquisito una padronanza della lingua latina che gli permetta di orientarsi nella lettura, diretta e/o in traduzione con testo a fronte, dei più rappresentativi testi della latinità, cogliendone l'attualità dei valori storici e culturali. Al tempo stesso, attraverso il confronto con l'italiano e le lingue straniere moderne, dovrà aver acquisito un dominio approfondito della lingua italiana.

Al termine del quinto anno lo studente dovrà conoscere, principalmente attraverso la lettura in lingua e in traduzione, i testi fondamentali della latinità, in duplice prospettiva, letteraria e culturale. Dovrà cogliere il valore fondante del patrimonio letterario latino per la tradizione europea in termini di generi, figure dell'immaginario, auctoritates, e saper individuare attraverso la lettura e la comprensione delle opere, nella loro qualità di documenti storici, i tratti più significativi del mondo romano, nel complesso dei suoi aspetti religiosi, politici, morali ed estetici. Dovrà, inoltre, essere in grado di interpretare e commentare opere in prosa e in versi, servendosi degli strumenti dell'analisi linguistica, stilistica, retorica, e collocando le opere nel rispettivo contesto storico e culturale.

LINGUA

Al termine del quinto anno lo studente dovrà essere in grado di:

- possedere competenze linguistico-grammaticali anche attraverso la riflessione sui testi d'autore proposti nel percorso storico-letterario;

- raggiungere dimestichezza con la complessità della costruzione sintattica;

- acquisire una proprietà lessicale nell'ambito di ogni genere letterario latino (poesia, prosa filosofica e politica, storiografia, oratoria, ...)

- riflettere, qualora possibile, sulla scelta di traduzione attraverso il metodo contrastivo

- esprimersi con chiarezza e proprietà lessicale

- avere padronanza degli strumenti per la traduzione più corretta e ragionata dei testi proposti e studiati

- riconoscere nell'ambito dei testi letti, sia in modalità guidata sia autonoma, le caratteristiche linguistico-sintattiche di un autore

LETTERATURA

Al termine del quinto anno lo studente dovrà essere in grado di:

- inserire la figura dell'autore e la sua produzione letteraria nel contesto storico-culturale;

- esprimersi con chiarezza e proprietà lessicale

- riconoscere nell'ambito dei testi letti, sia in modalità guidata sia autonoma, le caratteristiche e tematiche di un autore

- saper organizzare un'esposizione dei contenuti letterari sia in ordine diacronico sia in ordine sincronico contestualmente ai diversi generi letterari

- acquisire le conoscenze indispensabili circa il contesto storico-letterario di un autore anche in relazione alla continuità e discontinuità rispetto alla tradizione greca, a grandi linee

- cercare permanenze nella cultura italiana ed europea di temi, motivi, topoi, cogliendo l'alterità e la continuità tra la civiltà latina e la nostra

- leggere e comprendere i testi in originale anche con l'ausilio di adeguati strumenti esplicativi

- saper interpretare i testi con adeguati strumenti di analisi testuale

- arricchire la conoscenze delle opere letterarie con letture in traduzione italiana

CONOSCENZE E ABILITA'

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	LINGUA
Possedere le competenze linguistico-grammaticali anche attraverso la riflessione sui testi d'autore proposti nel percorso storico-letterario;	Possedere le competenze linguistiche attraverso lo studio dei testi d'autore
Conoscere la complessità dell'architettura del periodo latino	Possedere dimestichezza nel riconoscere la complessità della costruzione sintattica
Acquisire una proprietà lessicale nell'ambito di ogni genere letterario latino (poesia, prosa filosofica e politica, storiografia, oratoria)	Riconoscere la specificità del lessico di ogni genere letterario
Conseguire la conoscenza di un lessico specifico	Esprimersi in modo chiaro e preciso in relazione al contesto letterario
Conoscere i metodi e gli strumenti per una traduzione corretta e ragionata	Avere padronanza di strumenti e metodi per una traduzione corretta e ragionata
Conoscere le caratteristiche linguistico-sintattiche di un autore	Riconoscere nell'ambito di un testo le caratteristiche linguistico-sintattiche dell'autore
Cercare permanenze nella cultura italiana ed europea di temi, motivi, topoi, cogliendo l'alterità e la continuità tra la civiltà latina e la nostra	Riconoscere permanenze nella cultura italiana ed europea di temi, motivi, topoi, cogliendo l'alterità e la continuità tra civiltà latina e la nostra
LETTERATURA	LETTERATURA
Conoscere le linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario latino dall'età giulio-claudia al IV secolo d.C. (fra gli autori e i testi da leggere in lingua Seneca, Tacito, Petronio, Apuleio, Agostino; non si tralascerà di arricchire la conoscenza delle opere con ampie letture anche in traduzione italiana di altri autori quali Lucano, Persio, Marziale, Giovenale, Quintiliano,	Riconoscere ed identificare i periodi e linee di sviluppo della cultura e del sistema letterario latino dall'età imperiale all'età tardo imperiale

Plinio il Vecchio, Plinio il Giovane) Conoscere gli autori latini anche attraverso la lettura di passi in traduzione italiana Conoscere la figura dell'autore e la sua produzione nel contesto storico Conoscere le caratteristiche tematiche di un autore Conoscere contenuti letterari sia in ordine diacronico sia in ordine sincronico contestualmente ai diversi generi letterari Conoscere il contesto storico-letterario di un autore anche in relazione alla continuità e discontinuità rispetto alla tradizione greca a grandi linee Conoscere in modo specifico anche con l'ausilio di apparato esplicativo le caratteristiche linguistiche e tematiche presenti in un testo originale Conoscere gli adeguati strumenti di analisi testuale della cultura letteraria latina dall'età imperiale all'età tardo imperiale	Possedere la conoscenza delle opere latine attraverso la lettura di opere in traduzione italiana Contestualizzare la figura dell'autore e della sua produzione letteraria nel contesto storico Riconoscere le caratteristiche tematiche di un autore Saper organizzare un'esposizione dei contenuti letterari sia in ordine diacronico sia in ordine sincronico contestualmente ai diversi generi letterari Riconoscere le caratteristiche del contesto storico-letterario di un autore anche in relazione alla continuità e discontinuità rispetto alla tradizione greca a grandi linee Riconoscere anche con l'ausilio di apparato esplicativo la specificità e le caratteristiche linguistiche e tematiche presenti in un testo originale Saper interpretare i testi con adeguati strumenti di analisi testuale

METODI E TECNICHE DI INSEGNAMENTO - ATTIVITA' DI LABORATORIO

Per l'attività di laboratorio indicare modalità e frequenza di utilizzo.

Si prevede l'utilizzo delle seguenti modalità:

Lezione frontale ed interattiva

Sistematico controllo e correzione in classe dei lavori assegnati

Esercizi in classe mirati di lettura, comprensione e traduzione scritta e orale di testi, sia con la guida del docente che tramite lavoro individuale ed autonomo, seguito da correzione.

"Laboratorio" di traduzione, ovvero periodiche esercitazioni in classe e a casa

Esplicitazione degli obiettivi e dei criteri di valutazione con puntuale riferimento alle griglie elaborate in sede di dipartimento e consolidamento dell'autovalutazione

Domande secondo la tipologia della terza prova

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO

STORIA E GEOGRAFIA

Al termine del biennio lo studente deve conoscere i principali eventi, personaggi, trasformazioni e civiltà umane d'Europa e d'Italia, dall'antichità all'affermazione del feudalesimo; deve saper cogliere le complesse relazioni che intercorrono tra le condizioni ambientali, le caratteristiche socio-economico-culturali e gli assetti demografici di un dato territorio. Deve inoltre saper usare in maniera appropriata il lessico-base delle due discipline e gli strumenti cartografici, nonché valutare in maniera critica le diverse fonti. Inoltre deve saper attualizzare il passato e la sua significatività in quanto esso è funzionale alla formazione della moderna civiltà europea.

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
1. Conoscenza dei fatti e dei personaggi di maggior rilievo dalla preistoria a Roma arcaica	1. Acquisizione del concetto di fonte e riflessione sul contributo di discipline come archeologia, epigrafia, paleografia per la ricostruzione dei quadri politico-sociali-culturali ed economici dell'antichità
2. Conoscenza degli aspetti istituzionali, sociali, culturali ed economici dei popoli del passato a partire dalla preistoria fino all'Asia occidentale antica, al mondo greco, all'Italia arcaica e a Roma monarchica.	2. Saper cogliere e valorizzare il contributo socio-politico, culturale ed antropologico dei popoli antichi nell'ambito della nostra civiltà
3. Conoscenza di alcuni elementi costitutivi dello Stato,	3. Riflessione sul senso di appartenenza alla società civile,

nonché degli strumenti democratici di convivenza esistenti nel mondo contemporaneo	sul valore delle Costituzioni nello Stato di diritto, con particolare riferimento alla Costituzione Italiana
4. Conoscenza di elementi geo-fisici e di alcune problematiche di Italia/Europa/Continenti	4. Saper analizzare gli aspetti geo-fisici del pianeta attraverso l'uso critico della documentazione cartografica e grafica; saper predisporre grafici
5. Conoscenza di alcune problematiche di Italia/Europa/Continenti	5. saper cogliere e interpretare l'importanza di alcune problematiche del pianeta contemporaneo: urbanizzazione, globalizzazione, diversità culturali, fenomeni migratori e andamento demografico, squilibri fra le regioni del mondo, sviluppo sostenibile
6. Conoscenza della terminologia specifica relativa agli argomenti storico-geografici studiati	6. Saper utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata ed organica

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
1. Conoscenza dei fatti e dei personaggi di maggior rilievo dalla res publica romana all'affermazione del feudalesimo	1. Riflessione sul contributo di discipline come archeologia, epigrafia, paleografia per la ricostruzione dei quadri politico-sociali-culturali ed economici dell'antichità
2. Conoscenza degli aspetti istituzionali, sociali, culturali ed economici dei popoli del passato della res publica romana, della Grecia ellenistica, dei regni romano-barbarici, dell'impero bizantino, della civiltà islamica, dell'impero franco-germanico	2. Saper cogliere e valorizzare il contributo socio-politico, culturale ed antropologico dei popoli antichi nell'ambito della nostra civiltà
3. Conoscenza di alcuni elementi costitutivi dello Stato, nonché degli strumenti democratici di convivenza esistenti nel mondo contemporaneo	3. Riflessione sul senso di appartenenza alla società civile, sul valore delle Costituzioni nello Stato di diritto, con particolare riferimento alla Costituzione Italiana
4. Conoscenza di elementi geo-fisici e di alcune problematiche di Italia/Europa/Continenti	4. Saper analizzare gli aspetti geo-fisici del pianeta attraverso l'uso critico della documentazione cartografica e grafica; saper predisporre grafici

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO

LINGUA E CULTURA STRANIERA

Lo studio della lingua e della cultura straniera deve procedere lungo due assi fondamentali tra loro interrelati: lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative e lo sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale legato alla

lingua di riferimento. Come traguardo dell'intero percorso liceale si pone il raggiungimento di un livello di padronanza riconducibile almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

A tal fine, durante il percorso liceale lo studente acquisisce capacità di comprensione di testi orali e scritti inerenti a tematiche di interesse sia personale sia scolastico (ambito letterario, artistico, musicale, scientifico, sociale, economico); di produzione di testi orali e scritti per riferire fatti, descrivere situazioni, argomentare e sostenere opinioni; di interazione nella lingua straniera in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto; di analisi e interpretazione di aspetti relativi alla cultura dei paesi di cui si parla la lingua, con attenzione a tematiche comuni a più discipline.

Il valore aggiunto è costituito dall'uso consapevole di strategie comunicative efficaci e dalla riflessione sul sistema e sugli usi linguistici, nonché sui fenomeni culturali. Si realizzeranno inoltre con l'opportuna gradualità anche esperienze d'uso della lingua straniera per la comprensione e rielaborazione orale e scritta di contenuti di discipline non linguistiche.

Il percorso formativo prevede l'utilizzo costante della lingua straniera. Ciò consentirà agli studenti di fare esperienze condivise sia di comunicazione linguistica sia di comprensione della cultura straniera in un'ottica interculturale. Fondamentale è perciò lo sviluppo della consapevolezza di analogie e differenze culturali, indispensabile nel contatto con culture altre, anche all'interno del nostro paese.

Scambi virtuali e in presenza, visite e soggiorni di studio anche individuali, stage formativi in Italia o all'estero (in realtà culturali, sociali, produttive, professionali) potranno essere integrati nel percorso liceale.

MATERIA: LINGUE STRANIERE (INGLESE)

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in conversazioni brevi e chiarire su argomenti di interesse personale e quotidiano.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale e quotidiano.
PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.	Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito personale; Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale e quotidiano appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.
GRAMMATICA: strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale.
VOCABOLARIO: lessico e fraseologia idiomatica	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni di base,

frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, varietà di registro.	per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale o familiare.
CIVILTA': Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in conversazioni brevi e chiarire su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o di attualità.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale, sociale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, quotidiano, sociale o di attualità.
PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.	Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito personale, quotidiano, sociale o all'attualità; Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano, sociale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.
GRAMMATICA: strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse.
VOCABOLARIO: lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, sociale o d'attualità e tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali, varietà di registro.	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale o familiare; Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA': Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

TERZO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in situazioni che si possono presentare in un luogo, reale o virtuale, dove si parla la lingua. Partecipare a conversazioni su argomenti noti.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi di varia tipologia e genere, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale, sociale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari di varia tipologia e genere, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, sociale o di attualità.
PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti intorno ad argomenti noti e non noti, anche utilizzando strumenti telematici.	Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito personale, quotidiano, sociale o all'attualità; Produrre testi di varia tipologia su argomenti noti e non noti di interesse personale, quotidiano, sociale e culturale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.
GRAMMATICA: strutture grammaticali della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. Forme necessarie per consolidare il livello B1- soglia.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse. Funzioni linguistiche necessarie per consolidare il livello B1.
VOCABOLARIO: lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate.	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni via via più complessi, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale, familiare, sociale o culturale; Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA': Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua. Avvio alla lettura di testi letterari prodotti nel paese di cui si parla la lingua. Relativo contesto.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

QUARTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in situazioni che si possono presentare in un luogo, reale o virtuale, dove si parla la lingua. Partecipare a conversazioni su argomenti noti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, esprimendo chiaramente il proprio punto di vista.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi di varia tipologia e genere, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale, sociale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari di varia tipologia e genere, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, sociale o di attualità. Comprendere in modo globale e dettagliato testi orali e scritti su argomenti afferenti le discipline non linguistiche.
PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti intorno ad argomenti noti, non noti e concreti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, anche utilizzando strumenti telematici.	Descrivere esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito personale, quotidiano, sociale o all'attualità; Produrre testi di varia tipologia su argomenti noti e non noti di interesse personale, quotidiano, sociale e culturale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche. Riferire, parafrasare o riassumere il contenuto di un testo in lingua straniera di varia tipologia e genere.
GRAMMATICA: strutture grammaticali della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. Forme necessarie per avviare al livello B2 – Progresso.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse. Funzioni linguistiche necessarie per avviare al livello B2.
VOCABOLARIO: lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate.	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni via via più complessi, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale, familiare, sociale o culturale; Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA' E LETTERATURA: Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle

Lettura e relativa contestualizzazione di testi letterari prodotti nel paese di cui si parla la lingua.	varietà geografiche. Comprendere i rapporti tra situazioni e forme linguistiche. Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua orale e della lingua scritta, in riferimento agli ambiti di conoscenza trattati.

QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori in diversi ambiti della vita. Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti diversi, adottando il registro adeguato.	Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua. Partecipare a conversazioni su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, esprimendo chiaramente il proprio punto di vista.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi di varia tipologia e genere, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inerenti alla sfera personale, sociale, culturale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali, dettagli e punto di vista in messaggi relativamente complessi di varia tipologia e genere, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, sociale o di attualità. Comprendere in modo globale e dettagliato testi orali e scritti su argomenti afferenti le discipline non linguistiche.
PRODUZIONE SCRITTA: modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti intorno ad argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, anche utilizzando strumenti telematici.	Descrivere esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito quotidiano, culturale/letterario, sociale o all'attualità; Produrre testi scritti coerenti e coesi, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo. Riferire, parafrasare o riassumere il contenuto di un testo in lingua straniera di varia tipologia e genere.
GRAMMATICA: strutture grammaticali della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. Forme necessarie per consolidare il livello B2 – Progresso.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse. Funzioni linguistiche necessarie per consolidare il livello B2.
VOCABOLARIO: lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate (compresi contenuti di discipline non linguistiche).	Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni via via più complessi, per esprimere argomenti concreti e astratti, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo quotidiano, sociale o culturale; Utilizzare i dizionari

	monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA' E LETTERATURA: Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua. Lettura e relativa contestualizzazione di testi letterari moderni e contemporanei prodotti nel paese di cui si parla la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche. Comprendere i rapporti tra situazioni e forme linguistiche. Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua orale e della lingua scritta, in riferimento agli ambiti di conoscenza trattati. Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO

STORIA Secondo biennio.

Obiettivi specifici di apprendimento della disciplina

Coerentemente con le indicazioni nazionali ogni docente provvederà a strutturare la ricostruzione e l'analisi dei diversi temi considerati essenziali alla luce di obiettivi che promuovano lo sviluppo e il consolidamento di competenze quali:

la conoscenza e l'uso di uno specifico lessico disciplinare (utilizzo di strumenti di orientamento lessicale quali dizionari storici ed etimologici, creazione di un piccolo dizionario storico aggiornabile in itinere da parte degli stessi studenti);

la capacità di costruire sintesi concettuali efficaci;

saper cogliere relazioni tra fenomeni sia da un punto di vista sincronico sia da un punto di vista diacronico. Cogliere dunque elementi di continuità e di rottura;

l'abilità analitica legata alla lettura e alla comprensione delle fonti documentarie (secondo la lezione di Croce e del concetto di storia contemporanea: fonti narrative, iconografico pittoriche e, in generale, artistiche, materiali (oggetti e manufatti d'ogni natura), musicali e rappresentazioni filmiche. Tutto può essere documento storico in quanto portatore di significato.

la capacità di confrontare interpretazioni diverse degli eventi e, ancor prima, assimilare la consapevolezza che, sempre e ineludibilmente, la storia è interpretazione;

la capacità di esporre tematiche e riflessioni in modo lessicalmente e sintatticamente curato;

cogliere l'importanza della conoscenza del passato per la comprensione del presente;

lo sviluppo della coscienza del rapporto tra storia e cittadinanza;

sapere collocare geograficamente gli eventi;

sviluppare la capacità di cogliere intuitivamente e con apertura mentale nessi e collegamenti di varia natura tra argomenti studiati nelle varie discipline;

sviluppare consapevolezza della propria natura di esseri storicamente determinati;

sviluppare il senso della relatività degli elementi e dei valori mentali, morali, religiosi, politici.

CLASSE TERZA

CONOSCENZE	ABILITÀ
L'Europa tra i secoli XI e XIII: la cosiddetta rinascita. Il nuovo incremento dei traffici mercantili e delle attività manifatturiere; lo sviluppo urbanistico e demografico; nuove forme di organizzazione politica e sociale, di valori civili e culturali. Istituzioni e dinamiche politiche: nuovi organismi e nuove strutture di aggregazione (signorie rurali, nuclei urbani: comuni, signorie, principati italiani, monarchie), sistemi di potere tradizionali: impero, regni, chiesa e istituzioni ecclesiastiche, rapporti vassallatico beneficiari: valenze patrimoniali, politiche, militari. Frammentazione e particolarismo. Ambizioni universalistiche della monarchia pontificia e dell'impero: conflitti e tensioni. Fenomeni di degenerazione morale della chiesa, nuove forme di vita religiosa, grandi movimenti riformistici: ordini mendicanti e movimenti ereticali; esperienze eterodosse e ideali pauperistici (valdesi) e teologici (catari) dei secoli XI e XII.	Sviluppare abilità e competenze legate ai processi evolutivi economici, demografici, culturali intesi in senso sincronico (per es. le trasformazioni urbanistiche e demografiche in Italia, in Francia, in Germania) e in senso diacronico, rilevando i cambiamenti e le diversità attraverso un confronto tra tempi e fasi di riferimento. Acquisizione di maggiore sensibilità storica nei confronti dei mutamenti e della storia stessa in quanto processo (elemento, questo, da estendere a tutti i punti del presente programma). Sviluppo di abilità di lettura e analisi di moventi e ragioni che guidarono le gerarchie temporali e spirituali nel loro conflitto di potere. Assumere punti di vista opposti per entrare nei meccanismi dei rapporti di forza tipici dei contesti istituzionali dei secoli XI-XIII Abilità di riconoscimento delle forze interiori di singoli e collettività in quanto agenti nella storia. Riflessione sui nessi tra elementi spirituali e rivendicazioni sociali. Acquisire e utilizzare il lessico specifico
Economia e società in Europa nel secolo XIV: la cosiddetta crisi del trecento. Crisi dei poteri universali e sviluppo delle monarchie: i casi di Francia e Inghilterra. Gli stati europei tra frammentazione e ricomposizione territoriale. Forme e strumenti dell'affermazione monarchica: l'ascesa delle monarchie nazionali e gli elementi costitutivi dello stato moderno.	Riconoscere la complessità dei fenomeni criticirilevando elementi di trasformazione e progresso (per es. la peste come occasione di arricchimento e di rafforzamento contrattuale da parte dei sopravvissuti; la guerra come momento di consolidamento della monarchia e avvio di processi di unificazione nazionale). Acquisire e utilizzare il lessico specifico.
Il Cinquecento: nuovi orizzonti geografici. Forme e logica della conquista. Conseguenze economiche, sociali, culturali delle scoperte geografiche.	L'illusione eurocentrica: la scoperta del polimorfismo della realtà umana e la reazione delle gerarchie cattoliche europee. La coscienza della diversità compresa tra la perdita d'identità e lo sforzo della sua riconquista. Attribuire correttamente alla guerra, alla violenza, alla sete di conquista e di potere la funzione di movente nei processi analizzati

Nuovi orizzonti spirituali: la riforma protestante e la fine dell'unità religiosa europea. I casi della Germania, dell'Inghilterra, della Francia. L'Europa e l'Italia nell'età di Carlo V e di Filippo II.	Comprendere e assimilare il senso della relatività delle diverse ragioni, esigenze, rivendicazioni rappresentate dai protagonisti della vicenda. Cogliere la necessità di una riflessione morale consapevole sui processi profondi che giustificano e spiegano, talvolta al culmine di un lungo periodo di incubazione, mutamenti e rivoluzioni, al contempo, spirituali, materiali, politici Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.

STORIA - CLASSE QUARTA

Competenze	abilità
Il Seicento: crisi e riorganizzazione del potere. La guerra dei trent'anni, i conflitti civili inglesi fino alla gloriousrevolution, la Francia di Luigi XIV e gli orientamenti assolutistici europei del '6-'700 (Austria, Russia, Prussia). L'Italia e l'Europa del Seicento: le tendenze dell'economia, la vita sociale e la cultura. La rivoluzione scientifica.	Anche in questo caso, l'aspetto formativo può essere legato all'opportunità di approfondire la natura del conflitto ponendo in luce gli orientamenti religiosi e le rivendicazioni politiche delle diverse componenti in conflitto. Comprendere le ragioni delle parti. Sviluppare abilità di confronto tra diverse e alternative forme mentali e modi di concepire la natura e, in generale, la realtà. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Lo sviluppo dell'economia europea e mondiale fino alla rivoluzione industriale. Le origini e gli sviluppi della rivoluzione industriale.	A partire dall'argomento precedente (l'economia in Italia e in Europa nel seicento), ricostruire nei suoi elementi essenziali la dinamica del processo che condusse all'affermazione di una vocazione industriale in alcuni paesi europei nella seconda metà del settecento. Cogliere le profonde diversità strutturali tra l'Inghilterra e altri paesi europei e divenire consapevoli delle ragioni della precocità della prima e dei ritardi dei secondi. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.

L'età dei lumi.	Comprendere l'illuminismo come grande mutamento di mentalità e la sua funzione nel processo di smantellamento di un intero universo categoriale, nato dalla solidarietà tra strutture civili ed ecclesiastiche e finalizzato alla conservazione del potere, appartenente al passato. Collegare le grandi idee dell'illuminismo con i fondamentali processi politici, culturali, sociali, religiosi dei due secoli successivi. In particolare, cogliere l'aspetto della polemica antiautoritaria. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Le rivoluzioni politico-economiche del '700: la rivoluzione francese e la nascita degli stati uniti d'America. L'Europa di Napoleone. La restaurazione e le politiche conservatrici dei governi europei. Il problema della nazionalità in Europa nell'800: i casi della Germania e dell'Italia. Il risorgimento italiano e l'unità d'Italia.	Si parte dal tema precedente sottolineando i nessi tra le idee e la pratica: ciò si osserva in tutti gli eventi politici e civili europei a partire dalla fine degli anni '80 del settecento. Cogliere il significato delle nuove idee in relazione ai nuovi orizzonti mentali e alle più consapevoli rivendicazioni di massa. Riflettere criticamente sul fenomeno della costruzione dell'idea di nazione e sui suoi fondamenti antropologici e sociali. Significato della guerra in quanto generatrice, al contempo, di fratture e di unioni. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La seconda rivoluzione industriale e l'evoluzione del proletariato europeo: condizione operaia e questione sociale.	Comprendere i caratteri fondamentali degli sviluppi economici e sociali dell'Europa dell'ottocento e cogliere le relazioni con i processi economici successivi. Comprendere gli aspetti di progresso e di regresso di tale processo di cambiamento. Cogliere il senso e gli effetti dei processi di rivendicazione e di lotta operaia nell'ottocento europeo rispetto al presente. Divenire consapevoli della rilevanza storica della diffusione delle idee socialiste. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Imperialismo, colonialismo e nazionalismo: Francia, Olanda, Inghilterra, Germania.	Cogliere il significato delle iniziative colonialistiche europee in relazione alle strutture e agli orientamenti interni dei singoli stati. Riflettere sul problema generale della legittimità di tali iniziative ricostruendo in generale i sistemi sociali, politici, culturali, economici delle regioni colonizzate. Cogliere la relazione tra colonialismo e rafforzamento interno degli stati anche rispetto agli sviluppi dei sentimenti legati all'idea di nazione.

	Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Gli sviluppi dello stato italiano fino alla fine dell'Ottocento: la classe dirigente tra destra e sinistra, l'organizzazione dello stato e le sue istituzioni, la politica economica e finanziaria, i rapporti tra stato e chiesa. Stato e società nell'Italia di Depretis e Crispi.	Cogliere gli elementi di continuità e di rottura tra gli sviluppi strutturali dello stato italiano della fine dell'ottocento e le dinamiche politiche, culturali, sociali contemporanee. Comprendere i punti di forza e di debolezza dell'intera società italiana nella fase del passaggio tra stato preunitario e stato unitario. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.

CLASSE QUINTA - STORIA

Obiettivi specifici di apprendimento della disciplina

Coerentemente con le indicazioni nazionali ogni docente provvederà a strutturare la ricostruzione e l'analisi dei diversi temi considerati essenziali alla luce di obiettivi che promuovano lo sviluppo e il consolidamento di competenze quali:

il consolidamento dello specifico lessico disciplinare e della capacità di costruire sintesi concettuali efficaci;

il rafforzamento della capacità di cogliere relazioni tra fenomeni sia da un punto di vista sincronico sia da un punto di vista diacronico. Cogliere dunque elementi di continuità e di rottura;

l'abilità analitica legata alla lettura e alla comprensione delle fonti documentarie (secondo la lezione di Croce e del concetto di storia contemporanea: fonti narrative, iconografico pittoriche e, in generale, artistiche, materiali (oggetti e manufatti d'ogni natura), musicali e rappresentazioni filmiche. In particolare, la storia del Novecento è anche storia di immagini: cinematografia, anche documentaristica, e testimonianza fotografica. Tutto può essere documento storico in quanto portatore di significato.

la capacità di confrontare interpretazioni diverse degli eventi e, ancor prima, assimilare la consapevolezza che, sempre e ineludibilmente, la storia è interpretazione;

la capacità di esporre tematiche e riflessioni in modo lessicalmente e sintatticamente curato;

cogliere l'importanza della conoscenza del passato per la comprensione del presente;

lo sviluppo della coscienza del rapporto tra storia e cittadinanza;

sapere collocare geograficamente gli eventi;

sviluppare la capacità di cogliere intuitivamente e con apertura mentale nessi e collegamenti di varia natura tra argomenti studiati nelle varie discipline;

Consolidare la consapevolezza della propria natura di esseri storicamente determinati;

sviluppare il senso della relatività degli elementi e dei valori mentali, morali, religiosi, politici.

CLASSE QUINTA

CONOSCENZE	ABILITÀ
La chiesa cattolica tra fine Ottocento e inizio Novecento. Il concetto di secolarizzazione. La chiesa e il cattolicesimo di fronte ai cambiamenti sociali: liberali e intransigenti. Il cattolicesimo sociale. Leone XIII e la Rerum novarum. Politica e società in Italia a cavallo dei due secoli. L'Italia alla fine dell'Ottocento: caratteri generali della sinistra e della destra storiche. Il concetto di trasformismo. Depretis: le riforme. La questione meridionale. La politica estera e coloniale della sinistra. La triplice alleanza e i suoi effetti sulla politica italiana. Il governo Crispi: economia e società. I fasci siciliani. La politica coloniale di Crispi. Giovanni Giolitti. Le riforme nell'età giolittiana. Sviluppi e limiti dell'industria italiana nell'età giolittiana. La politica coloniale. Il patto Gentiloni e la crisi del governo di Giolitti.	Sviluppare abilità e competenze legate ai processi evolutivi economici, demografici, culturali intesi in senso sincronico (per es. l'evoluzione della mentalità politica e del rapporto tra società laica e cultura cattolica) e in senso diacronico, rilevando i cambiamenti e le diversità attraverso un confronto tra tempi e fasi di riferimento. Acquisizione di maggiore sensibilità storica nei confronti dei mutamenti e della storia stessa in quanto processo (elemento, questo, da estendere a tutti i punti del presente programma). Lettura e analisi di moventi e ragioni che guidarono le istituzioni secolari e spirituali nei loro calcoli politici relativi ad alleanze e compromessi. Acquisire e utilizzare il lessico specifico.
La prima guerra mondiale. L'Italia e l'Europa alla vigilia della grande guerra. Motivi di tensione internazionale e schieramenti europei. Sarajevo, l'ultimatum e le prime fasi della guerra. La battaglia della Marna. I dibattiti parlamentari ed extraparlamentari tra neutralisti e interventisti in Italia. Il patto di Londra. La dichiarazione di guerra dell'Italia: aspetti istituzionali, politici, interessi determinanti. Le operazioni sul fronte italo-austriaco del 1915-1917. La Strafexpedition austriaca. Verdun, Somme. Alcuni tentativi diplomatici di pace (Lenin, Benedetto XV, Wilson). La svolta del 1917: l'ingresso in guerra degli USA e il ritiro della Russia. Sviluppi sul fronte italiano. La crisi degli imperi.	Riconoscere la complessità dei fenomeni critici rilevando gli elementi di conflitto ideologico, culturale ed economico presenti alle origini della guerra. Competenze relative alla lettura della fonte iconografica: immagini e cartografia. Acquisire e utilizzare il lessico specifico.
Il dopoguerra in Italia e in Germania La conferenza di pace di Parigi e il trattato di Versailles: le rivendicazioni italiane (Fiume, l'Adriatico). Il dopoguerra in Italia. Il biennio rosso: i grandi scioperi del 1920. Psi e Ppi. Il nazionalismo e il mito della vittoria	Riflettere sui moventi e sulle ipocrisie di un processo dai profili solo apparentemente democratici ma che condusse, a breve termine, all'illusione dell'ordine e del benessere con la nascita dei movimenti estremistici di destra in Italia e in Germania.

mutilata: l'impresa dannunziana di Fiume. I primi successi politici del fascismo. Il dopoguerra in Germania. La Repubblica di Weimar e la Costituzione tedesca del 1919. Il putsch di Monaco del 1923. L'ascesa del partito nazionalsocialista tedesco dei lavoratori di Adolf Hitler. La svolta in senso autoritario della Germania.	Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.

Il fascismo. 1919-1930. I caratteri ideologici delle origini e il programma iniziale. Le condizioni economiche dell'Italia dei primi anni Venti. Le violenze fasciste degli anni 1919-1921. La marcia su Roma e il primo governo Mussolini. La politica interna del primo governo fascista. Il delitto Matteotti. Le leggi del 1925-1926. La politica economica del fascismo. Il fascismo come regime autoritario di massa: la politica del consenso. I patti lateranensi. L'antifascismo. La politica estera del fascismo dal 1924 al 1932.	L'aspetto formativo è legato all'opportunità di approfondire la natura del processo di affermazione di una dittatura anche tramite il confronto con gli altri due capitoli della storia europea in programma: nascita dello stalinismo e del nazismo. Differenze ed elementi comuni. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La Russia rivoluzionaria del 1917: gli sviluppi leninisti (1917-1923). La Russia tra la fine dell'800 e la vigilia della rivoluzione: aspetti istituzionali, sociali, politici, economici. Il POSDR e la sua scissione. La Russia negli anni della I guerra mondiale. La rivoluzione d'ottobre. I grandi problemi del dopoguerra: guerra civile, comunismo di guerra, carestie.	A partire dall'argomento precedente, ricostruire nei suoi elementi essenziali la dinamica del processo che condusse alla costruzione delle grandi premesse del sistema totalitario nella Russia sovietica. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La crisi del 1929 e il new deal.	Comprendere i meccanismi alla base delle grandi crisi economiche anche attraverso un puntuale confronto con gli eventi odierni. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La Germania nazista. I caratteri ideologici del nazionalsocialismo. La politica economica. Il fascismo. 1930-1939	Dall'ideologia alla pratica: come nasce uno stato totalitario. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.

La politica estera del fascismo dal 1932 al 1938: la campagna d'Etiopia. L'indirizzo autarchico del fascismo.	
La guerra civile spagnola. 1936-1939. Premesse del conflitto. Il Fronte popolare. La rivolta militare di Francisco Franco. La guerra civile spagnola nel contesto europeo. Il problema della rottura dell'unità antifascista. La vittoria falangista.	Comprendere i meccanismi politici, culturali, istituzionali che condussero alla formazione di una prima forma di resistenza antifascista nella Spagna repubblicana della metà degli anni '30. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La seconda guerra mondiale. 1939-1943 I piani espansionistici di Hitler. La conferenza di Monaco. Il patto Ribbentrop-Molotov. L'invasione della Polonia e lo scoppio della guerra. L'ingresso in guerra dell'Italia. La caduta della Francia e la battaglia d'Inghilterra. Le campagne militari italiane e la cosiddetta guerra parallela: Africa, Grecia. L'attacco tedesco all'URSS. L'attacco giapponese agli USA. La politica antisemita di Hitler e la persecuzione degli ebrei. Il 1942 anno della svolta: Midway, El Alamein, Stalingrado. La controffensiva delle forze alleate. La seconda guerra mondiale (1943-1945) e il crollo del regime in Italia (1940-1945) La crisi del regime fascista in Italia. L'apertura di nuovi fronti di guerra in Europa. Dalla caduta del fascismo all'armistizio: dal 25 luglio all'8 settembre 1943. La guerra civile in Italia: 1943-1945. Autunno 1944-primavera 1945: l'attacco decisivo contro le forze del patto tripartito. Il crollo del fascismo e la resa della Germania. La fine della guerra in oriente. Le conferenze di pace. Jalta e Potsdam: il nuovo ordine territoriale e politico europeo. I trattati di pace: la conferenza dei Ventuno e il caso italiano.	Ragionare sulle dinamiche (militari, culturali e propagandistiche, politiche) della risposta occidentale contro il sistema nazifascista. Riflettere sui più profondi caratteri ideologici delle forze in campo. Largo spazio al fenomeno persecutorio di cui furono vittime gli ebrei di tutta Europa e la cui responsabilità ricade sulla nazione germanica: il problema morale, le responsabilità politiche e ideologiche della popolazione tedesca, la mancanza di senso critico nell'adesione al nazismo. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Guerra fredda e formazioni dei blocchi. Il mondo contemporaneo. USA e URSS nel dopoguerra: caratteri e interessi. La guerra fredda. Il Patto Atlantico. La NATO. La formazione del blocco sovietico: il Cominform e il Patto	Cogliere gli elementi di continuità e di rottura tra le politiche degli stati europei nel periodo successivo alla fine della guerra: risistemazioni geopolitiche ed equilibri internazionali.

di Varsavia. La guerra di Corea e la guerra del Vietnam.	Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
L'Italia repubblicana dal dopoguerra a oggi Il primato della Democrazia Cristiana: le elezioni del 1948. Gli anni del centrismo. Gli anni '50 e '60: economia, società, cultura. La nascita del centro sinistra e il '68. Gli anni '70: terrorismo e strategia della tensione. Il caso Moro.	Sviluppare consapevolezza sulle origini della attuale situazione di crisi e disagio sociale italiana.

Metodi e tecniche di insegnamento

Lezione frontale

Lezione interattiva e dialogata

Esplicitazione degli obiettivi e dei criteri di valutazione, con puntuale riferimento alle griglie di valutazione elaborate in sede di dipartimento

Spiegazione puntuale dei contenuti e sollecitazione degli alunni a rivedere ed integrare sul manuale quanto udito durante la spiegazione

Verifica costante della comprensione delle spiegazioni

Correzione puntuale dei compiti assegnati per casa

Lettura guidata dei testi con percorsi di comprensione e di analisi

Somministrazione di esercitazioni scritte, letture di brani, testi critici.

Guida graduale alla produzione di testi previsti dall'esame di stato: avviamento al saggio breve, analisi del testo, articolo di giornale, tema storico e di carattere generale, trattazione sintetica, quesiti a risposta singola.

Esercitazioni di comprensione con quesiti a risposta chiusa

Simulazioni di prove d'esame (prima e terza prova)

LICEO SCIENTIFICO - FILOSOFIA

Obiettivo generale dello studio della filosofia al termine del percorso liceale è l'acquisizione da parte dello studente delle seguenti competenze:

-Analisi critica dei problemi significativi della realtà contemporanea,

-Capacità di riflessione razionale sull'esperienza umana e sul reale come totalità

-Sviluppo del senso critico e resistenza alla suggestione delle opinioni e dei comportamenti gregari

-Maturazione di soggetti responsabili, capaci di comprendere i vari punti di vista, disponibili alla conversazione tollerante ed al confronto

-Controllo del discorso, attraverso l'uso consapevole delle strategie argomentative

-Attitudine alla problematizzazione, a dare ragione delle proprie posizioni e a discernere all'interno della varietà degli orientamenti

CONTENUTI SPECIFICI ESSENZIALI DELLA CLASSE TERZA

I Presocratici,i Sofisti, Socrate, Platone, Aristotele; la filosofia ellenistico-romana, il neoplatonismo; Agostino di Ippona, Tommaso D'Aquino

CONOSCENZA	ABILITA'
Conoscere il contesto storico/culturale in cui ha avuto luogo il passaggio dal mito alla filosofia nel mondo occidentale	Acquisire i concetti di mito e di filosofia e riflettere sulle differenti modalità di conoscenza della realtà, con il passaggio da una concezione mito-poietica all'analisi razionale
Conoscere le tappe più significative della ricerca filosofica dai Presofisti alla filosofia cristiana	2. Comprendere e saper esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio
Conoscere il legame di ogni autore o tema trattato con il contesti storico/culturale in cui si inserisce	3.Comprendere che ogni autore è strettamente legato al contesto storico/politico/culturale in cui è inserito
Conoscere le fonti e i testi più rappresentativi inerenti gli autori studiati	4.Saper leggere direttamente i testi, anche se solo in parte, comprendendone i problemi
Conoscere le problematiche fondamentali del sapere filosofico: Ontologia, Etica, Gnoseologia, Logica, Estetica;	5.Sapersi orientare sulle questioni fondamentali dell'esistenza umana sviluppando la riflessione personale, la capacità di argomentazione

Conoscere il problema del rapporto della filosofia con la libertà, il potere politico, la civiltà	6.Sviluppare competenze relative al concetto di cittadinanza e di Costituzione
Conoscere il rapporto tra la filosofia e la religione	7.Comprendere del contributo offerto dalla varie filosofie alla definizione dottrinale delle diverse religioni
Conoscere il lessico e le categorie specifiche della disciplina	8.Sapere utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata, organica e ben argomentata
Conoscere i nessi tra la filosofia e le altre discipline	9.Comprendere della necessità trasversale del sapere filosofico allo sviluppo delle altre discipline

CLASSE QUARTA - CONTENUTI SPECIFICI ESSENZIALI

La rivoluzione scientifica e Galilei; Cartesio, il pensiero politico moderno, con riferimento almeno a un autore tra Hobbes, Locke e Rousseau; l'empirismo di Hume, Kant; l'idealismo tedesco con particolare riferimento a Hegel.

CONOSCENZA	ABILITA'
1.Conoscere il contesto storico/culturale in cui ha avuto luogo il passaggio dal medioevo all'età moderna	1.Acquisire i concetti di scienza moderna, di rivoluzione astronomica e di relativismo culturale, fondamentali nella rinnovata ricerca filosofica
2.Conoscere le tappe più significative della ricerca filosofica dal XVI al XIX secolo	2.. Comprendere e saper esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio
3.Conoscere il legame di ogni autore o tema trattato con il contesto storico/culturale in cui si inserisce	3.Comprendere che ogni autore è strettamente legato al contesto storico/politico/culturale in cui è inserito, e che tuttavia la sua filosofia possiede una inevitabile portata universalistica
4.Conoscere le fonti e i testi più rappresentativi inerenti gli autori studiati	4.Saper leggere direttamente i testi, anche se solo in parte, comprendendone i problemi e valutandone criticamente le soluzioni
5.Conoscere le problematiche fondamentali del sapere filosofico: Ontologia, Etica, Gnoseologia, Logica, Estetica (con particolare rilievo alla problematica della conoscenza)	5.Sapersi orientare sulle questioni fondamentali dell'esistenza umana sviluppando la riflessione personale, il giudizio critico, la capacità di argomentazione
6.Conoscere il problema del rapporto della filosofia con la	6.Sviluppare competenze relative al concetto di cittadinanza e di Costituzione

libertà, il potere politico, la civiltà	
7.Conoscere il rapporto tra la filosofia e la religione	7.Comprendere il contributo offerto dalla varie filosofie alla definizione dottrinale delle diverse religioni
8.Conoscere il lessico e le categorie specifiche della disciplina	8.Sapere utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata, organica e ben argomentata
9.Conoscere i nessi tra la filosofia e le altre discipline	9.Comprendere la necessità trasversale del sapere filosofico allo sviluppo delle altre discipline

CLASSE QUINTA - FILOSOFIA - CONTENUTI SPECIFICI ESSENZIALI

Nella classe quinta ci si dedica principalmente alla filosofia contemporanea, dalle filosofie posthegeliane fino ai giorni nostri. Nell'ambito del pensiero ottocentesco sarà imprescindibile lo studio di Schopenhauer, Kierkegaard, Marx, inquadrati nel contesto delle reazioni all'hegelismo, e di Nietzsche. Il quadro culturale dell'epoca dovrà essere completato con l'esame del Positivismo e delle varie reazioni e discussioni che esso suscita, nonché dei più significativi sviluppi delle scienze e delle teorie della conoscenza.

Il percorso continuerà poi con almeno quattro autori o problemi della filosofia del Novecento, indicativi di ambiti concettuali diversi scelti tra i seguenti (a discrezione degli insegnanti): a) Husserl e la fenomenologia; b) Freud e la psicanalisi; c) Heidegger e l'esistenzialismo; d) Neoidealismo italiano e) Wittgenstein e la filosofia analitica; f) vitalismo e pragmatismo; g) la filosofia d'ispirazione cristiana e la nuova teologia; h) interpretazioni e sviluppi del marxismo, in particolare di quello italiano; i) temi e problemi di filosofia politica; l) gli sviluppi della riflessione epistemologica; i) la filosofia del linguaggio; l) l'ermeneutica filosofica;

CONOSCENZA	ABILITA'
1.Conoscere il contesto storico/culturale in cui ha avuto luogo il passaggio dall'età moderna all'età contemporanea	1.Acquisire il concetto di crisi dell'accademismo, delle verità assolute e della ragione; il concetto di prospettivismo, di relativismo epistemologico
2.Conoscere le tappe più significative della ricerca filosofica dal XIX al XX secolo	2. Comprendere e saper esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio
3.Conoscere il legame di ogni autore o tema trattato con il contesto storico/culturale in cui si inserisce	3.Comprendere che ogni autore è strettamente legato al contesto storico/politico/culturale in cui è inserito, e che tuttavia la sua filosofia possiede una inevitabile portata universalistica

4.Conoscere le fonti e i testi più rappresentativi inerenti gli autori studiati	4.Saper leggere direttamente i testi, comprendendone i problemi e valutandone criticamente le soluzioni
5.Conoscere le problematiche fondamentali del sapere filosofico: Ontologia, Etica, Gnoseologia, Logica, Estetica, Ermeneutica, Epistemologia, Politica	5.Sapersi orientare sulle questioni fondamentali dell'esistenza umana sviluppando la riflessione personale, il giudizio critico, la capacità di argomentazione
6.Conoscere il problema del rapporto della filosofia con la libertà, il potere politico, la civiltà	6.Sviluppare competenze relative al concetto di multiculturalità, integrazione, interdipendenza socio-culturale
7.Conoscere il rapporto tra la filosofia e la religione	7.Comprendere il contributo offerto dalla varie filosofie alla definizione dottrinale delle diverse religioni
8. Conoscere il rapporto tra la filosofia e lo sviluppo delle scienze umane (psicologia, sociologia, antropologia)	8. Apprendere il contributo offerto dalle diverse filosofie alla comprensione dell'uomo e delle comunità umane
9.Conoscere il lessico e le categorie specifiche della disciplina	9.Sapere utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata, organica, ben argomentata, critica
10.Conoscere i nessi tra la filosofia e le altre discipline	10.Comprendere la necessità trasversale del sapere filosofico allo sviluppo delle altre discipline e del sapere in generale

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO

MATERIA MATEMATICA

Al termine del percorso liceale lo studente dovrà padroneggiare i principali concetti e metodi di base della matematica, sia aventi valore intrinseco alla disciplina, sia connessi all'analisi di fenomeni del mondo reale, in particolare del mondo fisico. Una caratteristica importante del percorso del liceo scientifico sarà l'interazione dello studio della matematica con le altre discipline scientifiche. Questa contribuirà alla loro comprensione e al loro apprendimento fornendo un quadro concettuale e un insieme di tecniche adeguate. D'altro canto, permetterà di connettere le varie teorie matematiche studiate con le problematiche storiche che le hanno originate e di approfondirne il significato.

Lo studente dovrà acquisire una consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo del pensiero matematico e il contesto storico, filosofico, scientifico e tecnologico. In particolare, dovrà acquisire il senso e la portata dei tre principali momenti che caratterizzano la formazione del pensiero matematico: la matematica nel pensiero greco, la matematica infinitesimale che nasce con la rivoluzione scientifica del Seicento, la svolta a partire dal razionalismo illuministico che conduce alla formazione della matematica moderna e a un nuovo processo di matematizzazione che ha cambiato il volto della conoscenza scientifica.

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
I numeri naturali e i numeri interi L'insieme numerico N L'insieme numerico Z Le operazioni e le espressioni Multipli e divisori di un numero I numeri primi Criteri di divisibilità M.C.D e m.c.m. Le potenze con esponente naturale Le proprietà delle operazioni e delle potenze	Calcolare il valore di un'espressione numerica Tradurre una frase in un'espressione e un'espressione in una frase Applicare le proprietà delle potenze Scomporre un numero naturale in fattori primi Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra numeri naturali Sostituire numeri alle lettere e calcolare il valore di un'espressione letterale
I numeri razionali L'insieme numerico Q_a L'insieme numerico Q Le frazioni equivalenti e i numeri razionali Le operazioni e le espressioni Le potenze con esponente intero Le proporzioni e le percentuali I numeri decimali finiti e periodici	Risolvere espressioni aritmetiche e problemi Semplificare espressioni Tradurre una frase in un'espressione e sostituire numeri razionali alle lettere Risolvere problemi con percentuali e proporzioni Trasformare numeri decimali in frazioni e viceversa
Gli insiemi e la logica Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi Concetto di insieme e rappresentazioni Insiemi uguali. Insieme vuoto. Insieme universo	Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme Eseguire operazioni tra insiemi Risolvere problemi con l'uso dei diagramma di Venn

Sottoinsiemi propri e impropri. Le operazioni tra insiemi: unione, intersezione,differenza, complementare, prodotto cartesiano. Proprietà delle operazioni. Insieme delle parti. Partizione di un insieme. Il significato dei simboli utilizzati nella logica Proposizioni e connettivi logici Enunciati aperti Quantificatori:esistenziale e universale	Determinare la partizione di un insieme Riconoscere le proposizioni logiche Eseguire operazioni tra proposizioni logiche Trasformare enunciati aperti in proposizioni mediante i quantificatori
Le relazioni Le relazioni binarie e le loro rappresentazioni Dominio e codominio Le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà Relazione inversa Relazione di equivalenza. Relazione d'ordine	Rappresentare una relazione in diversi modi Riconoscere una relazione di equivalenza e determinare l'insieme quoziente Riconoscere una relazione d'ordine
Le funzioni Concetto di funzione Dominio e codominio Classificazione delle funzioni: iniettive, suriettive, biiettive Funzione inversa Funzione composta Funzioni numeriche Particolari funzioni numeriche:funzione lineare, proporzionalità diretta , inversa e quadratica, funzione valore assoluto Funzioni goniometriche e triangoli rettangoli	Rappresentare una funzione Stabilire se una relazione è una funzione Stabilire se una funzione è iniettiva, suriettiva o biiettiva Disegnare il grafico di una funzione Risolvere semplici problemi con i triangoli rettangoli
La geometria del piano Definizione degli enti geometrici fondamentali	Eseguire operazioni tra segmenti e angoli

Postulati, teoremi e corollari Postulati di appartenenza e di ordine Parti della retta e poligonali. Parti del piano. Proprietà delle figure Postulato del trasporto Segmenti e angoli: confronto e operazioni La congruenza delle figure	Eseguire costruzioni Dimostrare teoremi su segmenti e angoli
I triangoli Classificazione dei triangoli Bisettrici, mediane, altezze Criteri di congruenza dei triangoli Disuguaglianze nei triangoli Poligoni: definizione e classificazione	Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi Applicare i criteri di congruenza dei triangoli Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri Dimostrare teoremi sui triangoli
I monomi e i polinomi Definizione di monomi e polinomi Le operazioni e le espressioni con monomi e polinomi M.C.D. e m.c.m. di più monomi I prodotti notevoli Le funzioni polinomiali La regola di Ruffini Il teorema del resto e il teorema di Ruffini	Sommare algebricamente monomi Calcolare prodotti, potenze e quoziente di monomi Eseguire addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni di polinomi Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi Applicare i prodotti notevoli Eseguire la divisione tra due polinomi Applicare la regola di Ruffini

La scomposizione in fattori e le frazioni algebriche Raccoglimento a fattor comune Raccoglimento parziale Scomposizione mediante le regole dei prodotti notevoli Trinomio caratteristico Scomposizione mediante la regola di Ruffini M.C.D. e m.c.m. di polinomi La definizione di frazione algebrica Le operazioni con le frazioni algebriche Le condizioni di esistenza di una frazione algebrica	Scomporre un polinomio in fattori Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica Semplificare frazioni algebriche Eseguire operazioni e potenze con le frazioni algebriche Semplificare espressioni con le frazioni algebriche
Le rette perpendicolari e le rette parallele Rette perpendicolari Rette parallele Rette tagliate da una trasversale Dimostrazione per assurdo Teoremi e corollari relativi alle rette parallele tagliate da una trasversale Proprietà degli angoli dei poligoni Congruenza nei triangoli rettangoli	Applicare il teorema delle rette paralele e il suo inverso Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli Dimostrare teoremi sugli angoli dei poligoni
Le equazioni lineari Le identità Definizione di equazione Le equazione determinate, indeterminate e impossibili Equazioni equivalenti e i principi Equazioni numeriche intere Equazioni numeriche fratte Equazioni letterali	Stabilire se un'uguaglianza è un'identità Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione Applicare i principi di equivalenza delle equazioni Risolvere equazioni intere e fratte, numeriche e letterali Utilizzare le equazioni per rappresentare e risolvere problemi

Problemi di primo grado Equazioni di grado superiore al 1° scomponibili	
I parallelogrammi e i trapezi Parallelogrammi Parallelogrammi particolari: rettangoli, rombi, quadrati Trapezi Corrispondenza in un fascio di rette parallele	Dimostrare teoremi sui parallelogrammi e le loro proprietà Dimostrare teoremi sui trapezi e utilizzare le proprietà del trapezio isoscele Dimostrare e applicare il teorema del fascio di rette parallele
Le disequazioni lineari Le disuguaglianze numeriche Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza Disequazioni sempre verificate e disequazioni impossibili Disequazioni numeriche intere Disequazioni frazionarie Sistemi di disequazioni	Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni Risolvere disequazioni lineari e rappresentare le soluzioni su una retta Risolvere disequazioni fratte e letterali Risolvere sistemi di disequazioni Utilizzare le disequazioni per rappresentare e risolvere problemi
Introduzione alla statistica I dati statistici Rappresentazione grafica dei dati La frequenza e la frequenza relativa Gli indici di posizione centrale: media aritmetica, media ponderata,mediana e moda Gli indici di variabilità:campo di variazione, scarto semplice medio, deviazione standard	Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati Determinare frequenze assolute e relative Trasformare una frequenza relativa in percentuale Rappresentare graficamente una tabella di frequenze Calcolare gli indici di posizione centrale e gli indici di variabilità di una serie di dati

SECONDO ANNO

Sistemi lineari Sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Risoluzione di un sistema di due equazioni in due incognite e di tre equazioni in tre incognite:metodo di sostituzione, del confronto,di riduzione e di Cramer. Sistemi letterali con discussione. Sistemi lineari e problemi. Matrici e determinanti Definizione e operazioni con le matrici Definizione e calcolo di determinanti	 Riconoscere sistemi determinati,impossibili, indeterminati. Risolvere un sistema con i metodi di sostituzione,confronto, riduzione e Cramer. Discutere un sistema letterale. Risolvere problemi mediante i sistemi Saper operare con le matrici e calcolare i determinanti fino al terzo ordine
Il piano cartesiano e la retta Sistema di riferimento cartesiano nel piano. Distanza e punto medio. Equazione della retta passante per l'origine. Equazione generale della retta. Coefficiente angolare. Rette parallele e rette perpendicolari. Retta passante per due punti Risoluzione grafica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite. Fascio proprio e improprio. Distanza di un punto da una retta. Luoghi geometrici: asse di un segmento e bisettrice di un angolo	 Calcolare la distanza tra due punti e determinare le coordinate del punto medio di un segmento. Individuare rette parallele e perpendicolari. Scrivere l'equazione di una retta per due punti. Risolvere graficamente un sistema lineare di due equazioni in due incognite. Scrivere l'equazione di un fascio di rette proprio e di un fascio di rette improprio. Calcolare la distanza di un punto da una retta. Calcolare l'equazione dell'asse di un segmento e della bisettrice di un angolo. Risolvere problemi su rette e segmenti.
I numeri reali e i radicali Il problema di misurare. Grandezze commensurabili e incommensurabili. Numeri reali. Radicali: Ampliamento degli insiemi numerici. Funzione potenza e la inversa. Proprietà invariantiva dei radicali. Operazioni con i radicali.	

Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Radicali doppi. Equazioni , disequazioni e sistemi con coefficienti irrazionali. Potenze con esponente razionale. Radicali algebrici.	Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori e dentro il segno di radice. Eseguire operazioni con i radicali e le potenze. Razionalizzare il denominatore di una frazione. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionali.
Le equazioni di secondo grado Equazioni incomplete e complete. Risoluzione e formula ridotta. Equazioni letterali con discussione. Equazioni frazionarie. Relazioni fra le radici e i coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche. Parabola: definizione. Equazione e grafico. Casi particolari.	Risolvere e, nel caso delle letterali, discutere equazioni di secondo grado. Scomporre trinomi di secondo grado. Risolvere quesiti riguardanti equazioni parametriche di secondo grado. Risolvere problemi di secondo grado. Disegnare una parabola, nota l'equazione e determinarne l'equazione nei casi più semplici. Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni e di sistemi di equazioni anche per via grafica, collegati con situazioni reali per avviare alla modellizzazione matematica.
Complementi di algebra Equazioni polinomiali di grado superiore al secondo scomponibili. Equazioni biquadratiche, binomie e trinomie.	Risolvere equazioni di grado superiore al secondo risolubili con la scomposizione in fattori. Risolvere le equazioni biquadratiche. Binomie e trinomie, reciproche. Risolvere equazioni irrazionali. Risolvere sistemi di secondo grado e di grado superiore al secondo.
Le disequazioni di secondo grado e i sistemi di disequazioni. Segno del trinomio di secondo grado. Disequazioni di secondo grado: risoluzione algebrica e grafica. Disequazioni fratte. Disequazioni di grado superiore al secondo. Sistemi di disequazioni.	Risolvere disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo intere e fratte. Risolvere sistemi di disequazioni . Risolvere disequazioni con valori assoluti.

Introduzione alla probabilità Definizione di probabilità in senso classico e statistico. Evento somma e prodotto logico.	Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile. Calcolare la probabilità di un evento aleatorio.
La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti. definizione di luogo geometrico. Asse del segmento, bisettrice di un angolo e teoremi relativi. Definizione di circonferenza , cerchio, archi, corde, settori. Posizione reciproca di una retta e di una circonferenza e di due circonferenze. Teoremi relativi alle corde. Angoli al centro e alla circonferenza e teoremi relativi. Punti notevoli di un triangolo. Quadrilateri inscritti e circoscritti. Poligoni regolari.	Applicare le proprietà degli angoli al centro e alla circonferenza e il teorema delle rette tangenti. Utilizzare le proprietà dei punti notevoli dei triangoli. Dimostrare teoremi su quadrilateri inscritti e circoscritti e sui poligoni regolari.
L'equivalenza delle superfici piane Figure equivalenti ed equiscomponibili. Criteri di equivalenza per i poligoni. Equivalenza nei triangoli rettangoli: teoremi di Euclide e Pitagora.	Applicare i teoremi sull'equivalenza tra parallelogramma, triangolo, trapezio. Applicare i teoremi di Euclide e Pitagora.
La misura delle grandezze e le grandezze proporzionali. Proporzionalità diretta e inversa. Teorema di Talete. Aree dei poligoni. Teoremi di Pitagora ed Euclide dal punto di vista numerico. Risoluzione di triangoli	Eseguire dimostrazioni utlizzando il teorema di Talete. Applicare le relazioni che esprimono i teoremi di Pitagora ed Euclide. Applicare le relazioni sui triangoli rettangoli particolari. Risolvere problemi di geometria utilizzando l'algebra.

I teoremi sui triangoli qualunque	Risolvere i triangoli qualunque
Le trasformazioni geometriche: isometrie, omotetie e similitudine. Isometrie. Definizioni. Invarianti. (Nel piano cartesiano: equazioni delle simmetrie rispetto agli assi cartesiani, della simmetria rispetto all'origine del sistema di riferimento e della traslazione) Omotetia e similitudine: Omotetia nel piano: proprietà. Similitudine: definizione e proprietà. Criteri di similitudine dei triangoli . Primo e secondo teorema di Euclide. Similitudine nella circonferenza: teorema delle corde, delle secanti, della tangente e della secante. Sezione aurea di un segmento.	Riconoscere le trasformazioni geometriche. Applicare le trasformazioni a punti e figure. Comporre trasformazioni geometriche. Applicare i criteri di similitudine ai triangoli. Applicare la similitudine alla circonferenza Risolvere problemi geometrici per via algebrica
Elementi di informatica (SOLO LS) Semplici algoritmi e relativi diagrammi di flusso inerenti agli argomenti studiati Esercitazioni relativi agli argomenti studiati con i software Excel e GeoGebra	Saper utilizzare PowerPoint per rappresentare dati testuali e multimediali. Saper utilizzare Excel . Saper tradurre problemi matematici in algoritmo.
CONOSCENZA	ABILITA'
Sistemi lineari Sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Risoluzione di un sistema di due equazioni in due incognite e di tre equazioni in tre incognite:metodo di sostituzione, del confronto,di riduzione e di Cramer. Sistemi letterali con discussione. Sistemi lineari e problemi. Matrici e determinanti Definizione e operazioni con le matrici Definizione e calcolo di determinanti	Riconoscere sistemi determinati,impossibili, indeterminati. Risolvere un sistema con i metodi di sostituzione,confronto, riduzione e Cramer. Discutere un sistema letterale. Risolvere problemi mediante i sistemi Saper operare con le matrici e calcolare i determinanti fino al terzo ordine
Il piano cartesiano, la retta e la parabola Sistema di riferimento cartesiano nel piano. Distanza e punto medio. Equazione della retta passante per l'origine. Equazione generale della retta. Coefficiente angolare. Rette parallele e	Calcolare la distanza tra due punti e determinare le coordinate del punto medio di un segmento. Individuare rette parallele e perpendicolari.

rette perpendicolari. Retta passante per due punti Risoluzione grafica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite. Fascio proprio e improprio. Distanza di un punto da una retta. Luoghi geometrici: asse di un segmento e bisettrice di un angolo Equazione della parabola	Scrivere l'equazione di una retta per due punti. Risolvere graficamente un sistema lineare di due equazioni in due incognite. Scrivere l'equazione di un fascio di rette proprio e di un fascio di rette improprio. Calcolare la distanza di un punto da una retta. Calcolare l'equazione dell'asse di un segmento e della bisettrice di un angolo. Risolvere problemi su rette e segmenti Scrivere l'equazione di una parabola
I numeri reali e i radicali Il problema di misurare. Grandezze commensurabili e incommensurabili. Numeri reali. Radicali: Ampliamento degli insiemi numerici. Funzione potenza e la inversa. Proprietà invariantiva dei radicali. Operazioni con i radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Radicali doppi. Equazioni , disequazioni e sistemi con coefficienti irrazionali. Potenze con esponente razionale. Radicali algebrici.	Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori e dentro il segno di radice. Eseguire operazioni con i radicali e le potenze. Razionalizzare il denominatore di una frazione. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionaLI
Le equazioni di secondo grado Equazioni incomplete e complete. Risoluzione e formula ridotta. Equazioni letterali con discussione. Equazioni frazionarie. Relazioni fra le radici e i coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche. Parabola: definizione. Equazione e grafico. Casi particolari.	Risolvere e, nel caso delle letterali, discutere equazioni di secondo grado. Scomporre trinomi di secondo grado. Risolvere quesiti riguardanti equazioni parametriche di secondo grado. Risolvere problemi di secondo grado. Disegnare una parabola, nota l'equazione e determinarne l'equazione nei casi più semplici. Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni e di sistemi di equazioni anche per via grafica, collegati con situazioni reali per avviare alla

	modellizzazione matematica.
Complementi di algebra Equazioni polinomiali di grado superiore al secondo scomponibili. Equazioni biquadratiche, binomie e trinomie.	Risolvere equazioni di grado superiore al secondo risolubili con la scomposizione in fattori. Risolvere le equazioni biquadratiche. Binomie e trinomie, reciproche. Risolvere sistemi di secondo grado e di grado superiore al secondo.
Le disequazioni di secondo grado e i sistemi di disequazioni. Segno del trinomio di secondo grado. Disequazioni di secondo grado: risoluzione algebrica e grafica. Disequazioni fratte. Disequazioni di grado superiore al secondo. Sistemi di disequazioni.	Risolvere disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo intere e fratte. Risolvere sistemi di disequazioni . Risolvere disequazioni con valori assoluti.
Introduzione alla probabilità Definizione di probabilità in senso classico e statistico. Evento somma e prodotto logico.	Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile. Calcolare la probabilità di un evento aleatorio.
La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti. definizione di luogo geometrico. Asse del segmento, bisettrice di un angolo e teoremi relativi. Definizione di circonferenza , cerchio, archi, corde, settori. Posizione reciproca di una retta e di una circonferenza e di due circonferenze. Teoremi relativi alle corde. Angoli al centro e alla circonferenza e teoremi relativi. Punti notevoli di un triangolo. Quadrilateri inscritti e circoscritti. Poligoni regolari.	Applicare le proprietà degli angoli al centro e alla circonferenza e il teorema delle rette tangenti. Utilizzare le proprietà dei punti notevoli dei triangoli. Dimostrare teoremi su quadrilateri inscritti e circoscritti e sui poligoni regolari.

L'equivalenza delle superfici piane Figure equivalenti ed equiscomponibili. Criteri di equivalenza per i poligoni. Equivalenza nei triangoli rettangoli: teoremi di Euclide e Pitagora.	Applicare i teoremi sull'equivalenza tra parallelogramma, triangolo, trapezio. Applicare i teoremi di Euclide e Pitagora.
La misura delle grandezze e le grandezze proporzionali. Proporzionalità diretta e inversa. Teorema di Talete. Aree dei poligoni. Teoremi di Pitagora ed Euclide dal punto di vista numerico.	Eseguire dimostrazioni utlizzando il teorema di Talete. Applicare le relazioni che esprimono i teoremi di Pitagora ed Euclide. Applicare le relazioni sui triangoli rettangoli particolar.
Le trasformazioni geometriche: isometrie, omotetie e similitudine. Isometrie. Definizioni. Invarianti. (Nel piano cartesiano: equazioni delle simmetrie rispetto agli assi cartesiani, della simmetria rispetto all'origine del sistema di riferimento e della traslazione) Omotetia e similitudine: Omotetia nel piano: proprietà. Similitudine: definizione e proprietà. Criteri di similitudine dei triangoli . Primo e secondo teorema di Euclide. Similitudine nella circonferenza: teorema delle corde, delle secanti, della tangente e della secante. Sezione aurea di un segmento.	Riconoscere le trasformazioni geometriche. Applicare le trasformazioni a punti e figure. Comporre trasformazioni geometriche. Applicare i criteri di similitudine ai triangoli. Applicare la similitudine alla circonferenza Risolvere problemi geometrici per via algebrica
Elementi di informatica (SOLO LS)	Saper utilizzare PowerPoint per rappresentare dati testuali e multimediali. Saper utilizzare Excel . Saper tradurre problemi matematici in algoritmo.

MATEMATICA 3^ LS

CONOSCENZA	ABILITA'
Approfondimenti sui numeri reali: studio della circonferenza e del cerchio, del numero π, contesti in cui compaiono crescite esponenziali con il numero e Calcolo approssimato Equazioni e disequazioni irrazionali	Risolvere equazioni e disequazioni irrazionali
Coniche Luoghi geometrici	Riconoscere, classificare e rappresentare dal punto di vista sintetico e analitico Determinare l'equazione parametrica e cartesiana del luogo
Successioni, progressioni geometriche e aritmetiche	Saper definire una successione, anche per ricorrenza
Le funzioni esponenziali, logaritmiche	Saper rappresentare le funzioni Saper risolvere equazioni e disequazioni Saper operare con funzioni composte e inverse
Statistica: distribuzioni doppie condizionate e marginali; correlazione, regressione	Analizzare distribuzioni doppie di frequenze Classificare e rappresentare graficamente dati secondo due caratteri Interpretare misure di correlazione e parametri di regressione

MATEMATICA 4^ LS

CONOSCENZA	ABILITA'
Geometria euclidea dello spazio: posizioni reciproche di rette e piani nello spazio; parallelismo e perpendicolarità nello spazio; solidi: poliedri e di rotazione	Sapere le principali caratteristiche dei solidi Risolvere problemi per via sintetica e/o algebrica
Numeri complessi	Riconoscere, rappresentare e convertire da una forma all'altra Calcolare la somma, il prodotto, il quoziente, la potenza,

	la radice
Goniometria: le formule goniometriche; equazioni e disequazioni goniometriche.	Saper applicare le formule goniometriche Saper risolvere equazioni e disequazioni
Trigonometria: i teoremi relativi ai triangoli qualsiasi	Saper applicare i teoremi per risolvere problemi geometrici
Probabilità: probabilità condizionata e composta; formula di Bayes. Elementi di base del calcolo combinatorio: combinazioni, disposizioni, permutazioni, coefficiente binomiale.	Saper utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata Saper calcolare il numero di combinazioni, disposizioni, permutazioni

MATEMATICA - QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
Funzioni e loro generalità: classificazione, dominio, codominio, principali proprietà Nozioni elementari di topologia sulla retta reale Concetto di limite, teoremi sui limiti, forme di indeterminazione Successioni: limiti, convergenze Funzioni continue e loro proprietà, punti di discontinuità di una funzione e loro classificazione Tecniche di calcolo di limiti e loro applicazione, limiti notevoli e limiti da essi deducibili Infinitesimi e infiniti: ordine e confronto	Classificare una funzione, stabilirne il dominio, codominio e individuarne le principali proprietà Saper riformulare le definizioni di limite di una funzione nei diversi casi possibili Verificare la correttezza di limiti assegnati tramite la definizione di limite Stabilire la continuità di una funzione e individuare le eventuali tipologie di discontinuità Saper applicare i teoremi sui limiti nel calcolo di un limite Applicare le tecniche di calcolo a limiti che si presentano in una forma di indeterminazione Individuare gli asintoti di una funzione e trovarne l'equazione Riconoscere infiniti e infinitesimi: saper confrontare infiniti e infinitesimi
Concetto di derivata, suo significato geometrico, punti di	Calcolare la derivata di una funzione in un suo punto

non derivabilità di una funzione Teoremi sul calcolo delle derivate e sulle funzioni derivabili Concetto di differenziale e suo significato geometrico Legame tra segno della derivata e monotonia della funzione Punti di massimo e di minimo relativi e assoluti, punti di flesso Legame tra segno della derivata seconda di una funzione e concavità del suo grafico	mediante la definizione Calcolare la derivata di una funzione applicando i teoremi sul calcolo delle derivate Determinare gli intervalli in cui una funzione derivabile è monotona Calcolare i limiti applicando la regola di De L'Hopital Determinare punti di massimo, di minimo e di flesso di una funzione Studiare e rappresentare il grafico di una funzione e risolvere i problemi di massimo e di minimo
Concetto di integrale definito e indefinito e relative proprietà Il legame tra calcolo differenziale e integrale Metodi di integrazione Applicazioni del calcolo integrale (aree, volumi ecc.) Concetto e proprietà degli integrali impropri	Eseguire integrazioni immediate e determinare gli integrali di funzioni date applicando uno dei metodi proposti Calcolare l'integrale definito di una funzione Applicare il calcolo di un integrale definito in varie situazioni (in fisica, nel calcolo di aree e volumi) Stabilire l'integrabilità di una funzione e calcolare integrali impropri
Concetto di equazione differenziale Metodi risolutivi di equazioni differenziali del primo e del secondo ordine	Risolvere alcuni tipi di equazioni del primo e secondo ordine Applicare le equazioni differenziali alla risoluzione di problemi tecnici
Variabili casuali Distribuzioni di probabilità Funzione di ripartizione, di densità Distribuzione binomiale, di Poisson, normale	Calcolare la probabilità che una variabile casuale assuma un dato valore. Costruire la distribuzione di probabilità e la funzione di ripartizione di una variabile casuale. Costruire di una variabile casuale. Calcolare la probabilità di una variabile casuale binomiale, di Poisson e normale

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO

MATERIA FISICA

Al termine del percorso liceale lo studente dovrà conoscere i concetti fondamentali della fisica , le leggi e le teorie che li esplicitano, avendo consapevolezza critica del nesso tra lo sviluppo del sapere fisico e il contesto storico e filosofico in cui esso si è sviluppato. Lo studente dovrà essere in grado di formulare ipotesi, sperimentare, interpretare le leggi fisiche, proporre e utilizzare modelli e analogie, avere la capacità di formalizzare un problema di fisica e di applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Lo studente dovrà anche aver fatto esperienza e saper rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali e strumento di controllo di ipotesi interpretative, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione di modelli.

CONOSCENZA	ABILITA'
Il significato e la definizione di velocità e di accelerazione media e istantanea	Descrivere un moto rettilineo rispetto a un dato sistema di riferimento e scegliere il sistema di riferimento adatto alla descrizione di un moto Calcolare velocità e accelerazione medie
Le equazioni del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato	Applicare le equazioni del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato alla risoluzioni di problemi
Significato del diagramma orario e del grafico velocità tempo	Disegnare diagrammi spazio – tempo e velocità – tempo relativi al moto di un corpo
Descrizione del moto verticale di caduta libera	Risolvere problemi sulla caduta libera
Grandezze relative al moto circolare uniforme e le loro relazioni	Risolvere problemi sul moto circolare uniforme
Grandezze relative al moto armonico	Risolvere problemi sul moto armonico
	Applicare i principi della dinamica all'analisi e alla risoluzione o spiegazione di situazioni reali Determinare le caratteristiche del moto di un corpo conoscendo le condizioni iniziali e le forze applicate

Significato di peso e di massa e loro relazione	Calcolare peso di un corpo
Significato di momento di una forza e di una coppia di forza di forza	Calcolare momenti di forze e di coppie di forze Riconoscere i vari tipi di leve
Condizioni di equilibrio di un corpo rigido	Risolvere semplici problemi sull'equilibrio di un corpo rigido Individuare la posizione del baricentro di un corpo
I concetti di lavoro, energia cinetica, potenziale e potenza e le loro relazioni	Applicare i principi di conservazione alla risoluzione di problemi di meccanica
I modelli corpuscolare e ondulatorio della luce. I fenomeni della riflessione e della rifrazione della luce	Calcolare l'angolo di riflessione e l'angolo di rifrazione di un raggio luminoso
Proprietà delle immagini prodotte da specchi sferici e da lenti	Applicare l'equazione dei punti coniugati degli specchi sferici e delle lenti
Enunciato e significato dei principi della dinamica	

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO del PRIMO BIENNIO

Nel primo biennio si inizierà a costruire il linguaggio della fisica classica (grandezze fisiche, scalari e vettoriali, unità di misura) con l'obiettivo di portare lo studente a risolvere problemi, abituandolo a semplificare e modellizzare situazioni reali.

Al tempo stesso gli esperimenti di laboratorio consentiranno di definire con chiarezza il campo di indagine della disciplina e di insegnare allo studente come esplorare fenomeni (sviluppare abilità relative alla misura), come descriverli con un linguaggio adeguato (incertezze, cifre significative di una misura, grafici). L'attività sperimentale dovrà accompagnare lo studente lungo tutto l'arco del primo biennio, portandolo a una conoscenza sempre più consapevole della disciplina, mediante anche la scrittura di relazioni che rielaborino in maniera critica ogni esperimento eseguito

PRIMO ANNO

FISICA - SECONDO ANNO

FISICA TERZA LS

CONOSCENZA	ABILITA'
Ripasso e approfondimento delle leggi del moto rettilineo: aspetti cinematici, dinamici, energetici.	Saper risolvere problemi con l'approccio più opportuno

CONOSCENZA	ABILITA'
Procedimenti e criteri del metodo sperimentale	
Concetto di misura. Grandezze fondamentali del Sistema Internazionale	Esprimere la misura di una stessa grandezza rispetto a diverse unità di misura Esprimere i numeri in notazione scientifica e riconoscerne l'ordine di grandezza Esprimere le dimensioni fisiche e ricavare l'unità di misura di una grandezza derivata. Uso di alcuni strumenti di misura
Relazione fra massa, volume e densità di un corpo omogeneo	Determinare la densità di un corpo
Distinguere i vari tipi di errore di misura	Determinare l'errore di misura assoluto, relativo e percentuale di una grandezza Valutare l'errore statistico di una serie di misure ripetute Scrivere il risultato di una misura con l'indicazione dell'errore e con l'adeguato numero di cifre significative Calcolare l'errore su una misura indiretta Compilare una tabella di dati sperimentali e rappresentare i dati sul piano cartesiano
Concetti di quantità di moto e impulso	Determinare la quantità di moto di un punto materiale

Principio di conservazione della quantità di moto. Proprietà dei diversi tipi di urti. Concetto di centro di massa	e la quantità di moto totale di un sistema Applicare il principio di conservazione della quantità di moto.
Ripasso e approfondimento della cinematica, e della dinamica dei moti curvilinei. Moto circolare uniformemente accelerato. Momento di inerzia e momento angolare. Conservazione del momento angolare.	Applicare il principio di conservazione del momento angolare. Risolvere problemi di dinamica rotazionale
Moto dei pianeti Forza gravitazionale Concetto di campo gravitazionale	Applicare i principi della dinamica e la legge di gravitazione universale allo studio del moto dei pianeti e dei satelliti. Applicare il principio di conservazione dell'energia e problemi riguardanti l'interazione gravitazionale
I gas e la teoria cinetica.	Applicare la legge di Boyle, le due leggi di Gay-Lussac e l'equazione di stato dei gas perfetti. Applicare la relazione tra pressione e velocità quadratica media
Termodinamica: trasformazioni reversibili e irreversibili; proprietà termodinamiche delle trasformazioni isoterme, cicliche, isocore, isobare e adiabatiche; il primo principio; proprietà delle macchine termiche; il secondo principio; l'entropia	Applicare il primo principio all'analisi delle trasformazioni termodinamiche Determinare il rendimento di una macchina termica Determinare la variazione di entropia in particolari trasformazioni

FISICA QUARTA LS

CONOSCENZA	ABILITA'
Fenomeni ondulatori: onde impulsive e periodiche, onde armoniche; onde trasversali e longitudinali;	Applicare la relazione tra lunghezza d'onda, frequenza e velocità di propagazione Utilizzare la funzione d'onda per risolvere problemi sulle onde armoniche

principio di sovrapposizione e interferenza; diffrazione, riflessione, rifrazione delle onde meccaniche; principio di Huygens	Applicare le condizioni di interferenza costruttiva e distruttiva Spiegare con il principio di Huygens la diffrazione, la riflessione e la rifrazione
Il suono: distinguere tra proprietà di suoni, infrasuoni e ultrasuoni; concetti di altezza, intensità e timbro di un suono; definizione di onda stazionaria e concetto di risonanza effetto Doppler	Applicare le leggi dell'effetto Doppler Determinare lunghezza d'onda e frequenze di onde stazionarie
Le proprietà ondulatorie della luce: condizione per osservare interferenza e diffrazione della luce, caratteristiche delle figure di interferenza e di diffrazione; polarizzazione della luce	Analizzare figure di interferenza prodotte da interferometri e figure di diffrazione da fenditure a reticoli Risolvere problemi sull'interferenza e sulla diffrazione
Campo elettrico: interazioni fra cariche elettriche e tra corpi elettrizzati; principio di conservazione della carica; proprietà dei conduttori e isolanti; proprietà della forza elettrica e confronto fra questa e la forza di gravità; concetto di campo elettrico; caratteristiche del campo elettrico di una carica puntiforme e dei campi generati da conduttori carichi all'equilibrio; sovrapposizione dei campi di più cariche; teorema di Gauss	Applicare la legge di Coulomb Determinare il campo elettrico generato da più cariche Determinare le variabili cinematiche del moto di una carica in un campo elettrico uniforme Utilizzare il teorema di Gauss per determinare i campi elettrici generati da particolari distribuzioni di carica
Il potenziale e la capacità: concetto di potenziale elettrico; relazione tra lavoro della forza elettrica e differenza di	Applicare il principio di conservazione dell'energia e problemi riguardanti l'interazione elettrica Determinare il campo elettrico di un condensatore piano

potenziale; significato della circuitazione del campo elettrico; proprietà dei condensatori	Calcolare la capacità equivalente di più condensatori Determinare l'energia immagazzinata in un condensatore
La corrente elettrica nei metalli, nei fluidi: resistenza e leggi di Ohm; funzione di un generatore elettrico; leggi di Kirchhoff; proprietà dei circuiti RC; effetto Joule; definizione di potenziale di estrazione e descrizione dei fenomeni legati all'estrazione di elettroni da un metallo; principio di funzionamento di pile e accumulatori; modalità di conduzione elettrica nei gas e attraverso tubi a vuoto	Schematizzare un circuito elettrico Applicare le leggi di Ohm Determinare la resistenza equivalente di un circuito
Il magnetismo: sorgenti di campo magnetico; confronto fra poli magnetici e cariche elettriche; campo magnetico generato da correnti; interazioni magnetica fra correnti elettriche; proprietà dei campi magnetici generati da fili rettilinei, spire, solenoidi percorsi da corrente; campi magnetici di alcune distribuzioni di corrente; teorema di Gauss e di Ampere; principio di funzionamento di un motore elettrico; proprietà magnetiche della materia	Applicare la legge di Ampere Determinare il campo magnetico prodotto dalla corrente che scorre in un filo e in un solenoide Determinare la forza su un filo percorso da corrente o su una carica elettrica in moto in un campo magnetico uniforme Determinare le variabili del moto circolare uniforme di una carica elettrica in un campo magnetico

FISICA 5^ LS

Induzione elettromagnetica, corrente indotta, legge di Faraday-Neumann, legge di Lenz, mutua induzione,	Applicare le leggi dell'induzione per determinare la forza elettromotrice indotta, la corrente indotta, il campo

autoinduzione, circuito RL, circuiti in alternata, trasformatore. Campo elettrico indotto, campo magnetico indotto, campo elettromagnetico, equazioni di Maxwell, onde elettromagnetiche - produzione e propagazione -, spettro elettromagnetico.	elettrico indotto. Saper determinare l'energia e la densità di energia immagazzinate nel campo magnetico di un induttore. Saper determinare le principali caratteristiche di un circuito in corrente alternata e spiegare il funzionamento e l'impiego di un trasformatore. Conoscere ed interpretare le equazioni di Maxwell. Conoscere l'energia trasportata da un'onda elettromagnetica.
Relatività ristretta: postulati, trasformazioni di Lorentz, composizione relativistica delle velocità, concetto di simultaneità, tempo proprio e dilatazione dei tempi, lunghezza propria e contrazione delle lunghezze, massa quantità di moto, forza nella dinamica relativistica, conservazione massa-energia.	Saper analizzare i fenomeni secondo le leggi della relatività ristretta. Saper interpretare i concetti di dilatazione del tempo e contrazione delle lunghezze. Saper stabilire la velocità di un mobile in relazione a due qualsiasi osservatori inerziali. Saper affrontare un problema dal punto di vista dinamico ed energetico secondo le leggi della relatività ristretta.
La struttura del nucleo, l'energia di legame del nucleo, la radioattività naturale, il decadimento radioattivo, la fissione nucleare, la fusione nucleare.	Saper interpretare il decadimento radioattivo e saper scrivere la reazione per un decadimento alfa o beta. Saper interpretare il diagramma dell'energia di legame del nucleo in funzione del numero di massa ai fini di comprendere il bilancio energetico di una reazione nucleare.
Quantizzazione dell'energia, la legge di Planck, la radiazione del corpo nero, l'effetto fotoelettrico, la teoria corpuscolare della luce, l'effetto Compton, il modello atomico di Bohr, i livelli energetici, le righe spettrali, le onde di De Broglie, funzione d'onda e densità di probabilità di Schrödinger, principio di indeterminazione di Heisemberg, numeri quantici dell'atomo di idrogeno, principio di Pauli.	Interpretare la natura corpuscolare della luce, utilizzarla per spiegare la radiazione del corpo nero e l'effetto fotoelettrico. Interpretare il modello atomico di Bohr e la presenza dei livelli energetici. Saper spiegare i numeri quantici dell'atomo di idrogeno.

Inoltre, a scelta dell'insegnante, almeno uno dei seguenti tre temi di FISICA MODERNA:

CONOSCENZA	ABILITA'
Astrofisica e cosmologia, stelle e galassie, radioastronomia, universo in espansione e ipotesi del big bang	Conoscenza delle principali caratteristiche del Sole e spiegazione dell'energia che esso emana. Classificazione delle stelle. Saper spiegare come si effettuano le misure astronomiche. Saper definire la magnitudine apparente e assoluta delle stelle. Saper spiegare l'evoluzione di una stella.
La fisica dello stato solido, i semiconduttori, il drogaggio, la giunzione p-n, transistor e circuiti integrati.	Spiegare il legame fra gli atomi di un semiconduttore per giustificare la presenza sia di elettroni che di lacune di conduzione. Saper interpretare il drogaggio con elementi trivalenti o pentavalenti. Saper spiegare il funzionamento della giunzione p-n e la base dei circuiti digitali.
Le particelle elementari, le antiparticelle, le interazioni fondamentali e i mediatori, i numeri quantici, i quark, il modello standard, la teoria delle stringhe e la supersimmetria.	Saper comprendere come interpretare la composizione e il comportamento della materia a partire dai costituenti elementari. Saper descrivere le quattro interazioni fondamentali con i rispettivi mediatori.

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO

CLASSE PRIMA LS, LSSA, LL, LSP

SCIENZE NATURALI **CHIMICA**

CONOSCENZA	**ABILITA'**
Nozioni sulla lettura delle etichette dei reagenti chimici e sulla pericolosità di elementi e composti.	Conoscere i simboli di pericolosità presenti sulle etichette dei materiali per un loro utilizzo sicuro.
Le trasformazioni fisiche della materia: Il modello particellare (concetti di atomo, molecola e ioni) e le	Distinguere una trasformazione fisica da una chimica, un

spiegazioni delle trasformazioni fisiche (passaggi di stato) e delle trasformazioni chimiche.	elemento da un composto, un atomo da uno ione.
Sistemi eterogenei ed omogenei e tecniche di separazione: filtrazione, distillazione, estrazione con solventi, cromatografia.	Sapere utilizzare le tecniche acquisite per separare i componenti di un miscuglio.
Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli, semi metalli.	Descrivere le principali proprietà periodiche.
Le leggi ponderali della chimica e l'ipotesi atomico – molecolare.	Distinguere tra elementi e composti, tra atomi e molecole; leggere una formula chimica; individuare reagenti e prodotti in una equazione chimica; saper applicare le leggi ponderali.
Le particelle fondamentali dell'atomo: numero atomico, numero di massa, isotopi.	Conoscere le particelle fondamentali di un atomo.
La quantità delle sostanze; calcolo e misura del numero di moli di una determinata sostanza.	Misurare la massa di un certo numero di atomi o di molecole usando il concetto di mole e la costante di Avogadro. Calcolare il numero di moli dalla massa di una sostanza. Ricavare la formula di un composto conoscendo la percentuale di ogni suo elemento.
I principali legami chimici.	Data la differenza di elettronegatività e la configurazione elettronica esterna di 2 atomi saper individuare il tipo di legame esistente all'interno di una molecola semplice.
La chimica dell'acqua	Conoscere le proprietà fisiche e chimiche dell'acqua.

SCIENZE DELLA TERRA

La Terra nel Sistema Solare I moti della Terra	Individuare le relazioni di causa ed effetto tra la Terra ed i corpi celesti nel Sistema Solare. Indicare le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra sul pianeta.
L'idrosfera: le acque sotterranee	Conoscere gli ambienti ipogei, la loro origine ed i rapporti con le rocce che li racchiudono.
L'idrosfera: le acque superficiali	Conoscere il ciclo dell'acqua. Saper identificare le variabili fisiche che favoriscono la formazione, l'accumulo o il movimento delle acque di superficie.
L'idrosfera: le acque solide	Conoscere il ciclo dell'acqua. Conoscere i processi che favoriscono la solidificazione dell'acqua. Capire le

	conseguenze ambientali che l'uomo può produrre alterando l'equilibrio di tali processi. Conoscere i fattori fisici e chimici che regolano la formazione e lo scioglimento dei ghiacciai. Comprendere l'evoluzione del territorio analizzando il ghiaccio(composizione, spessore, morene).-

SECONDO ANNO CHIMICA- SCIENZA DELLA TERRA

CONOSCENZA	ABILITA'
Conoscere le caratteristiche che contraddistinguono ogni essere vivente	Sapere riconoscere in un'unità cellulare un sistema complesso che è alla base di ogni essere vivente
Conoscere i principi che sono alla base della teoria cellulare	Sapere descrivere i principi che caratterizzano la teoria cellulare
Conoscere i principi chimici che sono alla base dei viventi: inorganici ed organici	Sapere indicare quali elementi chimici sono più frequenti in natura e saper descrivere le molecole che si sono originate Saper spiegare quali atomi o gruppi di atomi intervengono nelle reazioni di idrolisi e di condensazione

SCIENZE NATURALI

CLASSE TERZA LICEO SCIENTIFICO

CONOSCENZE **BIOLOGIA**	❸ ABILITA'
I modelli di ereditarietà ❸ mutazioni ❸ interazione degli alleli ❸ i geni e la ricombinazione genetica ❸ l'eredità dei caratteri legati al sesso	❸ Saper giustificare l'interazione degli alleli ❸ Saper descrivere i vari tipi di mutazioni e il loro rapporto con l'evoluzione ❸ Descrivere le modalità di trasmissione dei caratteri legati al sesso
❸ **Il DNA** ❸ Le basi molecolari dell'ereditarietà ❸ Griffith, Avery, Hershey e Chase ❸ La struttura del DNA ❸ La duplicazione del DNA	❸ Ripercorrere le tappe che hanno portato gli scienziati a identificare nel DNA il materiale genetico ❸ Illustrare gli esperimenti di Griffith, di Avery, di Hershey e Chase ❸ Descrivere il modello a doppia elica di Watson e Crick ❸ Identificare nel nucleotide l'unità fondamentale del DNA

a regolazione genica in virus e batteri a genetica dei virus: struttura e cicli riproduttivi dei virus. ❸	❸ Comprendere i complessi meccanismi di interazione tra il genoma dei virus e le cellule ospiti, evidenziando le l'importanza delle scoperte sul genoma virale.
La ricombinazione genica nei procarioti Trasformazione Trasduzione generalizzata e specializzata Coniugazione I geni che si spostano: plasmidi e trasposoni ❸	❸ Acquisire consapevolezza che il genoma dei procarioti si può modificare grazie alla ricombinazione genica, ai plasmidi e ai trasposoni. ❸ Spiegare che cos'è la ricombinazione genica e la sua funzione per l'evoluzione del genoma; descrivere e distinguere i tre meccanismi di ricombinazione genica dei procarioti. ❸ Descrivere i diversi tipi plasmidi, spiegando il loro ruolo.
La regolazione genica nei procarioti L'operone: come i procarioti regolano l'espressione genica L'operone lac, l'operone trp. ❸	❸ Comprendere come i meccanismi di regolazione genica consentono di modulare l'azione dei geni, adattandola alle variazioni ambientali. ❸ Spiegare che cos'è un operone, descrivendo le funzioni di promotore, operatore e gene regolatore; spiegare le differenze tra sistemi inducibili e reprimibili.
La duplicazione semiconservativadel DNA e la sintesi proteica ❸ Il complesso di duplicazione ❸ Le DNA polimerasi ❸ Il codice genetico e la sintesi proteica ❸ Mutazioni puntiformi, cromosomiche e genomiche ❸ Le malattie genetiche umane	❸ Descrivere i meccanismi di duplicazione del DNA ❸ Descrivere struttura e funzioni dell'RNA messaggero, transfer e ribosomiale ❸ Descrivere le caratteristiche del codice genetico Illustrare le tre tappe della traduzione ❸ Distinguere le tipologie di mutazioni ❸ Illustrare le caratteristiche delle malattie genetiche umane
❸ **L'evoluzione e l'origine delle specie** La legge di Hardy-Weinberg I fattori che modificano la stabilità genetica di una popolazione La selezione naturale ❸ La specie e il processo di speciazione	❸ Descrivere la legge di Hardy-Weinberg ❸ Spiegare in che modo le mutazioni e la ricombinazione intervengono nel processo evolutivo ❸ Definire il concetto di specie ❸ Descrivere le modalità di speciazione
Il corpo umano: l'organizzazione dei vari apparati ❸ L'organizzazione dei tessuti , organi e i sistemi	❸ Descrivere l'organizzazione strutturale di tessuti, organi, sistemi ❸ Riconoscere i diversi tipi di tessuti e le rispettive funzioni
Gli apparati: cardiovascolare, respiratorio,riproduttivo, nervoso Anatomia e fisiologia	❸ Saperdescriveree spiegare l'anatomia e la fisiologia dei diversi apparati con riferimento a comuni patologie
CONOSCENZE **CHIMICA**	ABILITA'
Le particelle dell'atomo	- Spiegare le proprietà delle tre particelle che compongono l'atomo.

La natura delle particelle elementari che compongono l'atomo. Le trasformazioni del nucleo	- Confrontare i modelli atomici di Thomson e di Rutherford. - Identificare gli elementi della tavola periodica mediante il numero atomico e stabilire la massa atomica degli isotopi componenti. - Descrivere le principali trasformazioni del nucleo atomico.
La struttura dell'atomo Modelli atomici e struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo.	- Descrivere la natura ondulatoria e corpuscolare della luce. - Usare il concetto dei livelli di energia quantizzati per spiegare lo spettro a righe dell'atomo. - Rappresentare la configurazione elettronica di un elemento.
Il sistema periodico Classificazione degli elementi chimici Proprietà periodiche	- Discutere lo sviluppo storico del concetto di periodicità. - Spiegare la relazione fra struttura elettronica e posizione degli elementi sulla tavola periodica. - Descrivere le principali proprietà periodiche che confermano la struttura a strati dell'atomo. - Descrivere le principali proprietà di metalli, semimetalli e non metalli.
I legami chimici Regola dell'ottetto Struttura delle sostanze che presentano legame ionico, legame covalente e legame metallico.	- Descrivere le proprietà osservabili dei materiali sulla base della loro struttura microscopica. - Comparare i diversi legami chimici. - Stabilire la polarità dei legami covalenti e delle molecole sulla base delle differenze di elettronegatività degli elementi e della geometria delle molecole.
Le nuove teorie del legame Teorie sui legami chimici Proprietà e struttura delle molecole.	- Spiegare la teoria del legame di valenza e l'ibridazione. - Descrivere la teoria degli orbitali molecolari. - Disegnare le strutture elettroniche delle principali molecole.
Le forze intermolecolari e gli stati condensati della materia Proprietà fisiche dei materiali sulla base delle interazioni microscopiche fra atomi, ioni e molecole e della loro struttura cristallina.	- Confrontare le forze di attrazione interatomiche (legame ionico, legame covalente e legame metallico) con le forze intermolecolari. - Spiegare le differenze nelle proprietà fisiche dei materiali, dovute alle interazioni interatomiche e intermolecolari. - Classificare i solidi in base alle interazioni fra atomi e fra molecole.
Classificazione e nomenclatura dei composti Formule dei composti inorganici e classificazione secondo le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale.	- Classificare i composti secondo la natura ionica, molecolare, binaria, ternaria. - Assegnare il numero di ossidazione. - Usare le regole della nomenclatura IUPAC o tradizionale per scrivere le formule.

QUARTA LICEO SCIENTIFICO - CHIMICA

Le proprietà delle soluzioni La concentrazione delle soluzioni La solubilità nei solventi Le proprietà colligative delle soluzioni.	Provare la solubilità di una sostanza in acqua o in altri solventi. Preparare soluzioni di data concentrazione (percentuale in peso e in volume, ppm, molarità, molalità). Descrivere le proprietà colligative delle soluzioni.
Le reazioni chimiche Equazioni chimiche Calcoli stechiometrici Vari tipi di reazioni	Bilanciare una reazione chimica. Effettuare calcoli stechiometrici. Leggere un'equazione chimica bilanciata sia sotto l'aspetto macroscopico che sotto l'aspetto microscopico. Riconoscere il reagente in eccesso e il reagente limitante, rispetto alle quantità stechiometriche.
La velocità di reazione I parametri che influenzano la velocità di reazione (temperatura, concentrazione, pressione, superficie di contatto, presenza dei catalizzatori) La teoria degli urti	Usare la teoria degli urti per prevedere l'andamento di una reazione Descrivere il comportamento di una reazione con la teoria dello stato di transizione Descrivere il funzionamento del catalizzatore nelle reazioni.
L'equilibrio chimico Le proprietà dei sistemi chimici all'equilibrio La costante di equilibrio.	Descrivere l'equilibrio chimico sia da un punto di vista macroscopico che microscopico. Calcolare la costante di equilibrio di una reazione dai valori delle concentrazioni. Valutare il grado di completezza di una reazione per mezzo della costante di equilibrio. Utilizzare il principio di Le Châtelier per predire l'effetto del cambiamento del numero di moli, del volume o della temperatura sulla posizione dell'equilibrio.
Acidi e basi si scambiano protoni Le proprietà di acidi e basi, secondo le teorie di	Riconoscere le sostanze acide e basiche tramite gli indicatori. Misurare il pH di una soluzione con l'indicatore universale.

Arrhenius, Brønsted-Lowry, di Lewis Il pH	Distinguere gli acidi e le basi forti dagli acidi e basi deboli.
Le reazioni di ossido-riduzione Caratteristiche delle reazioni di ossido-riduzione Bilanciamento	Determinare il numero di ossidazione degli elementi liberi e nei composti. Bilanciare le reazioni di ossido-riduzione in ambiente acido e in ambiente basico.

CLASSE QUARTA SCIENZE DELLA TERRA

CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'
I materiali della litosfera i minerali il ciclo litogenetico le rocce ignee, sedimentarie, metamorfiche	spiegare la differenza tra minerali e rocce conoscere i processi che portano alla formazione dei minerali spiegare che cosa si intende per composizione mineralogica, struttura e tessitura di una roccia definire che cosa si intende per ciclo litogenetico	sapere riconoscere alcuni minerali comuni attraverso l'individuazione delle loro proprietà fisiche sapere classificare le rocce secondo la loro origine sapere riconoscere mediante osservazione di un campione rocce più comuni

CLASSE QUINTA LS

SCIENZE NATURALI

CHIMICA ORGANICA

CONOSCENZE	ABILITA'
La chimica del carbonio Ibridazione del carbonio Isomeria Regole di priorità Effetto induttivo e mesomerico	Identificare le diverse ibridazioni del carbonio Determinare i diversi tipi di isomeri Spiegare l'influenza degli intermedi sul procedere delle reazioni organiche Classificare le reazioni organiche

Reazioni organiche e intermedi	
Gli idrocarburi Idrocarburi alifatici Catena principale Radicale alchilico Idrocarburi aromatici	Identificare gli idrocarburi Scrivere le formule degli idrocarburi e attribuire loro i nomi Descrivere le principali reazioni
Dai gruppi funzionali alle macromolecole I gruppi funzionali Alcoli, fenoli, eteri Aldeidi e chetoni Ammine Composti eterociclici Acidi carbossilici e i loro derivati I polimeri Nomenclatura IUPAC dei composti organici Classi di composti organici e reazioni significative	Identificare i composti organici Scrivere le formule dei composti organici e attribuire loro i nomi Descrivere le principali reazioni

BIOCHIMICA

CONOSCENZE	ABILITA'
Biochimica dell'energia: glucidi e lipidi I carboidrati e la loro organizzazione Le vie metaboliche dei glucidi Lipidi semplici e complessi Ruolo energetico e strutturale dei lipidi	Individuare il ruolo delle biomolecole nei processi vitali Prendere in esame le vie metaboliche e distinguere le vie anaboliche e cataboliche
Le proteine e gli acidi nucleici Struttura e organizzazione delle proteine Metabolismo proteico	Collegare le molteplici attività delle proteine con le loro strutture Spiegare le vie metaboliche degli amminoacidi

Struttura e organizzazione degli acidi nucleici Ruolo di vitamine e minerali	Descrivere la duplicazione del DNA Ricostruire il percorso della sintesi proteica operata dagli acidi nucleici

BIOTECNOLOGIE

La genetica dei virus struttura e cicli riproduttivi dei virus.	Comprendere i complessi meccanismi di interazione tra il genoma dei virus e le cellule ospiti, evidenziando le l'importanza delle scoperte sul genoma virale per lo sviluppo della genetica e per lo studio di molte malattie umane.
La ricombinazione genica nei procarioti I geni che si spostano: plasmidi e trasposoni	Acquisire consapevolezza che il genoma dei procarioti si può modificare grazie alla ricombinazione genica, ai plasmidi e ai trasposoni.
La regolazione genica nei procarioti L'operone lac, l'operone trp.	Comprendere come i meccanismi di regolazione genica consentono di modulare l'azione dei geni
La regolazione genica negli eucarioti Il processo di trascrizione negli eucarioti La regolazione prima, durante e dopo la trascrizione	Acquisire la consapevolezza della complessità e versatilità del genoma eucariotico.
Dalla doppia elica alla genomica Plasmidi DNA ricombinante Sequenziamento genico Librerie genomiche Genomica ed epigenomica	Conoscere il ruolo degli enzimi di restrizione Spiegare come si replica il DNA con la PCR Illustrare i nuovi metodi di isolamento e identificazione dei geni Sapere come si determina lo studio di funzione dei geni Descrivere in cosa consiste il silenziamento genico
La postgenomica La trascrittomica Terapia genica Cellule staminali	Collegare la genomica alla proteomica Comprendere le possibili applicazioni delle nuove biotecnologie Evidenziare i limiti attuali delle biotecnologie
Applicazioni delle biotecnologie I varî campi di applicazione	Distinguere biotecnologie tradizionali e moderne Conoscere i campi di applicazione delle biotecnologie

SCIENZE DELLA TERRA

CONOSCENZE	ABILITA'
Tettonica delle placche o Tettonica globale La teoria della tettonica globale e le sue implicazioni	Sapere spiegare la distribuzione geografica dei fenomeni endogeni alla luce della tettonica globale Sapere inquadrare il paesaggio italiano alla luce della tettonica globale
La Terra aeriforme La composizione dell'atmosfera e la sua suddivisione in involucri. La pressione atmosferica, le sue variazioni, le aree cicloniche e anticicloniche. La circolazione generale dei venti	Sapere motivare la presenza dei differenti involucri dell'atmosfera, sia dal punto di vista della loro composizione sia dal punto di vista della loro temperatura. Sapere spiegare l'origine dei venti e delle brezze.
Fenomeni meteorologici Nebbia e nuvole Le precipitazioni atmosferiche Il tempo meteorologico	Saper motivare la formazione di nebbie e di nuvole riconoscendone le differenti tipologie. Saper motivare la formazione delle differenti precipitazioni atmosferiche. Saper motivare la formazione delle piogge acide e le relative conseguenze. Saper spiegare le aree cicloniche e anticicloniche.
Clima e variazioni climatiche Il bilancio energetico della Terra I cambiamenti climatici in atto	Sapere motivare l'effetto serra. Sapere motivare i fenomeni El Nino e La Nina e le loro conseguenze sulle variazioni climatiche. Saper motivare l'aumento dell'effetto serra Saper motivare i cambiamenti climatici globali alla luce delle attuali teorie

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO

MATERIA DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Nell'arco del quinquennio lo studente liceale dovrà acquisire un'effettiva padronanza del disegno "grafico/geometrico" come linguaggio e strumento di conoscenza che si sviluppa attraverso la capacità di vedere nello spazio, effettuare confronti, ipotizzare relazioni, porsi interrogativi circa la natura delle forme naturali e artificiali.

Il linguaggio grafico/geometrico dovrà essere utilizzato dallo studente per imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico in cui vive. Più in particolare lo studente dovrà avere effettiva padronanza dei principali metodi di rappresentazione della geometria descrittiva ed utilizzare gli strumenti propri del disegno per studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura.

Al termine del percorso liceale lo studente dovrà essere in grado di leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO del PRIMO BIENNIO

Lo studio dei fenomeni artistici avrà come asse portante la storia dell'architettura. Le arti figurative saranno considerate soprattutto, anche se non esclusivamente, in relazione ad essa.

Nel corso del primo biennio si affronterà lo studio della produzione architettonica e artistica dalle origini sino alla fine del XIV secolo.

Lo studente dovrà essere introdotto alla lettura dell'opera d'arte e dello spazio architettonico, individuando le definizioni e le classificazioni delle arti e le categorie formali del fatto artistico e architettonico.

PRIMO ANNO

DISEGNO

Conoscenze	Abilità
Conoscenza degli enti fondamentali della geometria e delle costruzioni dei poligoni regolari.	Saper utilizzare correttamente gli strumenti del disegno tecnico.
Conoscenza del metodo delle proiezioni ortogonali applicato alla rappresentazione dei poligoni e dei poliedri retti aventi gli assi in posizione normale ai piani di proiezione	Saper utilizzare correttamente le tecniche di rappresentazione apprese.

STORIA DELL'ARTE

Conoscenze	Abilità
Conoscenza delle principali testimonianze dell'arte preistorica con particolare riferimento ai primi sistemi costruttivi	Saper effettuare la .lettura iconografica dell'opera d'arte
Conoscenza degli elementi fondamentali dell'arte greca e italica	Saper porre in relazione l'opera d'arte al suo contesto storico-culturale
Conoscenza del lessico specifico	Saper utilizzare correttamente il lessico specifico.

SECONDO ANNO

DISEGNO

Conoscenze	Abilità
Conoscenza del metodo delle proiezioni ortogonali applicato alla rappresentazione dei poliedri retti aventi gli assi in posizione inclinata rispetto ai piani di proiezione e	Potenziare l'utilizzo corretto delle tecniche di rappresentazione apprese.

sezionati da piani inclinati.	Saper leggere, in una proiezione ortogonale, la forma e la posizione delle figure nello spazio
Avviamento alla conoscenza del metodo delle proiezioni assonometriche.	

STORIA DELL'ARTE

Conoscenze	Abilità
Conoscenza delle principali testimonianze dell'arte romana , paleocristiana, bizantina, romanica e gotica	Potenziare la .lettura iconografica dell'opera d'arte Saper porre in relazione l'opera d'arte al suo contesto storico-culturale
Conoscenza del lessico specifico	Potenziare l'utilizzo corretto del lessico specifico

TERZO ANNO LICEO SCIENTIFICO

DISEGNO

Conoscenze	Abilità
Conoscenza dei principali metodi delle proiezioni prospettiche (centrale, accidentale).	Saper applicare correttamente le regole dei procedimenti appresi alle figure geometriche piane e solide
	Saper applicare correttamente le regole dei procedimenti appresi alla rappresentazione di elementi architettonici.

STORIA DELL'ARTE

Conoscenze	Abilità
Conoscenza delle testimonianze artistiche dal primo quattrocento al tardo Rinascimento	Saper effettuare la .lettura iconografica ed iconologica dell'opera d'arte
Conoscenza delle tecniche pittoriche, scultoree, architettoniche utilizzate nel Rinascimento	Saper porre in relazione l'opera d'arte al suo contesto storico-culturale
Conoscenza del lessico specifico	Saper utilizzare correttamente il lessico specifico.

QUARTO ANNO LICEO SCIENTIFICO

DISEGNO

Conoscenze	Abilità
Conoscenza delle problematiche riguardanti l'illuminazione dei corpi in base alla collocazione della fonte luminosa.	Saper leggere all'interno di un'opera d'arte gli elementi riconducibili alla teoria delle ombre.
Conoscenza dei metodi per rappresentare le ombre proprie e portate di figure geometriche.	Saper applicare le regole della teoria delle ombre alla rappresentazione di volumi geometrici.

STORIA DELL'ARTE

Conoscenze	Abilità
Conoscenza delle principali testimonianze dell'arte dal Barocco all'Impressionismo.	Saper effettuare la lettura iconografica ed iconologica dell'opera d'arte. Saper porre in relazione l'opera d'arte al suo contesto storico-culturale. Saper riconoscere gli elementi che permettono di inserire un'opera nell'ambito della sua corrente artistica.
Conoscenza del lessico specifico	Consolidare l'utilizzo corretto del lessico specifico

LS QUINTO ANNO

Disegno

Conoscenze	Abilità
Conoscenza del metodo progettuale	Saper utilizzare le tecniche di rappresentazione grafica alla progettazione
Consolidamento della conoscenza delle tecniche di rappresentazione grafica finalizzate alla progettazione.	

Storia dell'Arte

Conoscenze	Abilità
Conoscenza delle testimonianze artistiche dal XIX secolo	Consolidare la capacità di effettuare la .lettura

all'età contemporanea	iconografica ed iconologica dell'opera d'arte
Conoscenza dei materiali utilizzati in architettura a partire dal XIX secolo, delle nuove tipologie edilizie	Consolidare la capacità di porre in relazione l'opera d'arte al suo contesto storico-culturale
Approfondimento del lessico specifico	Consolidare la capacità di utilizzare correttamente il lessico specifico.
	Essere in grado di proporre un personale giudizio critico in relazione alle opere d'arte analizzate.

2.b LICEO SCIENTIFICO, opzione SCIENZE APPLICATE,

PROFILO CULTURALE E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

L'opzione "scienze applicate" fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio; elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;

analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;

individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);

comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;

saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;

saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

QUADRO ORARIO del LICEO SCIENTIFICO

Opzione delle Scienze Applicate

	1° biennio		2° biennio		
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti – Orario					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua straniera 1	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

N.B. È previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

MATERIA ITALIANO

OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA

LINGUA

Al termine del percorso liceale lo studente, padroneggiando la lingua italiana, s'esprime, in forma scritta e orale, con chiarezza e proprietà, variando - a seconda dei diversi contesti e scopi - l'uso personale della lingua; riassume e parafrasa un testo dato, organizza e motiva un ragionamento; illustra e interpreta in termini essenziali un fenomeno storico, culturale, scientifico.

Lo studio sistematico delle strutture linguistiche consente allo studente di affrontare testi anche complessi. A questo scopo si serve anche di strumenti forniti da una riflessione metalinguistica basata sul ragionamento circa le funzioni dei diversi livelli (ortografico, interpuntivo, morfosintattico, lessicale-semantico, testuale) nella costruzione ordinata del discorso.

Ha inoltre una complessiva coscienza della storicità della lingua italiana, maturata attraverso la lettura fin dal biennio di alcuni testi letterari distanti nel tempo, e approfondita poi da elementi di storia della lingua e delle sue caratteristiche sociolinguistiche.

LETTERATURA

Al termine del percorso lo studente ha compreso il valore intrinseco della lettura, quale strumento per soddisfare personale interesse, per confrontarsi con l'altro e per ampliare conoscenza del mondo; ha inoltre acquisito stabile familiarità con la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede. Lo studente acquisisce un metodo specifico di lavoro, impadronendosi degli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei testi: l'analisi linguistica, stilistica, retorica; l'intertestualità e la relazione fra temi e generi letterari; l'incidenza della stratificazione di letture diverse nel tempo. Ha potuto osservare il processo creativo dell'opera letteraria, che spesso si compie attraverso stadi diversi di elaborazione. Nel corso degli anni matura un'autonoma capacità di interpretare e commentare testi in prosa e in versi, di porre loro domande personali e paragonare esperienze distanti con esperienze presenti nell'oggi. Lo studente ha inoltre cognizione del percorso storico della letteratura italiana, cogliendone la dimensione storica intesa come riferimento a un dato contesto; l'incidenza degli autori sul linguaggio e sulla codificazione letteraria (nel senso sia della continuità sia della rottura); il nesso con le domande storicamente presenti nelle diverse epoche. Ha approfondito poi la relazione fra letteratura ed altre espressioni culturali, anche grazie all'apporto sistematico delle altre discipline che si presentano sull'asse del tempo (storia, storia dell'arte). Ha un'idea adeguata dei rapporti con le letterature di altri paesi, affiancando la lettura di autori italiani a letture di autori stranieri, da concordare eventualmente con i docenti di Lingua e cultura straniera, e degli scambi reciproci fra la letteratura e le altre arti.

Ha compiuto letture dirette dei testi (opere intere o porzioni significative di esse, in edizioni filologicamente corrette), ha preso familiarità con le caratteristiche della nostra lingua letteraria, formatasi in epoca antica con l'apparire delle opere di autori di primaria importanza. Nell'arco della storia letteraria italiana affrontata ha individuato i movimenti culturali, gli autori di maggiore importanza e le opere di cui si è avvertita una ricorrente presenza nel tempo, e ha colto la coesistenza, accanto alla produzione in italiano, della produzione in dialetto.

La lettura di testi di valore letterario ha consentito allo studente un arricchimento anche linguistico, in particolare l'ampliamento del patrimonio lessicale e semantico, la capacità di adattare la sintassi alla costruzione del significato e di adeguare il registro e il tono ai diversi temi, l'attenzione all'efficacia stilistica, che sono presupposto della competenza di scrittura.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO 1° BIENNIO

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Grammatica: conoscenza del sistema e delle strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico	applicare la conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana alla produzione orale e scritta acquisire proprietà e ricchezza lessicale
Ascoltare e parlare: conoscenza delle strutture della comunicazione e delle forme linguistiche di espressione orale	ascoltare e comprendere, globalmente e nelle parti costitutive, testi di vario genere, articolati e complessi, individuandone le informazioni principali, il loro collegamento logico, il punto di vista e le finalità dell'emittente acquisire metodi e strumenti adeguati per fissare i concetti fondamentali (appunti, scalette, mappe ecc.) nell'ambito della produzione e dell'interazione orale, attraverso l'ascolto attivo e consapevole, padroneggiare situazioni di comunicazione tenendo conto dell'argomento, dello scopo, del contesto, dei destinatari e saper strutturare un discorso logico, coerente e grammaticalmente corretto
Scrivere: conoscenza delle modalità di produzione del testo; sintassi del periodo e uso dei connettivi; ortografia e interpunzione; varietà lessicali in relazione ai contesti comunicativi. conoscenza di modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere, titolare, parafrasare, relazionare, ecc.	nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia (scritti estesi, scritti brevi su consegna, parafrasi, riassunti, riscritture ecc.), rispettando la consegna e utilizzando correttamente lessico e regole sintattiche e grammaticali, coerenza logico-argomentativa e coesione morfosintattica del discorso
Leggere: conoscenza delle strutture essenziali dei testi descrittivi, espositivi, narrativi, espressivi, valutativo-interpretativi, regolativi	applicare tecniche, strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi arricchire il lessico, anche scientifico acquisire gradualmente la motivazione e il gusto della

	lettura comprendere il valore intrinseco della lettura come risposta a un autonomo interesse e come fonte di paragone con altro da sé e di ampliamento dell'esperienza del mondo
Riflettere sulla lingua: conoscenza della dimensione socio-linguistica (registri dell'italiano contemporaneo, diversità tra scritto e parlato) conoscenza delle forme della comunicazione (compresa la videoscrittura e la comunicazione multimediale)	riflettere sulla lingua dal punto di vista lessicale, morfologico e sintattico acquisire la consapevolezza delle differenze nell'uso della lingua orale, scritta e trasmessa, con particolare attenzione alle forme della videoscrittura e della comunicazione multimediale
LETTERATURA	
Analisi del testo: conoscenza dei caratteri ed elementi distintivi di diversi generi letterari (novella, racconto, romanzo, poema epico, mito) conoscenza degli strumenti e delle metodologie essenziali di analisi del testo letterario (generi letterari, figure retoriche ecc.) e non letterario	riconoscere la specificità del fenomeno letterario, utilizzando in modo essenziale i metodi di analisi del testo comprendere e interpretare il messaggio complessivo di un testo e fornire giudizi motivati
Opere e autori: lettura (parziale o integrale) di opere di autori significativi della tradizione letteraria e culturale italiana, europea e di altri paesi lettura e analisi di passi di autori significativi della classicità (poemi omerici, Eneide, Bibbia)	leggere e commentare testi significativi in prosa e in versi tratti dalla letteratura classica, italiana e straniera e testi non letterari riconoscere nei poemi classici il fondamento dell'orizzonte letterario e culturale moderno acquisire una visione del presente più consapevole e problematica grazie alla capacità dimettere in relazione momenti storici e culturali lontani ma connessi tra loro

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Grammatica: conoscenza del sistema e delle strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico	applicare la conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana alla produzione orale e scritta acquisire proprietà e ricchezza lessicale
Ascoltare e parlare: conoscenza delle strutture della comunicazione e delle forme linguistiche di espressione orale	ascoltare e comprendere, globalmente e nelle parti costitutive, testi di vario genere, articolati e complessi, individuandone le informazioni principali, il loro collegamento logico, e il punto di vista e le finalità dell'emittente utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali (appunti, scalette, mappe ecc.) nell'ambito della produzione e dell'interazione orale, attraverso l'ascolto attivo e consapevole, padroneggiare situazioni di comunicazione tenendo conto dell'argomento, dello scopo, del contesto, dei destinatari e saper strutturare un discorso logico, coerente e grammaticalmente corretto
Scrivere: conoscenza delle modalità di produzione del testo; sintassi del periodo e uso dei connettivi; ortografia e interpunzione; varietà lessicali in relazione ai contesti comunicativi. conoscenza di modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere, titolare, parafrasare, relazionare, argomentare, ecc.	nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia (scritti estesi, scritti brevi su consegna, parafrasi, riassunti, riscritture ecc.), rispettando la consegna e utilizzando correttamente lessico e regole sintattiche e grammaticali, coerenza logico-argomentativa e coesione morfosintattica del discorso
Leggere: conoscenza delle strutture essenziali dei testi poetici, teatrali, espressivi, valutativo-interpretativi, argomentativi	applicare tecniche, strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi arricchire il lessico, anche scientifico acquisire gradualmente la motivazione e il gusto della lettura comprendere il valore intrinseco della lettura come risposta a un autonomo interesse e come fonte di paragone con

	altro da sé e di ampliamento dell'esperienza del mondo
Riflettere sulla lingua: conoscenza degli aspetti essenziali dell'evoluzione della lingua italiana nel tempo e nello spazio, dal latino ai volgari fino all'affermazione del fiorentino letterario come lingua italiana conoscenza della dimensione socio-linguistica (registri dell'italiano contemporaneo, diversità tra scritto e parlato) conoscenza delle forme della comunicazione (compresa la videoscrittura e la comunicazione multimediale)	riflettere sulla lingua dal punto di vista lessicale, morfologico e sintattico acquisire la consapevolezza delle differenze nell'uso della lingua orale, scritta e trasmessa, con particolare attenzione alle forme della videoscrittura e della comunicazione multimediale
LETTERATURA	
Analisi del testo: conoscenza dei caratteri ed elementi distintivi di diversi generi letterari (romanzo, testo lirico e teatrale) conoscenza degli strumenti e delle metodologie essenziali di analisi del testo letterario (generi letterari, metrica, figure retoriche ecc.) e non letterario	riconoscere la specificità del fenomeno letterario, utilizzando in modo essenziale i metodi di analisi del testo comprendere e interpretare il messaggio complessivo di un testo e fornire giudizi motivati
Opere e autori: lettura di opere di autori significativi della tradizione letteraria e culturale italiana, europea e di altri paesi lettura ed analisi de I Promessi Sposi lettura delle prime espressioni della letteratura italiana (la poesia religiosa, i Siciliani, la poesia toscana prestilnovistica)	leggere e commentare testi significativi in prosa e in versi tratti dalla letteratura italiana e straniera e testi non letterari prendere coscienza della dimensione storica della lingua e della letteratura italiana

SECONDO BIENNIO ITALIANO CLASSI TERZE

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA

LINGUA

Al termine del primo anno del secondo biennio lo studente dovrà essere in grado di:

- esprimersi con chiarezza e proprietà

-usare in maniera adeguata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina

-affrontare testi di crescente complessità attraverso gli strumenti forniti dalla riflessione metalinguistica

-avere coscienza della storicità della lingua italiana, comprendendone l'evoluzione dal Medioevo al Cinquecento

-avere padronanza degli strumenti per interpretare i testi

-produrre testi corretti, con attenzione particolare alle tipologie previste dall'Esame di Stato

LETTERATURA

Al termine del primo anno del secondo biennio lo studente dovrà essere in grado di:

-acquisire familiarità con la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede

-saper utilizzare gli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei testi

-conoscere il percorso storico della letteratura italiana dallo Stilnovo al Cinquecento

-leggere e comprendere i testi letterari in originale, se pur con l'ausilio di note e commenti

-maturare competenze di ordine linguistico, lessicale, comunicativo

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana da Dante al Cinquecento.	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della questione della lingua italiana da Dante al Cinquecento. Cogliere l'incidenza degli autori sul linguaggio letterario.
Rapporto fra lingua e letteratura.	Analisi dei testi letterari anche sotto il profilo linguistico: lessico, semantica e sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica.
Acquisizione dei lessici disciplinari, con attenzione ai termini che passano dalle lingue speciali alla lingua comune o che sono dotati di diverse accezioni nei diversi ambiti d'uso.	Riconoscere e utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti d'uso.
Affinamento delle competenze di comprensione e	Produzione di testi scritti di diverse tipologie e complessità:

produzione, in collaborazione con le altre discipline che utilizzano testi sia per lo studio e la comprensione sia per la produzione.	prove di comprensione del testo, prove su modello Invalsi, prove di analisi e/o sintesi, tipologie previste dall'Esame di stato. Formulare su richiesta un motivato giudizio in relazione a esperienze personali o all'apparato critico.
LETTERATURA Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dallo Stilnovo alla fine del Cinquecento.	Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana dallo Stilnovo alla fine del Cinquecento.
Attenzione per le strutture sociali e il loro rapporto con i gruppi intellettuali (la borghesia comunale, il clero, le corti, la città, le forme della committenza), le diverse visioni del mondo (Medioevo, Umanesimo, Rinascimento) e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi.	Identificare, nelle opere prese in esame, il rapporto tra intellettuali e società, riconoscendo i fenomeni culturali di rilievo, le diverse visioni del mondo e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi.
Testi, generi letterari ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana dallo Stilnovo alla fine del Cinquecento. Studio di: Dante (10 canti dell' Inferno), la vicenda plurisecolare della lirica (dallo Stilnovo al Cinquecento), la grande stagione della poesia cavalleresca (Ariosto); le forme della prosa: la novella (Boccaccio) e il trattato politico (Machiavelli).	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dallo Stilnovo alla fine del Cinquecento. Cogliere l'incidenza degli autori sulla codificazione letteraria. Individuare il genere letterario a cui l'opera appartiene , scopi e ambito di produzione
Testi ed autori significativi della letteratura mondiale.	Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica
Descrizione e analisi dei processi culturali in ottica multidisciplinare (storia, filosofia, storia dell'arte, discipline scientifiche), con particolare riferimento alla cultura latina	Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico critico ed artistico. Cogliere la permanenza della cultura e letteratura latina nella produzione letteraria italiana.

ITALIANO - SECONDO BIENNIO CLASSI QUARTE

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dalla fine del Cinquecento al Romanticismo.	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della questione della lingua italiana dalla fine del Cinquecento al Romanticismo (Manzoni). Cogliere l'incidenza degli autori sul linguaggio letterario
Rapporto fra lingua e letteratura.	Analisi dei testi letterari anche sotto il profilo linguistico: lessico, semantica e sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica.
Acquisizione dei lessici disciplinari, con attenzione ai termini che passano dalle lingue speciali alla lingua comune o che sono dotati di diverse accezioni nei diversi ambiti d'uso.	Riconoscere e utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti d'uso.
Affinamento delle competenze di comprensione e produzione, in collaborazione con le altre discipline che utilizzano testi sia per lo studio e la comprensione sia per la produzione.	Produzione di testi scritti di diverse tipologie e complessità: prove di comprensione del testo, prove su modello Invalsi, prove di analisi e/o sintesi, tipologie previste dall'Esame di stato. Formulare su richiesta un motivato giudizio in relazione a esperienze personali o all'apparato critico.
LETTERATURA Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dalla fine del Cinquecento al Romanticismo.	Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana dalla fine del Cinquecento al Romanticismo.
Attenzione per le strutture sociali e il loro rapporto con i gruppi intellettuali (il clero, le corti, la città, le forme della committenza), le diverse visioni del mondo e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi (la nuova scienza, la secolarizzazione).	Identificare, nelle opere prese in esame, il rapporto tra intellettuali e società, riconoscendo i fenomeni culturali di rilievo, le diverse visioni del mondo e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi (la nuova scienza, la secolarizzazione).
Testi, generi letterari ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana dalla fine del Cinquecento fino al Romanticismo.	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dalla fine del Cinquecento al Romanticismo. Cogliere l'incidenza degli autori sulla

Studio di: Dante (10 canti del Purgatorio), Tasso, la vicenda plurisecolare della lirica (dal Barocco all'Ottocento), le varie manifestazioni della prosa, il Romanzo (fino a Manzoni), il trattato politico e quello scientifico (Galileo), l' affermarsi della tradizione teatrale (Goldoni; Alfieri).	codificazione letteraria. Individuare il genere letterario a cui l'opera appartiene , scopi e ambito di produzione.
Testi ed autori significativi della letteratura mondiale.	Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria,artistica, scientifica e tecnologica
Descrizione e analisi dei processi culturali in ottica multidisciplinare (storia, filosofia, storia dell'arte, discipline scientifiche), con particolare riferimento alla cultura latina.	Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico critico ed artistico. Cogliere la permanenza della cultura e letteratura latina nella produzione letteraria italiana.

ITALIANO - QUINTO ANNO

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA

LINGUA

Al termine del quinto anno lo studente dovrà essere in grado di:

-esprimersi con chiarezza e proprietà

-usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina

-affrontare testi di crescente complessità attraverso gli strumenti forniti dalla riflessione metalinguistica

-avere coscienza della storicità della lingua italiana, comprendendone l'evoluzione dall'Ottocento ai nostri giorni

-consolidare la padronanza degli strumenti per interpretare i testi

-produrre testi corretti, coerenti e approfonditi, con attenzione particolare alle tipologie previste dall'Esame di Stato

LETTERATURA

Al termine del quinto anno lo studente dovrà essere in grado di:

-saper interpretare la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede

-conoscere il percorso storico della letteratura italiana dall'Ottocento ai nostri giorni

-leggere e rielaborare testi letterari in originale, se pur con l'ausilio di note e commenti

-approfondire competenze di ordine linguistico, lessicale, comunicativo

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (compreso Leopardi, se non affrontato nel quarto anno)	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della questione della lingua italiana dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (compreso Leopardi, se non affrontato nel quarto anno). Cogliere l'incidenza degli autori sul linguaggio letterario
Rapporto fra lingua e letteratura.	Analisi dei testi letterari anche sotto il profilo linguistico: lessico, semantica e sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica nelle nuove forme poetiche.
Acquisizione dei lessici disciplinari, con attenzione ai termini che passano dalle lingue speciali alla lingua comune o che sono dotati di diverse accezioni nei diversi ambiti d'uso.	Riconoscere e utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti d'uso. Riconoscere le tendenze evolutive più recenti: semplificazione delle strutture sintattiche, coniazione di composti, accoglienza e calco di dialettalismi e forestierismi.
Affinamento delle competenze di comprensione e produzione, in collaborazione con le altre discipline che utilizzano testi sia per lo studio e la comprensione sia per la produzione.	Produzione di testi scritti di diverse tipologie e complessità: prove di comprensione di testi, anche non letterari; prove su modello Invalsi, prove di analisi e/o sintesi, tipologie previste dall'Esame di stato. Formulare su richiesta un motivato giudizio in relazione a esperienze personali o alla interpretazione di un apparato critico.
LETTERATURA	
Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (compreso Leopardi, se non affrontato nel quarto anno). Attenzione alla innovazione e alla discontinuità delle forme e dei generi letterari nel passaggio fra Ottocento e Novecento.	Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (compreso Leopardi, se non affrontato nel quarto anno). Cogliere i processi di innovazione e alla discontinuità delle forme e dei generi letterari nel passaggio fra Ottocento e

Linee di ridefinizione degli statuti di prosa e poesia nel corso del XX secolo.	Novecento. Conoscere alcune linee di ridefinizione degli statuti di prosa e poesia nel corso del XX secolo.
Attenzione per le strutture sociali e il loro rapporto con i gruppi intellettuali (eventi che hanno modificato l'assetto sociale e politico italiano; riflessione sul ruolo degli intellettuali), le diverse visioni del mondo in un panorama sufficientemente ampio europeo ed extraeuropeo, i nuovi paradigmi etici e conoscitivi (modernità e postmoderno).	Identificare, nelle opere prese in esame, il rapporto tra intellettuali e società, riconoscendo i fenomeni culturali di rilievo, le diverse visioni del mondo in un panorama sufficientemente ampio europeo ed extraeuropeo, i nuovi paradigmi etici e conoscitivi (modernità e postmoderno).
Testi, generi letterari ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (anche in prospettiva europea). . Studio di: Dante (eventuale completamento dei Canti della Commedia entro i 25 totali previsti), Leopardi (se non svolto in precedenza) in ragione delle risonanze novecentesche della sua opera e della complessità della sua posizione nella letteratura europea del XIX secolo. Lirica: Baudelaire e la ricezione italiana della stagione simbolista europea; Pascoli e D'Annunzio; Avanguardie, Ungaretti, Saba e Montale; una adeguata scelta di testi di autori e autrici della lirica coeva e successiva (per esempio Rebora, Campana, Luzi, Sereni, Caproni, Zanzotto, A.Merini….). Narrativa: la rappresentazione del "vero" in Verga e la scomposizione delle forme del romanzo in D'Annunzio, Pirandello e Svevo (Tozzi a scelta); il percorso della narrativa dalla stagione neorealistica ad oggi (tra Pavese, Fenoglio, Calvino, Primo Levi) integrati da altri autori a scelta (Vittorini, Silone, Cassola, Gadda, Pasolini, Morante, Meneghello, Sciascia…) Prosa saggistica, giornalistica e memorialistica: una selezione di passi significativi, per es. dalle riviste di I Novecento. Testi teatrali a scelta: Pirandello, E.De Filippo.	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (anche in prospettiva europea). Cogliere l'incidenza degli autori sulla codificazione letteraria e la ricodificazione dello statuto di prosa e poesia nel XX secolo. Individuare il genere letterario a cui l'opera appartiene , scopi e ambito di produzione.
Testi ed autori significativi della letteratura mondiale a scelta: poeti simbolisti francesi; M.Proust: il tempo e la memoria;	Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica Cogliere l'incidenza degli autori sulla codificazione letteraria e la ricodificazione dello statuto di prosa e poesia

F.Kafka e l'allegoria moderna; Joyce e/o V.Woolf e la forma- romanzo; Th.Mann e la riflessione sull'intellettuale; Th.St.Eliot e il correlativo oggettivo; Brecht e il teatro epico; Hemingway e/o Fitzgerald e la letteratura nordamericana.	nel XX secolo, particolarmente in relazione alla letteratura italiana.
Descrizione e analisi di processi culturali in ottica multidisciplinare (latino, storia, filosofia, storia dell'arte, discipline scientifiche).	Individuare la specificità culturale di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico-critico ed artistico. Cogliere la permanenza della cultura e letteratura latina nella produzione letteraria italiana.

METODI E TECNICHE DI INSEGNAMENTO - ATTIVITA' DI LABORATORIO

Lezione frontale

Lezione interattiva

Esplicitazione degli obiettivi e dei criteri di valutazione, con puntuale riferimento alle griglie di valutazione elaborate in sede di Dipartimento

Spiegazione dei contenuti e sollecitazione degli alunni a rivedere ed integrare sul manuale quanto udito durante la spiegazione

Verifica della comprensione delle spiegazioni

Correzione dei compiti assegnati per casa

Lettura guidata dei testi con percorsi di comprensione e di analisi

Somministrazione di esercitazioni scritte, letture di testi, anche critici.

Produzione di testi previsti dall'Esame di stato: saggio breve, analisi del testo, articolo di giornale, tema storico e di carattere generale, trattazione sintetica, quesiti a risposta singola.

Esercitazioni di comprensione con quesiti a risposta chiusa (modello prove Invalsi)

Simulazioni di prove d'Esame (Prima e terza prova)

Simulazioni prove Invalsi

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

MATERIA: STORIA E GEOGRAFIA

Al termine del biennio lo studente deve conoscere i principali eventi, personaggi, trasformazioni e civiltà umane d'Europa e d'Italia, dall'antichità all'affermazione del feudalesimo; deve saper cogliere le complesse relazioni che intercorrono tra le condizioni ambientali, le caratteristiche socio-economico-culturali e gli assetti demografici di un dato territorio. Deve inoltre saper usare in maniera appropriata il lessico-base delle due discipline e gli strumenti cartografici, nonché valutare in maniera critica le diverse fonti. Inoltre deve saper attualizzare il passato e la sua significatività in quanto esso è funzionale alla formazione della moderna civiltà europea.

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
1. Conoscenza dei fatti e dei personaggi di maggior rilievo dalla preistoria a Roma arcaica	1. Acquisizione del concetto di fonte e riflessione sul contributo di discipline come archeologia, epigrafia, paleografia per la ricostruzione dei quadri politico-sociali-culturali ed economici dell'antichità
2. Conoscenza degli aspetti istituzionali, sociali, culturali ed economici dei popoli del passato a partire dalla preistoria fino all'Asia occidentale antica, al mondo greco, all'Italia arcaica e a Roma monarchica.	2. Saper cogliere e valorizzare il contributo socio-politico, culturale ed antropologico dei popoli antichi nell'ambito della nostra civiltà
3. Conoscenza di alcuni elementi costitutivi dello Stato, nonché degli strumenti democratici di convivenza esistenti nel mondo contemporaneo	3. Riflessione sul senso di appartenenza alla società civile, sul valore delle Costituzioni nello Stato di diritto, con particolare riferimento alla Costituzione Italiana
4. Conoscenza di elementi geo-fisici e di alcune problematiche di Italia/Europa/Continenti	4. Saper analizzare gli aspetti geo-fisici del pianeta attraverso l'uso critico della documentazione cartografica e grafica; saper predisporre grafici
5. Conoscenza di alcune problematiche di Italia/Europa/Continenti	5. saper cogliere e interpretare l'importanza di alcune problematiche del pianeta contemporaneo: urbanizzazione, globalizzazione, diversità culturali, fenomeni migratori e andamento demografico, squilibri fra le regioni del mondo, sviluppo sostenibile
6. Conoscenza della terminologia specifica relativa agli argomenti storico-geografici studiati	6. Saper utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata ed organica

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
1. Conoscenza dei fatti e dei personaggi di maggior rilievo dalla res publica romana all'affermazione del	1. Riflessione sul contributo di discipline come archeologia, epigrafia, paleografia per la ricostruzione dei

feudalesimo	quadri politico-sociali-culturali ed economici dell'antichità
2. Conoscenza degli aspetti istituzionali, sociali, culturali ed economici dei popoli del passato della res publica romana, della Grecia ellenistica, dei regni romano-barbarici, dell'impero bizantino, della civiltà islamica, dell'impero franco-germanico	2. Saper cogliere e valorizzare il contributo socio-politico, culturale ed antropologico dei popoli antichi nell'ambito della nostra civiltà
3. Conoscenza di alcuni elementi costitutivi dello Stato, nonché degli strumenti democratici di convivenza esistenti nel mondo contemporaneo	3. Riflessione sul senso di appartenenza alla società civile, sul valore delle Costituzioni nello Stato di diritto, con particolare riferimento alla Costituzione Italiana
4. Conoscenza di elementi geo-fisici e di alcune problematiche di Italia/Europa/Continenti	4. Saper analizzare gli aspetti geo-fisici del pianeta attraverso l'uso critico della documentazione cartografica e grafica; saper predisporre grafici
5. Conoscenza di alcune problematiche di Italia/Europa/Continenti	5. saper cogliere e interpretare l'importanza di alcune problematiche del pianeta contemporaneo: urbanizzazione, globalizzazione, diversità culturali, fenomeni migratori e andamento demografico, squilibri fra le regioni del mondo, sviluppo sostenibile
6. Conoscenza della terminologia specifica relativa agli argomenti storico-geografici studiati	6. Saper utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata ed organica

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO opzione delle SCIENZE APPLICATE

LINGUA E CULTURA STRANIERA

Lo studio della lingua e della cultura straniera deve procedere lungo due assi fondamentali tra loro interrelati: lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative e lo sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento. Come traguardo dell'intero percorso liceale si pone il raggiungimento di un livello di padronanza riconducibile almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

A tal fine, durante il percorso liceale lo studente acquisisce capacità di comprensione di testi orali e scritti inerenti a tematiche di interesse sia personale sia scolastico (ambito letterario, artistico, musicale, scientifico, sociale, economico); di produzione di testi orali e scritti per riferire fatti, descrivere situazioni, argomentare e sostenere opinioni; di interazione nella lingua straniera in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto; di analisi e interpretazione di aspetti relativi alla cultura dei paesi di cui si parla la lingua, con attenzione a tematiche comuni a più discipline.

Il valore aggiunto è costituito dall'uso consapevole di strategie comunicative efficaci e dalla riflessione sul sistema e sugli usi linguistici, nonché sui fenomeni culturali. Si realizzeranno inoltre con l'opportuna gradualità anche esperienze d'uso della lingua straniera per la comprensione e rielaborazione orale e scritta di contenuti di discipline non linguistiche.

Il percorso formativo prevede l'utilizzo costante della lingua straniera. Ciò consentirà agli studenti di fare esperienze condivise sia di comunicazione linguistica sia di comprensione della cultura straniera in un'ottica interculturale. Fondamentale è perciò lo sviluppo della consapevolezza di analogie e differenze culturali, indispensabile nel contatto con culture altre, anche all'interno del nostro paese.

Scambi virtuali e in presenza, visite e soggiorni di studio anche individuali, stage formativi in Italia o all'estero (in realtà culturali, sociali, produttive, professionali) potranno essere integrati nel percorso liceale.

MATERIA: LINGUE STRANIERE (INGLESE)

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in conversazioni brevi e chiarire su argomenti di interesse personale e quotidiano.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale e quotidiano.
PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.	Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito personale; Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale e quotidiano appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.
GRAMMATICA: strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale.
VOCABOLARIO: lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, varietà di registro.	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale o familiare.
CIVILTA': Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in conversazioni brevi e chiarire su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o di attualità.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale, sociale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, quotidiano, sociale o di attualità.
PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.	Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito personale, quotidiano, sociale o all'attualità; Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano, sociale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.
GRAMMATICA: strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse.
VOCABOLARIO: lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, sociale o d'attualità e tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali, varietà di registro.	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale o familiare; Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA': Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

TERZO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in situazioni che si possono presentare in un luogo, reale o virtuale, dove si parla la lingua. Partecipare a conversazioni su argomenti noti.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi di varia tipologia e genere, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale, sociale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari di varia tipologia e genere, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, sociale o di attualità.
PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti intorno ad argomenti noti e non noti, anche utilizzando strumenti telematici.	Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito personale, quotidiano, sociale o all'attualità; Produrre testi di varia tipologia su argomenti noti e non noti di interesse personale, quotidiano, sociale e culturale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.
GRAMMATICA: strutture grammaticali della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. Forme necessarie per consolidare il livello B1- soglia.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse. Funzioni linguistiche necessarie per consolidare il livello B1.
VOCABOLARIO: lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate.	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni via via più complessi, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale, familiare, sociale o culturale; Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA': Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua. Avvio alla lettura di testi letterari prodotti nel paese di cui si parla la lingua. Relativo contesto.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

QUARTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in situazioni che si possono presentare in un luogo, reale o virtuale, dove si parla la lingua. Partecipare a conversazioni su argomenti noti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, esprimendo chiaramente il proprio punto di vista.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi di varia tipologia e genere, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale, sociale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari di varia tipologia e genere, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, sociale o di attualità. Comprendere in modo globale e dettagliato testi orali e scritti su argomenti afferenti le discipline non linguistiche.
PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti intorno ad argomenti noti, non noti e concreti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, anche utilizzando strumenti telematici.	Descrivere esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito personale, quotidiano, sociale o all'attualità; Produrre testi di varia tipologia su argomenti noti e non noti di interesse personale, quotidiano, sociale e culturale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche. Riferire, parafrasare o riassumere il contenuto di un testo in lingua straniera di varia tipologia e genere.
GRAMMATICA: strutture grammaticali della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. Forme necessarie per avviare al livello B2 – Progresso.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse. Funzioni linguistiche necessarie per avviare al livello B2.
VOCABOLARIO: lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate.	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni via via più complessi, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale, familiare, sociale o culturale; Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA' E LETTERATURA: Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua. Lettura e relativa contestualizzazione di testi letterari	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

prodotti nel paese di cui si parla la lingua.	Comprendere i rapporti tra situazioni e forme linguistiche. Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua orale e della lingua scritta, in riferimento agli ambiti di conoscenza trattati.

QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori in diversi ambiti della vita. Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti diversi, adottando il registro adeguato.	Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua. Partecipare a conversazioni su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, esprimendo chiaramente il proprio punto di vista.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi di varia tipologia e genere, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inerenti alla sfera personale, sociale, culturale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali, dettagli e punto di vista in messaggi relativamente complessi di varia tipologia e genere, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, sociale o di attualità. Comprendere in modo globale e dettagliato testi orali e scritti su argomenti afferenti le discipline non linguistiche.
PRODUZIONE SCRITTA: modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti intorno ad argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, anche utilizzando strumenti telematici.	Descrivere esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito quotidiano, culturale/letterario, sociale o all'attualità; Produrre testi scritti coerenti e coesi, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo. Riferire, parafrasare o riassumere il contenuto di un testo in lingua straniera di varia tipologia e genere.
GRAMMATICA: strutture grammaticali della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. Forme necessarie per consolidare il livello B2 – Progresso.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse. Funzioni linguistiche necessarie per consolidare il livello B2.
VOCABOLARIO: lessico pertinente alle aree di	Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni via via più

conoscenza affrontate (compresi contenuti di discipline non linguistiche).	complessi, per esprimere argomenti concreti e astratti, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo quotidiano, sociale o culturale; Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA' E LETTERATURA: Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua. Lettura e relativa contestualizzazione di testi letterari moderni e contemporanei prodotti nel paese di cui si parla la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche. Comprendere i rapporti tra situazioni e forme linguistiche. Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua orale e della lingua scritta, in riferimento agli ambiti di conoscenza trattati. Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO delle SCIENZE APPLICATE

STORIA Secondo biennio.

Obiettivi specifici di apprendimento della disciplina

Coerentemente con le indicazioni nazionali ogni docente provvederà a strutturare la ricostruzione e l'analisi dei diversi temi considerati essenziali alla luce di obiettivi che promuovano lo sviluppo e il consolidamento di competenze quali:

la conoscenza e l'uso di uno specifico lessico disciplinare (utilizzo di strumenti di orientamento lessicale quali dizionari storici ed etimologici, creazione di un piccolo dizionario storico aggiornabile in itinere da parte degli stessi studenti);

la capacità di costruire sintesi concettuali efficaci;

saper cogliere relazioni tra fenomeni sia da un punto di vista sincronico sia da un punto di vista diacronico. Cogliere dunque elementi di continuità e di rottura;

l'abilità analitica legata alla lettura e alla comprensione delle fonti documentarie (secondo la lezione di Croce e del concetto di storia contemporanea: fonti narrative, iconografico pittoriche e, in generale, artistiche, materiali (oggetti e manufatti d'ogni natura), musicali e rappresentazioni filmiche. Tutto può essere documento storico in quanto portatore di significato.

la capacità di confrontare interpretazioni diverse degli eventi e, ancor prima, assimilare la consapevolezza che, sempre e ineludibilmente, la storia è interpretazione;

la capacità di esporre tematiche e riflessioni in modo lessicalmente e sintatticamente curato;

cogliere l'importanza della conoscenza del passato per la comprensione del presente;

lo sviluppo della coscienza del rapporto tra storia e cittadinanza;

sapere collocare geograficamente gli eventi;

sviluppare la capacità di cogliere intuitivamente e con apertura mentale nessi e collegamenti di varia natura tra argomenti studiati nelle varie discipline;

sviluppare consapevolezza della propria natura di esseri storicamente determinati;

sviluppare il senso della relatività degli elementi e dei valori mentali, morali, religiosi, politici.

CLASSE TERZA

CONOSCENZE	ABILITÀ
L'Europa tra i secoli XI e XIII: la cosiddetta rinascita. Il nuovo incremento dei traffici mercantili e delle attività manifatturiere; lo sviluppo urbanistico e demografico; nuove forme di organizzazione politica e sociale, di valori civili e culturali. Istituzioni e dinamiche politiche: nuovi organismi e nuove strutture di aggregazione (signorie rurali, nuclei urbani: comuni, signorie, principati italiani, monarchie), sistemi di potere tradizionali: impero, regni, chiesa e istituzioni ecclesiastiche, rapporti vassallatico beneficiari: valenze patrimoniali, politiche, militari. Frammentazione e particolarismo. Ambizioni universalistiche della monarchia pontificia e dell'impero: conflitti e tensioni. Fenomeni di degenerazione morale della chiesa, nuove forme di vita religiosa, grandi movimenti riformistici: ordini mendicanti e movimenti ereticali; esperienze eterodosse e ideali pauperistici (valdesi) e teologici (catari) dei secoli XI e XII.	Sviluppare abilità e competenze legate ai processi evolutivi economici, demografici, culturali intesi in senso sincronico (per es. le trasformazioni urbanistiche e demografiche in Italia, in Francia, in Germania) e in senso diacronico, rilevando i cambiamenti e le diversità attraverso un confronto tra tempi e fasi di riferimento. Acquisizione di maggiore sensibilità storica nei confronti dei mutamenti e della storia stessa in quanto processo (elemento, questo, da estendere a tutti i punti del presente programma). Sviluppo di abilità di lettura e analisi di moventi e ragioni che guidarono le gerarchie temporali e spirituali nel loro conflitto di potere. Assumere punti di vista opposti per entrare nei meccanismi dei rapporti di forza tipici dei contesti istituzionali dei secoli XI-XIII. Abilità di riconoscimento delle forze interiori di singoli e collettività in quanto agenti nella storia. Riflessione sui nessi tra elementi spirituali e rivendicazioni sociali. Acquisire e utilizzare il lessico specifico.
Economia e società in Europa nel secolo XIV: la cosiddetta crisi del trecento. Crisi dei poteri universali e sviluppo delle monarchie: i casi di Francia e Inghilterra. Gli stati europei tra frammentazione e ricomposizione territoriale. Forme e strumenti dell'affermazione monarchica: l'ascesa delle monarchie nazionali e gli	Riconoscere la complessità dei fenomeni critici rilevando elementi di trasformazione e progresso (per es. la peste come occasione di arricchimento e di rafforzamento contrattuale da parte dei sopravvissuti; la guerra come momento di consolidamento della monarchia e avvio di processi di unificazione nazionale).

elementi costitutivi dello stato moderno.	Acquisire e utilizzare il lessico specifico.

STORIA - CLASSE QUARTA

COMPETENZE	ABILITÀ
Il Seicento: crisi e riorganizzazione del potere. La guerra dei trent'anni, i conflitti civili inglesi fino alla gloriousrevolution, la Francia di Luigi XIV e gli orientamenti assolutistici europei del '6-'700 (Austria, Russia, Prussia). L'Italia e l'Europa del Seicento: le tendenze dell'economia, la vita sociale e la cultura. La rivoluzione scientifica.	Anche in questo caso, l'aspetto formativo può essere legato all'opportunità di approfondire la natura del conflitto ponendo in luce gli orientamenti religiosi e le rivendicazioni politiche delle diverse componenti in conflitto. Comprendere le ragioni delle parti. Sviluppare abilità di confronto tra diverse e alternative forme mentali e modi di concepire la natura e, in generale, la realtà. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Lo sviluppo dell'economia europea e mondiale fino alla rivoluzione industriale. Le origini e gli sviluppi della rivoluzione industriale.	A partire dall'argomento precedente (l'economia in Italia e in Europa nel seicento), ricostruire nei suoi elementi essenziali la dinamica del processo che condusse all'affermazione di una vocazione industriale in alcuni paesi europei nella seconda metà del settecento. Cogliere le profonde diversità strutturali tra l'Inghilterra e altri paesi europei e divenire consapevoli delle ragioni della precocità della prima e dei ritardi dei secondi. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
L'età dei lumi.	Comprendere l'illuminismo come grande mutamento di mentalità e la sua funzione nel processo di smantellamento di un intero universo categoriale, nato dalla solidarietà tra strutture civili ed ecclesiastiche e finalizzato alla conservazione del potere, appartenente al passato. Collegare le grandi idee dell'illuminismo con i fondamentali processi politici, culturali, sociali, religiosi dei due secoli successivi. In particolare, cogliere l'aspetto della polemica antiautoritaria. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Le rivoluzioni politico-economiche del '700: la	Si parte dal tema precedente sottolineando i nessi tra le

rivoluzione francese e la nascita degli stati uniti d'America. L'Europa di Napoleone. La restaurazione e le politiche conservatrici dei governi europei. Il problema della nazionalità in Europa nell'800: i casi della Germania e dell'Italia. Il risorgimento italiano e l'unità d'Italia.	idee e la pratica: ciò si osserva in tutti gli eventi politici e civili europei a partire dalla fine degli anni '80 del settecento. Cogliere il significato delle nuove idee in relazione ai nuovi orizzonti mentali e alle più consapevoli rivendicazioni di massa. Riflettere criticamente sul fenomeno della costruzione dell'idea di nazione e sui suoi fondamenti antropologici e sociali. Significato della guerra in quanto generatrice, al contempo, di fratture e di unioni. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La seconda rivoluzione industriale e l'evoluzione del proletariato europeo: condizione operaia e questione sociale.	Comprendere i caratteri fondamentali degli sviluppi economici e sociali dell'Europa dell'ottocento e cogliere le relazioni con i processi economici successivi. Comprendere gli aspetti di progresso e di regresso di tale processo di cambiamento. Cogliere il senso e gli effetti dei processi di rivendicazione e di lotta operaia nell'ottocento europeo rispetto al presente. Divenire consapevoli della rilevanza storica della diffusione delle idee socialiste. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Imperialismo, colonialismo e nazionalismo: Francia, Olanda, Inghilterra, Germania.	Cogliere il significato delle iniziative colonialistiche europee in relazione alle strutture e agli orientamenti interni dei singoli stati. Riflettere sul problema generale della legittimità di tali iniziative ricostruendo in generale i sistemi sociali, politici, culturali, economici delle regioni colonizzate. Cogliere la relazione tra colonialismo e rafforzamento interno degli stati anche rispetto agli sviluppi dei sentimenti legati all'idea di nazione. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Gli sviluppi dello stato italiano fino alla fine dell'Ottocento: la classe dirigente tra destra e sinistra, l'organizzazione dello stato e le sue istituzioni, la politica economica e finanziaria, i rapporti tra stato e chiesa. Stato e società nell'Italia di Depretis e Crispi.	Cogliere gli elementi di continuità e di rottura tra gli sviluppi strutturali dello stato italiano della fine dell'ottocento e le dinamiche politiche, culturali, sociali contemporanee. Comprendere i punti di forza e di debolezza dell'intera società italiana nella fase del passaggio tra stato preunitario e stato unitario. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.

CLASSE QUINTA - STORIA

Obiettivi specifici di apprendimento della disciplina

Coerentemente con le indicazioni nazionali ogni docente provvederà a strutturare la ricostruzione e l'analisi dei diversi temi considerati essenziali alla luce di obiettivi che promuovano lo sviluppo e il consolidamento di competenze quali:

il consolidamento dello specifico lessico disciplinare e della capacità di costruire sintesi concettuali efficaci;

il rafforzamento della capacità di cogliere relazioni tra fenomeni sia da un punto di vista sincronico sia da un punto di vista diacronico. Cogliere dunque elementi di continuità e di rottura;

l'abilità analitica legata alla lettura e alla comprensione delle fonti documentarie (secondo la lezione di Croce e del concetto di storia contemporanea: fonti narrative, iconografico pittoriche e, in generale, artistiche, materiali (oggetti e manufatti d'ogni natura), musicali e rappresentazioni filmiche. In particolare, la storia del Novecento è anche storia di immagini: cinematografia, anche documentaristica, e testimonianza fotografica. Tutto può essere documento storico in quanto portatore di significato.

la capacità di confrontare interpretazioni diverse degli eventi e, ancor prima, assimilare la consapevolezza che, sempre e ineludibilmente, la storia è interpretazione;

la capacità di esporre tematiche e riflessioni in modo lessicalmente e sintatticamente curato;

cogliere l'importanza della conoscenza del passato per la comprensione del presente;

lo sviluppo della coscienza del rapporto tra storia e cittadinanza;

sapere collocare geograficamente gli eventi;

sviluppare la capacità di cogliere intuitivamente e con apertura mentale nessi e collegamenti di varia natura tra argomenti studiati nelle varie discipline;

Consolidare la consapevolezza della propria natura di esseri storicamente determinati;

sviluppare il senso della relatività degli elementi e dei valori mentali, morali, religiosi, politici.

CLASSE QUINTA

CONOSCENZE	ABILITÀ
La chiesa cattolica tra fine Ottocento e inizio Novecento. Il concetto di secolarizzazione. La chiesa e il cattolicesimo di fronte ai cambiamenti sociali: liberali e intransigenti. Il cattolicesimo sociale. Leone XIII e la Rerum novarum. Politica e società in Italia a cavallo dei due secoli. L'Italia alla fine dell'Ottocento: caratteri generali della sinistra e della destra storiche. Il concetto di trasformismo. Depretis: le riforme. La questione meridionale. La politica estera e coloniale della sinistra. La triplice alleanza e i suoi effetti sulla politica italiana. Il governo Crispi: economia e	Sviluppare abilità e competenze legate ai processi evolutivi economici, demografici, culturali intesi in senso sincronico (per es. l'evoluzione della mentalità politica e del rapporto tra società laica e cultura cattolica) e in senso diacronico, rilevando i cambiamenti e le diversità attraverso un confronto tra tempi e fasi di riferimento. Acquisizione di maggiore sensibilità storica nei confronti dei mutamenti e della storia stessa in quanto processo (elemento, questo, da estendere a tutti i punti del presente programma).

società. I fasci siciliani. La politica coloniale di Crispi. Giovanni Giolitti. Le riforme nell'età giolittiana. Sviluppi e limiti dell'industria italiana nell'età giolittiana. La politica coloniale. Il patto Gentiloni e la crisi del governo di Giolitti.	Lettura e analisi di moventi e ragioni che guidarono le istituzioni secolari e spirituali nei loro calcoli politici relativi ad alleanze e compromessi. Acquisire e utilizzare il lessico specifico.
La prima guerra mondiale. L'Italia e l'Europa alla vigilia della grande guerra. Motivi di tensione internazionale e schieramenti europei. Sarajevo, l'ultimatum e le prime fasi della guerra. La battaglia della Marna. I dibattiti parlamentari ed extraparlamentari tra neutralisti e interventisti in Italia. Il patto di Londra. La dichiarazione di guerra dell'Italia: aspetti istituzionali, politici, interessi determinanti. Le operazioni sul fronte italo-austriaco del 1915-1917. La Strafexpedition austriaca. Verdun, Somme. Alcuni tentativi diplomatici di pace (Lenin, Benedetto XV, Wilson). La svolta del 1917: l'ingresso in guerra degli USA e il ritiro della Russia. Sviluppi sul fronte italiano. La crisi degli imperi.	Riconoscere la complessità dei fenomeni critici rilevando gli elementi di conflitto ideologico, culturale ed economico presenti alle origini della guerra. Competenze relative alla lettura della fonte iconografica: immagini e cartografia. Acquisire e utilizzare il lessico specifico.

Il fascismo. 1919-1930. I caratteri ideologici delle origini e il programma iniziale. Le condizioni economiche dell'Italia dei primi anni Venti. Le violenze fasciste degli anni 1919-1921. La marcia su Roma e il primo governo Mussolini. La politica interna del primo governo fascista. Il delitto Matteotti. Le leggi del 1925-1926. La politica economica del fascismo. Il fascismo come regime autoritario di massa: la politica del consenso. I patti lateranensi. L'antifascismo. La politica estera del fascismo dal 1924 al 1932.	L'aspetto formativo è legato all'opportunità di approfondire la natura del processo di affermazione di una dittatura anche tramite il confronto con gli altri due capitoli della storia europea in programma: nascita dello stalinismo e del nazismo. Differenze ed elementi comuni. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La Russia rivoluzionaria del 1917: gli sviluppi leninisti (1917-1923). La Russia tra la fine dell'800 e la vigilia della rivoluzione:	A partire dall'argomento precedente, ricostruire nei suoi elementi essenziali la dinamica del processo che condusse alla costruzione delle grandi premesse del sistema

aspetti istituzionali, sociali, politici, economici. Il POSDR e la sua scissione. La Russia negli anni della I guerra mondiale. La rivoluzione d'ottobre. I grandi problemi del dopoguerra: guerra civile, comunismo di guerra, carestie.	totalitario nella Russia sovietica. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La crisi del 1929 e il new deal.	Comprendere i meccanismi alla base delle grandi crisi economiche anche attraverso un puntuale confronto con gli eventi odierni. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La Germania nazista. I caratteri ideologici del nazionalsocialismo. La politica economica. Il fascismo. 1930-1939 La politica estera del fascismo dal 1932 al 1938: la campagna d'Etiopia. L'indirizzo autarchico del fascismo.	Dall'ideologia alla pratica: come nasce uno stato totalitario. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La guerra civile spagnola. 1936-1939. Premesse del conflitto. Il Fronte popolare. La rivolta militare di Francisco Franco. La guerra civile spagnola nel contesto europeo. Il problema della rottura dell'unità antifascista. La vittoria falangista.	Comprendere i meccanismi politici, culturali, istituzionali che condussero alla formazione di una prima forma di resistenza antifascista nella Spagna repubblicana della metà degli anni '30. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La seconda guerra mondiale. 1939-1943 I piani espansionistici di Hitler. La conferenza di Monaco. Il patto Ribbentrop-Molotov. L'invasione della Polonia e lo scoppio della guerra. L'ingresso in guerra dell'Italia. La caduta della Francia e la battaglia d'Inghilterra. Le campagne militari italiane e la cosiddetta guerra parallela: Africa, Grecia. L'attacco tedesco all'URSS. L'attacco giapponese agli USA. La politica antisemita di Hitler e la persecuzione degli ebrei. Il 1942 anno della svolta: Midway, El Alamein, Stalingrado. La controffensiva delle forze alleate. La seconda guerra mondiale (1943-1945) e il crollo del regime in Italia (1940-1945) La crisi del regime fascista in Italia. L'apertura di nuovi fronti di guerra in Europa. Dalla caduta del fascismo all'armistizio: dal 25 luglio all'8 settembre 1943. La	Ragionare sulle dinamiche (militari, culturali e propagandistiche, politiche) della risposta occidentale contro il sistema nazifascista. Riflettere sui più profondi caratteri ideologici delle forze in campo. Largo spazio al fenomeno persecutorio di cui furono vittime gli ebrei di tutta Europa e la cui responsabilità ricade sulla nazione germanica: il problema morale, le responsabilità politiche e ideologiche della popolazione tedesca, la mancanza di senso critico nell'adesione al nazismo. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.

guerra civile in Italia: 1943-1945. Autunno 1944-primavera 1945: l'attacco decisivo contro le forze del patto tripartito. Il crollo del fascismo e la resa della Germania. La fine della guerra in oriente. Le conferenze di pace. Jalta e Potsdam: il nuovo ordine territoriale e politico europeo. I trattati di pace: la conferenza dei Ventuno e il caso italiano.	
Guerra fredda e formazioni dei blocchi. Il mondo contemporaneo. USA e URSS nel dopoguerra: caratteri e interessi. La guerra fredda. Il Patto Atlantico. La NATO. La formazione del blocco sovietico: il Cominform e il Patto di Varsavia. La guerra di Corea e la guerra del Vietnam.	Cogliere gli elementi di continuità e di rottura tra le politiche degli stati europei nel periodo successivo alla fine della guerra: risistemazioni geopolitiche ed equilibri internazionali. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
L'Italia repubblicana dal dopoguerra a oggi Il primato della Democrazia Cristiana: le elezioni del 1948. Gli anni del centrismo. Gli anni '50 e '60: economia, società, cultura. La nascita del centro sinistra e il '68. Gli anni '70: terrorismo e strategia della tensione. Il caso Moro.	Sviluppare consapevolezza sulle origini della attuale situazione di crisi e disagio sociale italiana.

Metodi e tecniche di insegnamento

Lezione frontale Lezione interattiva e dialogata Esplicitazione degli obiettivi e dei criteri di valutazione, con puntuale riferimento alle griglie di valutazione elaborate in sede di dipartimento Spiegazione puntuale dei contenuti e sollecitazione degli alunni a rivedere ed integrare sul manuale quanto udito durante la spiegazione Verifica costante della comprensione delle spiegazioni

Correzione puntuale dei compiti assegnati per casa

Lettura guidata dei testi con percorsi di comprensione e di analisi

Somministrazione di esercitazioni scritte, letture di brani, testi critici.

Guida graduale alla produzione di testi previsti dall'esame di stato: avviamento al saggio breve, analisi del testo, articolo di giornale, tema storico e di carattere generale, trattazione sintetica, quesiti a risposta singola.

Esercitazioni di comprensione con quesiti a risposta chiusa

Simulazioni di prove d'esame (prima e terza prova)

LICEO SCIENTIFICO delle SCIENZE APPLICATE - FILOSOFIA

Obiettivo generale dello studio della filosofia al termine del percorso liceale è l'acquisizione da parte dello studente delle seguenti competenze:

-Analisi critica dei problemi significativi della realtà contemporanea,

-Capacità di riflessione razionale sull'esperienza umana e sul reale come totalità

-Sviluppo del senso critico e resistenza alla suggestione delle opinioni e dei comportamenti gregari

-Maturazione di soggetti responsabili, capaci di comprendere i vari punti di vista, disponibili alla conversazione tollerante ed al confronto

-Controllo del discorso, attraverso l'uso consapevole delle strategie argomentative

-Attitudine alla problematizzazione, a dare ragione delle proprie posizioni e a discernere all'interno della varietà degli orientamenti

CONTENUTI SPECIFICI ESSENZIALI DELLA CLASSE TERZA

I Presofisti,i Sofisti, Socrate, Platone, Aristotele; la filosofia ellenistico-romana, il neoplatonismo; Agostino di Ippona, Tommaso D'Aquino

CONOSCENZA	ABILITA'
Conoscere il contesto storico/culturale in cui ha avuto luogo il passaggio dal mito alla filosofia nel mondo occidentale	Acquisire i concetti di mito e di filosofia e riflettere sulle differenti modalità di conoscenza della realtà, con il passaggio da una concezione mito-poietica all'analisi razionale
Conoscere le tappe più significative della ricerca filosofica dai Presofisti alla filosofia cristiana	Comprendere e saper esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio
Conoscere il legame di ogni autore o tema trattato con il contesto storico/culturale in cui si inserisce	Comprendere che ogni autore è strettamente legato al contesto storico/politico/culturale in cui è inserito
Conoscere le fonti e i testi più rappresentativi inerenti gli autori studiati	Saper leggere direttamente i testi, anche se solo in parte, comprendendone i problemi
Conoscere le problematiche fondamentali del sapere filosofico: Ontologia, Etica, Gnoseologia, Logica, Estetica;	Sapersi orientare sulle questioni fondamentali dell'esistenza umana sviluppando la riflessione personale, la capacità di argomentazione
Conoscere il problema del rapporto della filosofia con la libertà, il potere politico, la civiltà	Sviluppare competenze relative al concetto di cittadinanza e di Costituzione
Conoscere il rapporto tra la filosofia e la religione	Comprendere del contributo offerto dalla varie filosofie alla definizione dottrinale delle diverse religioni
Conoscere il lessico e le categorie specifiche della disciplina	Sapere utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata, organica e ben argomentata
Conoscere i nessi tra la filosofia e le altre discipline	Comprendere della necessità trasversale del sapere filosofico allo sviluppo delle altre discipline

CONTENUTI SPECIFICI ESSENZIALI DELLA CLASSE QUARTA

La rivoluzione scientifica e Galilei; Cartesio, il pensiero politico moderno, con riferimento almeno a un autore tra Hobbes, Locke e Rousseau; l'empirismo di Hume, Kant; l'idealismo tedesco con particolare riferimento a Hegel.

CONOSCENZA	ABILITA'
1.Conoscere il contesto storico/culturale in cui ha avuto luogo il passaggio dal medioevo all'età moderna	1.Acquisire i concetti di scienza moderna, di rivoluzione astronomica e di relativismo culturale, fondamentali nella rinnovata ricerca filosofica
2.Conoscere le tappe più significative della ricerca filosofica dal XVI al XIX secolo	2. Comprendere e saper esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio
3.Conoscere il legame di ogni autore o tema trattato con il contesto storico/culturale in cui si inserisce	3.Comprendere che ogni autore è strettamente legato al contesto storico/politico/culturale in cui è inserito, e che tuttavia la sua filosofia possiede una inevitabile portata universalistica
4.Conoscere le fonti e i testi più rappresentativi inerenti gli autori studiati	4.Saper leggere direttamente i testi, anche se solo in parte, comprendendone i problemi e valutandone criticamente le soluzioni
5.Conoscere le problematiche fondamentali del sapere filosofico: Ontologia, Etica, Gnoseologia, Logica, Estetica (con particolare rilievo alla problematica della conoscenza)	5.Sapersi orientare sulle questioni fondamentali dell'esistenza umana sviluppando la riflessione personale, il giudizio critico, la capacità di argomentazione
6.Conoscere il problema del rapporto della filosofia con la libertà, il potere politico, la civiltà	6.Sviluppare competenze relative al concetto di cittadinanza e di Costituzione
7.Conoscere il rapporto tra la filosofia e la religione	7.Comprendere il contributo offerto dalla varie filosofie alla definizione dottrinale delle diverse religioni
8.Conoscere il lessico e le categorie specifiche della disciplina	8.Sapere utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata, organica e ben argomentata
9.Conoscere i nessi tra la filosofia e le altre discipline	9.Comprendere la necessità trasversale del sapere filosofico allo sviluppo delle altre discipline

CLASSE QUINTA - FILOSOFIA - CONTENUTI SPECIFICI ESSENZIALI

Nella classe quinta ci si dedica principalmente alla filosofia contemporanea, dalle filosofie posthegeliane fino ai giorni nostri. Nell'ambito del pensiero ottocentesco sarà imprescindibile lo studio di Schopenhauer, Kierkegaard, Marx, inquadrati nel contesto delle reazioni all'hegelismo, e di Nietzsche. Il quadro culturale dell'epoca dovrà essere completato con l'esame del Positivismo e delle varie reazioni e discussioni che esso suscita, nonché dei più significativi sviluppi delle scienze e delle teorie della conoscenza.

Il percorso continuerà poi con almeno quattro autori o problemi della filosofia del Novecento, indicativi di ambiti concettuali diversi scelti tra i seguenti (a discrezione degli insegnanti): a) Husserl e la fenomenologia; b) Freud e la psicanalisi; c) Heidegger e l'esistenzialismo; d) Neoidealismo italiano e) Wittgenstein e la filosofia analitica; f) vitalismo e pragmatismo; g) la filosofia d'ispirazione cristiana e la nuova teologia; h) interpretazioni e sviluppi del marxismo, in particolare di quello italiano; i) temi e problemi di filosofia politica; l) gli sviluppi della riflessione epistemologica; i) la filosofia del linguaggio; l) l'ermeneutica filosofica;

CONOSCENZA	ABILITA'
1.Conoscere il contesto storico/culturale in cui ha avuto luogo il passaggio dall'età moderna all'età contemporanea	1.Acquisire il concetto di crisi dell'accademismo, delle verità assolute e della ragione; il concetto di prospettivismo, di relativismo epistemologico
2.Conoscere le tappe più significative della ricerca filosofica dal XIX al XX secolo	2. Comprendere e saper esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio
3.Conoscere il legame di ogni autore o tema trattato con il contesto storico/culturale in cui si inserisce	3.Comprendere che ogni autore è strettamente legato al contesto storico/politico/culturale in cui è inserito, e che tuttavia la sua filosofia possiede una inevitabile portata universalistica
4.Conoscere le fonti e i testi più rappresentativi inerenti gli autori studiati	4.Saper leggere direttamente i testi, comprendendone i problemi e valutandone criticamente le soluzioni
5.Conoscere le problematiche fondamentali del sapere filosofico: Ontologia, Etica, Gnoseologia, Logica, Estetica, Ermeneutica, Epistemologia, Politica	5.Sapersi orientare sulle questioni fondamentali dell'esistenza umana sviluppando la riflessione personale, il giudizio critico, la capacità di argomentazione
6.Conoscere il problema del rapporto della filosofia con la libertà, il potere politico, la civiltà	6.Sviluppare competenze relative al concetto di multiculturalità, integrazione, interdipendenza socio-culturale

7.Conoscere il rapporto tra la filosofia e la religione	7.Comprendere il contributo offerto dalla varie filosofie alla definizione dottrinale delle diverse religioni
8. Conoscere il rapporto tra la filosofia e lo sviluppo delle scienze umane (psicologia, sociologia, antropologia)	8. Apprendere il contributo offerto dalle diverse filosofie alla comprensione dell'uomo e delle comunità umane
9.Conoscere il lessico e le categorie specifiche della disciplina	9.Sapere utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata, organica, ben argomentata, critica
10.Conoscere i nessi tra la filosofia e le altre discipline	10.Comprendere la necessità trasversale del sapere filosofico allo sviluppo delle altre discipline e del sapere in generale

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

MATERIA MATEMATICA

Al termine del percorso liceale lo studente dovrà padroneggiare i principali concetti e metodi di base della matematica, sia aventi valore intrinseco alla disciplina, sia connessi all'analisi di fenomeni del mondo reale, in particolare del mondo fisico. Una caratteristica importante del percorso del liceo scientifico sarà l'interazione dello studio della matematica con le altre discipline scientifiche. Questa contribuirà alla loro comprensione e al loro apprendimento fornendo un quadro concettuale e un insieme di tecniche adeguate. D'altro canto, permetterà di connettere le varie teorie matematiche studiate con le problematiche storiche che le hanno originate e di approfondirne il significato.

Lo studente dovrà acquisire una consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo del pensiero matematico e il contesto storico, filosofico, scientifico e tecnologico. In particolare, dovrà acquisire il senso e la portata dei tre principali momenti che caratterizzano la formazione del pensiero matematico: la matematica nel pensiero greco, la matematica infinitesimale che nasce con la rivoluzione scientifica del Seicento, la svolta a partire dal razionalismo illuministico che conduce alla formazione della matematica moderna e a un nuovo processo di matematizzazione che ha cambiato il volto della conoscenza scientifica.

Di qui i gruppi di concetti e metodi che lo studente dovrà padroneggiare:

1) gli elementi della geometria euclidea del piano e dello spazio entro cui si definiscono i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, assiomatizzazioni);

2) gli elementi del calcolo algebrico, gli elementi della geometria analitica cartesiana, le funzioni elementari dell'analisi e le nozioni elementari del calcolo differenziale e integrale, con particolare riguardo per le loro relazioni con la fisica;

3) la conoscenza elementare di alcuni sviluppi caratteristici della matematica moderna, in particolare degli elementi del calcolo delle probabilità e dell'analisi statistica.

Dovrà inoltre avere familiarità con l'approccio assiomatico nella sua forma moderna e possedere i primi elementi della modellizzazione matematica, anche nell'ambito di fenomeni anche di natura diversa da quella fisica. Dovrà conoscere il concetto di modello matematico e la specificità del rapporto che esso istituisce tra matematica e realtà rispetto al rapporto tra matematica e fisica classica.

Dovrà essere capace di costruire semplici modelli matematici di insiemi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la rappresentazione e il calcolo. Infine, lo studente dovrà acquisire concettualmente e saper usare elementarmente il principio di induzione matematica, per comprendere la natura dell'induzione matematica e la sua specificità rispetto all'induzione fisica.

Questa articolazione di temi e di approcci costituirà la base per istituire collegamenti concettuali e di metodo con altre discipline come la fisica, le scienze naturali, la filosofia e la storia.

CONOSCENZE E ABILITA'

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
I numeri naturali e i numeri interi L'insieme numerico N L'insieme numerico Z Le operazioni e le espressioni Multipli e divisori di un numero I numeri primi Criteri di divisibilità M.C.D e m.c.m. Le potenze con esponente naturale Le proprietà delle operazioni e delle potenze	Calcolare il valore di un'espressione numerica Tradurre una frase in un'espressione e un'espressione in una frase Applicare le proprietà delle potenze Scomporre un numero naturale in fattori primi Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra numeri naturali Sostituire numeri alle lettere e calcolare il valore di un'espressione letterale
I numeri razionali L'insieme numerico Q_a L'insieme numerico Q Le frazioni equivalenti e i numeri razionali Le operazioni e le espressioni Le potenze con esponente intero Le proporzioni e le percentuali I numeri decimali finiti e periodici	Risolvere espressioni aritmetiche e problemi Semplificare espressioni Tradurre una frase in un'espressione e sostituire numeri razionali alle lettere Risolvere problemi con percentuali e proporzioni Trasformare numeri decimali in frazioni e viceversa

Gli insiemi e la logica Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi Concetto di insieme e rappresentazioni Insiemi uguali. Insieme vuoto. Insieme universo Sottoinsiemi propri e impropri. Le operazioni tra insiemi: unione, intersezione,differenza, complementare, prodotto cartesiano. Proprietà delle operazioni. Insieme delle parti. Partizione di un insieme. Il significato dei simboli utilizzati nella logica Proposizioni e connettivi logici Enunciati aperti Quantificatori:esistenziale e universale	Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme Eseguire operazioni tra insiemi Risolvere problemi con l'uso dei diagramma di Venn Determinare la partizione di un insieme Riconoscere le proposizioni logiche Eseguire operazioni tra proposizioni logiche Trasformare enunciati aperti in proposizioni mediante i quantificatori
Le relazioni Le relazioni binarie e le loro rappresentazioni Dominio e codominio Le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà Relazione inversa Relazione di equivalenza. Relazione d'ordine	Rappresentare una relazione in diversi modi Riconoscere una relazione di equivalenza e determinare l'insieme quoziente Riconoscere una relazione d'ordine
Le funzioni Concetto di funzione Dominio e codominio Classificazione delle funzioni: iniettive, suriettive, biiettive Funzione inversa Funzione composta Funzioni numeriche Particolari funzioni numeriche:funzione lineare, proporzionalità diretta , inversa e quadratica, funzione valore assoluto	Rappresentare una funzione Stabilire se una relazione è una funzione Stabilire se una funzione è iniettiva, suriettiva o biiettiva Disegnare il grafico di una funzione Risolvere semplici problemi con i triangoli rettangoli

Funzioni goniometriche e triangoli rettangoli	
La geometria del piano Definizione degli enti geometrici fondamentali Postulati, teoremi e corollari Postulati di appartenenza e di ordine Parti della retta e poligonali. Parti del piano. Proprietà delle figure Postulato del trasporto Segmenti e angoli: confronto e operazioni La congruenza delle figure	Eseguire operazioni tra segmenti e angoli Eseguire costruzioni Dimostrare teoremi su segmenti e angoli
I triangoli Classificazione dei triangoli Bisettrici, mediane, altezze Criteri di congruenza dei triangoli Disuguaglianze nei triangoli Poligoni: definizione e classificazione	Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi Applicare i criteri di congruenza dei triangoli Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri Dimostrare teoremi sui triangoli
I monomi e i polinomi Definizione di monomi e polinomi Le operazioni e le espressioni con monomi e polinomi M.C.D. e m.c.m. di più monomi I prodotti notevoli Le funzioni polinomiali La regola di Ruffini Il teorema del resto e il teorema di Ruffini	Sommare algebricamente monomi Calcolare prodotti, potenze e quoziente di monomi Eseguire addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni di polinomi Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi Applicare i prodotti notevoli Eseguire la divisione tra due polinomi Applicare la regola di Ruffini

La scomposizione in fattori e le frazioni algebriche Raccoglimento a fattor comune Raccoglimento parziale Scomposizione mediante le regole dei prodotti notevoli Trinomio caratteristico Scomposizione mediante la regola di Ruffini M.C.D. e m.c.m. di polinomi La definizione di frazione algebrica Le operazioni con le frazioni algebriche Le condizioni di esistenza di una frazione algebrica	Scomporre un polinomio in fattori Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica Semplificare frazioni algebriche Eseguire operazioni e potenze con le frazioni algebriche Semplificare espressioni con le frazioni algebriche
Le rette perpendicolari e le rette parallele Rette perpendicolari Rette parallele Rette tagliate da una trasversale Dimostrazione per assurdo Teoremi e corollari relativi alle rette parallele tagliate da una trasversale Proprietà degli angoli dei poligoni Congruenza nei triangoli rettangoli	Applicare il teorema delle rette paralele e il suo inverso Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli Dimostrare teoremi sugli angoli dei poligoni
Le equazioni lineari Le identità Definizione di equazione Le equazione determinate, indeterminate e impossibili Equazioni equivalenti e i principi Equazioni numeriche intere Equazioni numeriche fratte Equazioni letterali	Stabilire se un'uguaglianza è un'identità Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione Applicare i principi di equivalenza delle equazioni Risolvere equazioni intere e fratte, numeriche e letterali Utilizzare le equazioni per rappresentare e risolvere problemi

Problemi di primo grado Equazioni di grado superiore al 1° scomponibili	
I parallelogrammi e i trapezi Parallelogrammi Parallelogrammi particolari: rettangoli, rombi, quadrati Trapezi Corrispondenza in un fascio di rette parallele	Dimostrare teoremi sui parallelogrammi e le loro proprietà Dimostrare teoremi sui trapezi e utilizzare le proprietà del trapezio isoscele Dimostrare e applicare il teorema del fascio di rette parallele
Le disequazioni lineari Le disuguaglianze numeriche Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza Disequazioni sempre verificate e disequazioni impossibili Disequazioni numeriche intere Disequazioni frazionarie Sistemi di disequazioni	Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni Risolvere disequazioni lineari e rappresentare le soluzioni su una retta Risolvere disequazioni fratte e letterali Risolvere sistemi di disequazioni Utilizzare le disequazioni per rappresentare e risolvere problemi
Introduzione alla statistica I dati statistici Rappresentazione grafica dei dati La frequenza e la frequenza relativa Gli indici di posizione centrale: media aritmetica, media ponderata,mediana e moda Gli indici di variabilità:campo di variazione, scarto semplice medio, deviazione standard	Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati Determinare frequenze assolute e relative Trasformare una frequenza relativa in percentuale Rappresentare graficamente una tabella di frequenze Calcolare gli indici di posizione centrale e gli indici di variabilità di una serie di dati

SECONDO ANNO

Sistemi lineari Sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Risoluzione di un sistema di due equazioni in due incognite e di tre equazioni in tre incognite:metodo di sostituzione, del confronto,di riduzione e di Cramer. Sistemi letterali con discussione. Sistemi lineari e problemi. Matrici e determinanti Definizione e operazioni con le matrici Definizione e calcolo di determinanti	 Riconoscere sistemi determinati,impossibili, indeterminati. Risolvere un sistema con i metodi di sostituzione,confronto, riduzione e Cramer. Discutere un sistema letterale. Risolvere problemi mediante i sistemi Saper operare con le matrici e calcolare i determinanti fino al terzo ordine
Il piano cartesiano e la retta Sistema di riferimento cartesiano nel piano. Distanza e punto medio. Equazione della retta passante per l'origine. Equazione generale della retta. Coefficiente angolare. Rette parallele e rette perpendicolari. Retta passante per due punti Risoluzione grafica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite. Fascio proprio e improprio. Distanza di un punto da una retta. Luoghi geometrici: asse di un segmento e bisettrice di un angolo	Calcolare la distanza tra due punti e determinare le coordinate del punto medio di un segmento. Individuare rette parallele e perpendicolari. Scrivere l'equazione di una retta per due punti. Risolvere graficamente un sistema lineare di due equazioni in due incognite. Scrivere l'equazione di un fascio di rette proprio e di un fascio di rette improprio. Calcolare la distanza di un punto da una retta. Calcolare l'equazione dell'asse di un segmento e della bisettrice di un angolo. Risolvere problemi su rette e segmenti.
I numeri reali e i radicali Il problema di misurare. Grandezze commensurabili e incommensurabili. Numeri reali. Radicali: Ampliamento degli insiemi numerici. Funzione potenza e la inversa. Proprietà invariantiva dei radicali. Operazioni con i radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Radicali	 Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori e

doppi. Equazioni , disequazioni e sistemi con coefficienti irrazionali. Potenze con esponente razionale. Radicali algebrici.	dentro il segno di radice. Eseguire operazioni con i radicali e le potenze. Razionalizzare il denominatore di una frazione. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionali.
Le equazioni di secondo grado Equazioni incomplete e complete. Risoluzione e formula ridotta. Equazioni letterali con discussione. Equazioni frazionarie. Relazioni fra le radici e i coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche. Parabola: definizione. Equazione e grafico. Casi particolari.	Risolvere e, nel caso delle letterali, discutere equazioni di secondo grado. Scomporre trinomi di secondo grado. Risolvere quesiti riguardanti equazioni parametriche di secondo grado. Risolvere problemi di secondo grado. Disegnare una parabola, nota l'equazione e determinarne l'equazione nei casi più semplici. Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni e di sistemi di equazioni anche per via grafica, collegati con situazioni reali per avviare alla modellizzazione matematica.
Complementi di algebra Equazioni polinomiali di grado superiore al secondo scomponibili. Equazioni biquadratiche, binomie e trinomie.	Risolvere equazioni di grado superiore al secondo risolubili con la scomposizione in fattori. Risolvere le equazioni biquadratiche. Binomie e trinomie, reciproche. Risolvere equazioni irrazionali. Risolvere sistemi di secondo grado e di grado superiore al secondo.
Le disequazioni di secondo grado e i sistemi di disequazioni. Segno del trinomio di secondo grado. Disequazioni di secondo grado: risoluzione algebrica e grafica. Disequazioni fratte. Disequazioni di grado superiore al secondo. Sistemi di disequazioni.	Risolvere disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo intere e fratte. Risolvere sistemi di disequazioni . Risolvere disequazioni con valori assoluti.
Introduzione alla probabilità	Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile.

Definizione di probabilità in senso classico e statistico. Evento somma e prodotto logico.	Calcolare la probabilità di un evento aleatorio.
La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti. definizione di luogo geometrico. Asse del segmento, bisettrice di un angolo e teoremi relativi. Definizione di circonferenza , cerchio, archi, corde, settori. Posizione reciproca di una retta e di una circonferenza e di due circonferenze. Teoremi relativi alle corde. Angoli al centro e alla circonferenza e teoremi relativi. Punti notevoli di un triangolo. Quadrilateri inscritti e circoscritti. Poligoni regolari.	Applicare le proprietà degli angoli al centro e alla circonferenza e il teorema delle rette tangenti. Utilizzare le proprietà dei punti notevoli dei triangoli. Dimostrare teoremi su quadrilateri inscritti e circoscritti e sui poligoni regolari.
L'equivalenza delle superfici piane Figure equivalenti ed equiscomponibili. Criteri di equivalenza per i poligoni. Equivalenza nei triangoli rettangoli: teoremi di Euclide e Pitagora.	Applicare i teoremi sull'equivalenza tra parallelogramma, triangolo, trapezio. Applicare i teoremi di Euclide e Pitagora.
La misura delle grandezze e le grandezze proporzionali. Proporzionalità diretta e inversa. Teorema di Talete. Aree dei poligoni. Teoremi di Pitagora ed Euclide dal punto di vista numerico. Risoluzione di triangoli I teoremi sui triangoli qualunque	Eseguire dimostrazioni utlizzando il teorema di Talete. Applicare le relazioni che esprimono i teoremi di Pitagora ed Euclide. Applicare le relazioni sui triangoli rettangoli particolari. Risolvere problemi di geometria utilizzando l'algebra. Risolvere i triangoli qualunque
Le trasformazioni geometriche: isometrie, omotetie e similitudine. Isometrie. Definizioni. Invarianti. (Nel piano cartesiano: equazioni delle simmetrie rispetto agli assi cartesiani, della simmetria rispetto all'origine del sistema di riferimento e della traslazione) Omotetia e similitudine: Omotetia nel piano: proprietà. Similitudine: definizione e proprietà. Criteri di similitudine dei triangoli . Primo e secondo teorema di Euclide. Similitudine nella circonferenza: teorema delle corde, delle secanti, della tangente e della secante. Sezione aurea di un	Riconoscere le trasformazioni geometriche. Applicare le trasformazioni a punti e figure. Comporre trasformazioni geometriche. Applicare i criteri di similitudine ai triangoli. Applicare la similitudine alla circonferenza Risolvere problemi geometrici per via algebrica

segmento.	
CONOSCENZA	ABILITA'
Sistemi lineari Sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Risoluzione di un sistema di due equazioni in due incognite e di tre equazioni in tre incognite:metodo di sostituzione, del confronto,di riduzione e di Cramer. Sistemi letterali con discussione. Sistemi lineari e problemi. Matrici e determinanti Definizione e operazioni con le matrici Definizione e calcolo di determinanti	Riconoscere sistemi determinati,impossibili, indeterminati. Risolvere un sistema con i metodi di sostituzione,confronto, riduzione e Cramer. Discutere un sistema letterale. Risolvere problemi mediante i sistemi Saper operare con le matrici e calcolare i determinanti fino al terzo ordine
Il piano cartesiano, la retta e la parabola Sistema di riferimento cartesiano nel piano. Distanza e punto medio. Equazione della retta passante per l'origine. Equazione generale della retta. Coefficiente angolare. Rette parallele e rette perpendicolari. Retta passante per due punti Risoluzione grafica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite. Fascio proprio e improprio. Distanza di un punto da una retta. Luoghi geometrici: asse di un segmento e bisettrice di un angolo Equazione della parabola	Calcolare la distanza tra due punti e determinare le coordinate del punto medio di un segmento. Individuare rette parallele e perpendicolari. Scrivere l'equazione di una retta per due punti. Risolvere graficamente un sistema lineare di due equazioni in due incognite. Scrivere l'equazione di un fascio di rette proprio e di un fascio di rette improprio. Calcolare la distanza di un punto da una retta. Calcolare l'equazione dell'asse di un segmento e della bisettrice di un angolo. Risolvere problemi su rette e segmenti Scrivere l'equazione di una parabola
I numeri reali e i radicali Il problema di misurare. Grandezze commensurabili e incommensurabili. Numeri reali. Radicali: Ampliamento degli insiemi numerici. Funzione potenza e la inversa. Proprietà invariantiva dei radicali. Operazioni con i radicali.	Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori e dentro il segno di radice. Eseguire operazioni con i radicali e le potenze. Razionalizzare il denominatore di una frazione. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionali.

Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Radicali doppi. Equazioni , disequazioni e sistemi con coefficienti irrazionali. Potenze con esponente razionale. Radicali algebrici.	
Le equazioni di secondo grado Equazioni incomplete e complete. Risoluzione e formula ridotta. Equazioni letterali con discussione. Equazioni frazionarie. Relazioni fra le radici e i coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche. Parabola: definizione. Equazione e grafico. Casi particolari.	Risolvere e, nel caso delle letterali, discutere equazioni di secondo grado. Scomporre trinomi di secondo grado. Risolvere quesiti riguardanti equazioni parametriche di secondo grado. Risolvere problemi di secondo grado. Disegnare una parabola, nota l'equazione e determinarne l'equazione nei casi più semplici. Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni e di sistemi di equazioni anche per via grafica, collegati con situazioni reali per avviare alla modellizzazione matematica.
Complementi di algebra Equazioni polinomiali di grado superiore al secondo scomponibili. Equazioni biquadratiche, binomie e trinomie.	Risolvere equazioni di grado superiore al secondo risolubili con la scomposizione in fattori. Risolvere le equazioni biquadratiche. Binomie e trinomie, reciproche. Risolvere sistemi di secondo grado e di grado superiore al secondo.
Le disequazioni di secondo grado e i sistemi di disequazioni. Segno del trinomio di secondo grado. Disequazioni di secondo grado: risoluzione algebrica e grafica. Disequazioni fratte. Disequazioni di grado superiore al secondo. Sistemi di disequazioni.	Risolvere disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo intere e fratte. Risolvere sistemi di disequazioni . Risolvere disequazioni con valori assoluti.
Introduzione alla probabilità	Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile.

Definizione di probabilità in senso classico e statistico. Evento somma e prodotto logico.	Calcolare la probabilità di un evento aleatorio.
La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti. definizione di luogo geometrico. Asse del segmento, bisettrice di un angolo e teoremi relativi. Definizione di circonferenza , cerchio, archi, corde, settori. Posizione reciproca di una retta e di una circonferenza e di due circonferenze. Teoremi relativi alle corde. Angoli al centro e alla circonferenza e teoremi relativi. Punti notevoli di un triangolo. Quadrilateri inscritti e circoscritti. Poligoni regolari.	Applicare le proprietà degli angoli al centro e alla circonferenza e il teorema delle rette tangenti. Utilizzare le proprietà dei punti notevoli dei triangoli. Dimostrare teoremi su quadrilateri inscritti e circoscritti e sui poligoni regolari.
L'equivalenza delle superfici piane Figure equivalenti ed equiscomponibili. Criteri di equivalenza per i poligoni. Equivalenza nei triangoli rettangoli: teoremi di Euclide e Pitagora.	Applicare i teoremi sull'equivalenza tra parallelogramma, triangolo, trapezio. Applicare i teoremi di Euclide e Pitagora.
La misura delle grandezze e le grandezze proporzionali. Proporzionalità diretta e inversa. Teorema di Talete. Aree dei poligoni. Teoremi di Pitagora ed Euclide dal punto di vista numerico.	Eseguire dimostrazioni utlizzando il teorema di Talete. Applicare le relazioni che esprimono i teoremi di Pitagora ed Euclide. Applicare le relazioni sui triangoli rettangoli particolar.
Le trasformazioni geometriche: isometrie, omotetie e similitudine. Isometrie. Definizioni. Invarianti. (Nel piano cartesiano: equazioni delle simmetrie rispetto agli assi cartesiani, della simmetria rispetto all'origine del sistema di riferimento e della traslazione) Omotetia e similitudine: Omotetia nel piano: proprietà. Similitudine: definizione e proprietà. Criteri di similitudine dei triangoli . Primo e secondo teorema di Euclide. Similitudine nella circonferenza: teorema delle corde, delle secanti, della tangente e della secante. Sezione aurea di un segmento.	Riconoscere le trasformazioni geometriche. Applicare le trasformazioni a punti e figure. Comporre trasformazioni geometriche. Applicare i criteri di similitudine ai triangoli. Applicare la similitudine alla circonferenza Risolvere problemi geometrici per via algebrica

MATEMATICA 3^ LSSA

CONOSCENZA	ABILITA'
Approfondimenti sui numeri reali: studio della circonferenza e del cerchio, del numero π, contesti in cui compaiono crescite esponenziali con il numero e Calcolo approssimato Equazioni e disequazioni irrazionali	Risolvere equazioni e disequazioni irrazionali
Coniche Luoghi geometrici	Riconoscere, classificare e rappresentare dal punto di vista sintetico e analitico Determinare l'equazione parametrica e cartesiana del luogo
Successioni, progressioni geometriche e aritmetiche	Saper definire una successione, anche per ricorrenza
Le funzioni esponenziali, logaritmiche	Saper rappresentare le funzioni Saper risolvere equazioni e disequazioni Saper operare con funzioni composte e inverse
Statistica: distribuzioni doppie condizionate e marginali; correlazione, regressione	Analizzare distribuzioni doppie di frequenze Classificare e rappresentare graficamente dati secondo due caratteri Interpretare misure di correlazione e parametri di regressione

MATEMATICA 4^ LSSA

CONOSCENZA	ABILITA'
Geometria euclidea dello spazio: posizioni reciproche di rette e piani nello spazio; parallelismo e perpendicolarità nello spazio; solidi: poliedri e di rotazione	Sapere le principali caratteristiche dei solidi Risolvere problemi per via sintetica e/o algebrica
Numeri complessi	Riconoscere, rappresentare e convertire da una forma all'altra Calcolare la somma, il prodotto, il quoziente, la potenza, la

	radice
Goniometria: le formule goniometriche; equazioni e disequazioni goniometriche.	Saper applicare le formule goniometriche Saper risolvere equazioni e disequazioni
Trigonometria: i teoremi relativi ai triangoli qualsiasi	Saper applicare i teoremi per risolvere problemi geometrici
Probabilità: probabilità condizionata e composta; formula di Bayes. Elementi di base del calcolo combinatorio: combinazioni, disposizioni, permutazioni, coefficiente binomiale.	Saper utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata Saper calcolare il numero di combinazioni, disposizioni, permutazioni

MATEMATICA 5^ LSSA

CONOSCENZE	ABILITA'
Funzioni e loro generalità: classificazione, dominio, codominio, principali proprietà Nozioni elementari di topologia sulla retta reale Concetto di limite, teoremi sui limiti, forme di indeterminazione Successioni: limiti, convergenze Funzioni continue e loro proprietà, punti di discontinuità di una funzione e loro classificazione Tecniche di calcolo di limiti e loro applicazione, limiti notevoli e limiti da essi deducibili Infinitesimi e infiniti: ordine e confronto	Classificare una funzione, stabilirne il dominio, codominio e individuarne le principali proprietà Saper riformulare le definizioni di limite di una funzione nei diversi casi possibili Verificare la correttezza di limiti assegnati tramite la definizione di limite Stabilire la continuità di una funzione e individuare le eventuali tipologie di discontinuità Saper applicare i teoremi sui limiti nel calcolo di un limite Applicare le tecniche di calcolo a limiti che si presentano in una forma di indeterminazione Individuare gli asintoti di una funzione e trovarne l'equazione Riconoscere infiniti e infinitesimi: saper confrontare infiniti e infinitesimi
Concetto di derivata, suo significato geometrico, punti	Calcolare la derivata di una funzione in un suo punto

di non derivabilità di una funzione Teoremi sul calcolo delle derivate e sulle funzioni derivabili Concetto di differenziale e suo significato geometrico Legame tra segno della derivata e monotonia della funzione Punti di massimo e di minimo relativi e assoluti, punti di flesso Legame tra segno della derivata seconda di una funzione e concavità del suo grafico	mediante la definizione Calcolare la derivata di una funzione applicando i teoremi sul calcolo delle derivate Determinare gli intervalli in cui una funzione derivabile è monotona Calcolare i limiti applicando la regola di De L'Hopital Determinare punti di massimo, di minimo e di flesso di una funzione Studiare e rappresentare il grafico di una funzione e risolvere i problemi di massimo e di minimo
Concetto di integrale definito e indefinito e relative proprietà Il legame tra calcolo differenziale e integrale Metodi di integrazione Applicazioni del calcolo integrale (aree, volumi ecc.) Concetto e proprietà degli integrali impropri	Eseguire integrazioni immediate e determinare gli integrali di funzioni date applicando uno dei metodi proposti Calcolare l'integrale definito di una funzione Applicare il calcolo di un integrale definito in varie situazioni (in fisica, nel calcolo di aree e volumi) Stabilire l'integrabilità di una funzione e calcolare integrali impropri
Concetto di equazione differenziale Metodi risolutivi di equazioni differenziali del primo e del secondo ordine	Risolvere alcuni tipi di equazioni del primo e secondo ordine Applicare le equazioni differenziali alla risoluzione di problemi tecnici
Variabili casuali Distribuzioni di probabilità Funzione di ripartizione, di densità Distribuzione binomiale, di Poisson, normale	Calcolare la probabilità che una variabile casuale assuma un dato valore. Costruire la distribuzione di probabilità e la funzione di ripartizione di una variabile casuale. Costruire di una variabile casuale. Calcolare la probabilità di una variabile casuale binomiale, di Poisson e normale

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

MATERIA INFORMATICA

L'insegnamento di informatica deve contemperare diversi obbiettivi: comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione; acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica; utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline; acquisire la

consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso. Questi obbiettivi si riferiscono ad aspetti fortemente connessi fra di loro, che vanno quindi trattati in modo integrato mantenendo su di un piano paritario teoria a pratica.

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
I fondamenti della terminologia informatica	Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
Le principali caratteristiche ed i servizi di internet	Saper utilizzare il web in modo efficace ed efficiente, con consapevolezza delle svariate implicazioni connesse all'uso uso.
Le unità di misura dell'informazione e la sua codifica	Padroneggiare le unità di misura dell'informazione sapendosi orientare nelle specifiche hardware.
Le principali funzionalità di un foglio elettronico	Saper utilizzare funzionalità di media difficoltà di un foglio elettronico per elaborare dati.
Le principali caratteristiche di Internet e del linguaggio HTML	Saper acquisire e rielaborare autonomamente informazioni relative alle tecnologie informatiche e allo sviluppo in ambito web. Saper progettare e realizzare un piccolo sito web in HTML.
La struttura generale di un sistema di elaborazione	Sapersi orientare nella componentistica HW di un calcolatore.
Le principali tipologie di linguaggi di programmazione e i fondamenti di un linguaggio	Dato un problema saper affrontare la fase di analisi e sviluppare un algoritmo risolutivo del problema in flow-chart.

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
Strutture di controllo in flow-chart	Saper risolvere un problema di media complessità mediante un algoritmo in flow-chart
Strutture di controllo	Saper realizzare applicazioni di bassa/media complessità

Le principali funzionalità di un linguaggio di programmazione	mediante un linguaggio di programmazione
Le principali funzionalità di uno strumento di elaborazione testi	Saper utilizzare un editor di testi nelle sue principali funzionalità, integrandolo, ove necessario, col foglio di calcolo
Le principali funzionalità di uno strumento di presentazione	Essere in grado di realizzare presentazioni internamente coerenti ed efficaci nel supportare la comunicazione
Elementi di base di un data base relazionale* Le principali funzionalità di un DMBS*	Saper progettare, modificare ed interrogare una base di dati*
* Relativamente ai soli contenuti proposti all'interno del modulo 5 dell'ECDL	

TERZO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
AL	
Funzioni, vettori, matrici in un linguaggio di programmazione	Realizzare programmi per l'applicazione di contenuti mutuati dalla matematica e dalla fisica
DE	
Linguaggi e strumenti di implementazione per il Web: HTML5, fogli di stile	Progettare pagine web statiche mediante l'utilizzo dei fogli di stile

QUARTO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
DE	
Linguaggi e strumenti di implementazione per il Web: scripting client-side, XML	Progettare pagine web dinamiche mediante l'introduzione di script e la manipolazione di dati
BS	
Data Base Management System (DBMS) e progettazione di	Progettare e realizzare basi di dati in relazione ad un

Data Base (concettuale, logica e fisica), algebra relazionale, linguaggio SQL	dato contesto applicativo
	Saper estrarre informazioni dai database

QUINTO ANNO – LSSA

Nel quinto anno l'insegnante valuterà di volta in volta il percorso didattico più adeguato alla singola classe realizzando percorsi di approfondimento in raccordo con le altre discipline.

CONOSCENZA	ABILITA'
CS	
Principi teorici della computazione	Principali algoritmi del calcolo numerico
RC IS	
Protocolli di rete, struttura di internet e dei servizi di rete	Ci si propone di affrontare e risolvere le problematiche relative alle reti di computer con l'ausilio degli strumenti acquisiti nel corso dei bienni precedenti. Sono inoltre sviluppate semplici simulazioni come supporto alla ricerca scientifica (studio quantitativo di una teoria, confronto di un modello con i dati) in alcuni esempi, possibilmente connessi agli argomenti studiati in fisica o in scienze.

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

MATERIA FISICA

Al termine del percorso liceale lo studente dovrà conoscere i concetti fondamentali della fisica , le leggi e le teorie che li esplicitano, avendo consapevolezza critica del nesso tra lo sviluppo del sapere fisico e il contesto storico e filosofico in cui esso si è sviluppato. Lo studente dovrà essere in grado di formulare ipotesi, sperimentare, interpretare le leggi fisiche, proporre e utilizzare modelli e analogie, avere la capacità di formalizzare un problema di fisica e di applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Lo studente dovrà anche aver fatto esperienza e saper rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali e strumento di controllo di ipotesi interpretative, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione di modelli.

PRIMO ANNO

Concetto di misura. Grandezze fondamentali del Sistema Internazionale	Esprimere la misura di una stessa grandezza rispetto a diverse unità di misura Esprimere i numeri in notazione scientifica e riconoscerne l'ordine di grandezza Esprimere le dimensioni fisiche e ricavare l'unità di misura di una grandezza derivata. Uso di alcuni strumenti di misura
Relazione fra massa, volume e densità di un corpo omogeneo	Determinare la densità di un corpo
Distinguere i vari tipi di errore di misura	Determinare l'errore di misura assoluto, relativo e percentuale di una grandezza Valutare l'errore statistico di una serie di misure ripetute Scrivere il risultato di una misura con l'indicazione dell'errore e con l'adeguato numero di cifre significative Calcolare l'errore su una misura indiretta Compilare una tabella di dati sperimentali e rappresentare i dati sul piano cartesiano
Le relazioni di proporzionalità diretta, lineare, inversa, quadratica.	Rappresentare le relazioni nel piano cartesiano
Vettore	Distinguere tra grandezza scalare e grandezza vettoriale Scomporre un vettore per via grafica Usare le funzioni seno e coseno per determinare le componenti cartesiane di un vettore Determinare il prodotto di un vettore per uno scalare Determinare la somma e la differenza fra vettori per via grafica e per via analitica
Concetto di forza in particolare: la forza elastica, la forza vincolare e la forza di attrito	Applicare la legge di Hooke
Concetto di momento di una forza	Determinare il momento di una forza rispetto ad un

	punto
Condizioni di equilibrio per un punto materiale e per un corpo rigido	Disegnare il diagramma di corpo libero Determinare le forze vincolari e le forze di attrito statico agenti su un sistema in equilibrio Riconoscere i vari tipi di leve Individuare la posizione del baricentro di un corpo
Concetto di pressione	Determinare la pressione su una superficie
Le proprietà dei fluidi (leggi di Pascal e Stevino)	Applicare le leggi di Pascal e di Stevino.
Le condizioni per il galleggiamento dei corpi	Applicare il principio di Archimede

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
Il significato e la definizione di velocità e di accelerazione media e istantanea	Descrivere un moto rettilineo rispetto a un dato sistema di riferimento e scegliere il sistema di riferimento adatto alla descrizione di un moto Calcolare velocità e accelerazione medie
Le equazioni del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato	Applicare le equazioni del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato alla risoluzioni di problemi
Significato del diagramma orario e del grafico velocità tempo	Disegnare diagrammi spazio – tempo e velocità – tempo relativi al moto di un corpo
Descrizione del moto verticale di caduta libera	Risolvere problemi sulla caduta libera
Grandezze relative al moto circolare uniforme e le loro relazioni	Risolvere problemi sul moto circolare uniforme
Grandezze relative al moto armonico	Risolvere problemi sul moto armonico
Enunciato e significato dei principi della dinamica	Applicare i principi della dinamica all'analisi e alla risoluzione o spiegazione di situazioni reali Determinare le caratteristiche del moto di un corpo conoscendo le condizioni iniziali e le forze applicate
Significato di peso e di massa e loro relazione	Calcolare peso di un corpo
Significato di momento di una forza e di una coppia di forza di forza	Calcolare momenti di forze e di coppie di forze Riconoscere i vari tipi di leve
Condizioni di equilibrio di un corpo rigido	Risolvere semplici problemi sull'equilibrio di un corpo rigido Individuare la posizione del baricentro di un corpo
I concetti di lavoro, energia cinetica, potenziale e potenza e le loro relazioni	Applicare i principi di conservazione alla risoluzione di problemi di meccanica
I modelli corpuscolare e ondulatorio della luce. I fenomeni della riflessione e della rifrazione della luce	Calcolare l'angolo di riflessione e l'angolo di rifrazione di un raggio luminoso
Proprietà delle immagini prodotte da specchi sferici e da lenti	Applicare l'equazione dei punti coniugati degli specchi sferici e delle lenti

FISICA TERZO ANNO LSSA

CONOSCENZA	ABILITA'
Ripasso e approfondimento delle leggi del moto rettilineo: aspetti cinematici, dinamici, energetici.	Saper risolvere problemi con l'approccio più opportuno
Concetti di quantità di moto e impulso Principio di conservazione della quantità di moto. Proprietà dei diversi tipi di urti. Concetto di centro di massa	Determinare la quantità di moto di un punto materiale e la quantità di moto totale di un sistema Applicare il principio di conservazione della quantità di moto.
Ripasso e approfondimento della cinematica, e della dinamica dei moti curvilinei. Moto circolare uniformemente accelerato. Momento di inerzia e momento angolare. Conservazione del momento angolare.	Applicare il principio di conservazione del momento angolare. Risolvere problemi di dinamica rotazionale
Moto dei pianeti Forza gravitazionale Concetto di campo gravitazionale	Applicare i principi della dinamica e la legge di gravitazione universale allo studio del moto dei pianeti e dei satelliti. Applicare il principio di conservazione dell'energia e problemi riguardanti l'interazione gravitazionale
I gas e la teoria cinetica.	Applicare la legge di Boyle, le due leggi di Gay-Lussac e l'equazione di stato dei gas perfetti. Applicare la relazione tra pressione e velocità quadratica media
Termodinamica: trasformazioni reversibili e irreversibili;	Applicare il primo principio all'analisi delle trasformazioni termodinamiche

proprietà termodinamiche delle trasformazioni isoterme, cicliche, isocore, isobare e adiabatiche; il primo principio; proprietà delle macchine termiche; il secondo principio; l'entropia	Determinare il rendimento di una macchina termica Determinare la variazione di entropia in particolari trasformazioni

FISICA QUARTO ANNO LSSA

CONOSCENZA	ABILITA'
Fenomeni ondulatori: onde impulsive e periodiche, onde armoniche; onde trasversali e longitudinali; principio di sovrapposizione e interferenza; diffrazione, riflessione, rifrazione delle onde meccaniche; principio di Huygens	Applicare la relazione tra lunghezza d'onda, frequenza e velocità di propagazione Utilizzare la funzione d'onda per risolvere problemi sulle onde armoniche Applicare le condizioni di interferenza costruttiva e distruttiva Spiegare con il principio di Huygens la diffrazione, la riflessione e la rifrazione
Il suono: distinguere tra proprietà di suoni, infrasuoni e ultrasuoni; concetti di altezza, intensità e timbro di un suono; definizione di onda stazionaria e concetto di risonanza effetto Doppler	Applicare le leggi dell'effetto Doppler Determinare lunghezza d'onda e frequenze di onde stazionarie
Le proprietà ondulatorie della luce: condizione per osservare interferenza e diffrazione della luce, caratteristiche delle figure di interferenza e di diffrazione; polarizzazione della luce	Analizzare figure di interferenza prodotte da interferometri e figure di diffrazione da fenditure a reticoli Risolvere problemi sull'interferenza e sulla diffrazione

Campo elettrico: interazioni fra cariche elettriche e tra corpi elettrizzati; principio di conservazione della carica; proprietà dei conduttori e isolanti; proprietà della forza elettrica e confronto fra questa e la forza di gravità; concetto di campo elettrico; caratteristiche del campo elettrico di una carica puntiforme e dei campi generati da conduttori carichi all'equilibrio; sovrapposizione dei campi di più cariche; teorema di Gauss	Applicare la legge di Coulomb Determinare il campo elettrico generato da più cariche Determinare le variabili cinematiche del moto di una carica in un campo elettrico uniforme Utilizzare il teorema di Gauss per determinare i campi elettrici generati da particolari distribuzioni di carica
Il potenziale e la capacità: concetto di potenziale elettrico; relazione tra lavoro della forza elettrica e differenza di potenziale; significato della circuitazione del campo elettrico; proprietà dei condensatori	Applicare il principio di conservazione dell'energia e problemi riguardanti l'interazione elettrica Determinare il campo elettrico di un condensatore piano Calcolare la capacità equivalente di più condensatori Determinare l'energia immagazzinata in un condensatore
La corrente elettrica nei metalli, nei fluidi: resistenza e leggi di Ohm; funzione di un generatore elettrico; leggi di Kirchhoff; proprietà dei circuiti RC; effetto Joule; definizione di potenziale di estrazione e descrizione dei fenomeni legati all'estrazione di elettroni da un metallo; principio di funzionamento di pile e accumulatori; modalità di conduzione elettrica nei gas e attraverso tubi a vuoto	Schematizzare un circuito elettrico Applicare le leggi di Ohm Determinare la resistenza equivalente di un circuito

Il magnetismo: sorgenti di campo magnetico; confronto fra poli magnetici e cariche elettriche; campo magnetico generato da correnti; interazioni magnetica fra correnti elettriche; proprietà dei campi magnetici generati da fili rettilinei, spire, solenoidi percorsi da corrente; campi magnetici di alcune distribuzioni di corrente; teorema di Gauss e di Ampere; principio di funzionamento di un motore elettrico; proprietà magnetiche della materia	Applicare la legge di Ampere Determinare il campo magnetico prodotto dalla corrente che scorre in un filo e in un solenoide Determinare la forza su un filo percorso da corrente o su una carica elettrica in moto in un campo magnetico uniforme Determinare le variabili del moto circolare uniforme di una carica elettrica in un campo magnetico

FISICA 5^ LSSA

CONOSCENZE	ABILITA'
Induzione elettromagnetica, corrente indotta, llegge di Faraday-Neumann, legge di Lenz, mutua induzione, autoinduzione, circuito RL, circuiti in alternata, trasformatore. Campo elettrico indotto, campo magnetico indotto, campo elettromagnetico, equazioni di Maxwell, onde elettromagnetiche - produzione e propagazione -, spettro elettromagnetico.	Applicare le leggi dell'induzione per determinare la forza elettromotrice indotta, la corrente indotta, il campo elettrico indotto. Saper determinare l'energia e la densità di energia immagazzinate nel campo magnetico di un induttore. Saper determinare le principali caratteristiche di un circuito in corrente alternata e spiegare il funzionamento e l'impiego di un trasformatore. Conoscere ed interpretare le equazioni di Maxwell. Conoscere l'energia trasportata da un'onda elettromagnetica.
Relatività ristretta: postulati, trasformazioni di Lorentz, composizione relativistica delle velocità, concetto di simultaneità, tempo proprio e dilatazione dei tempi, lunghezza propria e contrazione delle lunghezze, massa	Saper analizzare i fenomeni secondo le leggi della relatività ristretta. Saper interpretare i concetti di dilatazione del tempo e

quantità di moto, forza nella dinamica relativistica, conservazione massa-energia.	contrazione delle lunghezze. Saper stabilire la velocità di un mobile in relazione a due qualsiasi osservatori inerziali. Saper affrontare un problema dal punto di vista dinamico ed energetico secondo le leggi della relatività ristretta.
La struttura del nucleo, l'energia di legame del nucleo, la radioattività naturale, il decadimento radioattivo, la fissione nucleare, la fusione nucleare.	Saper interpretare il decadimento radioattivo e saper scrivere la reazione per un decadimento alfa o beta. Saper interpretare il diagramma dell'energia di legame del nucleo in funzione del numero di massa ai fini di comprendere il bilancio energetico di una reazione nucleare.
Quantizzazione dell'energia, la legge di Planck, la radiazione del corpo nero, l'effetto fotoelettrico, la teoria corpuscolare della luce, l'effetto Compton, il modello atomico di Bohr, i livelli energetici, le righe spettrali, le onde di De Broglie, funzione d'onda e densità di probabilità di Schrödinger, principio di indeterminazione di Heisemberg, numeri quantici dell'atomo di idrogeno, principio di Pauli.	Interpretare la natura corpuscolare della luce, utilizzarla per spiegare la radiazione del corpo nero e l'effetto fotoelettrico. Interpretare il modello atomico di Bohr e la presenza dei livelli energetici. Saper spiegare i numeri quantici dell'atomo di idrogeno.

Inoltre, a scelta dell'insegnante, almeno uno dei seguenti tre temi di FISICA MODERNA:

CONOSCENZA	ABILITA'
Astrofisica e cosmologia, stelle e galassie, radioastronomia, universo in espansione e ipotesi del big bang	Conoscenza delle principali caratteristiche del Sole e spiegazione dell'energia che esso emana. Classificazione delle stelle. Saper spiegare come si effettuano le misure astronomiche. Saper definire la magnitudine apparente e assoluta delle stelle. Saper spiegare l'evoluzione di una stella.
La fisica dello stato solido, i semiconduttori, il drogaggio, la giunzione p-n, transistor e circuiti	Spiegare il legame fra gli atomi di un semiconduttore per giustificare la presenza sia di elettroni che di lacune di

integrati.	conduzione. Saper interpretare il drogaggio con elementi trivalenti o pentavalenti. Saper spiegare il funzionamento della giunzione p-n e la base dei circuiti digitali.
Le particelle elementari, le antiparticelle, le interazioni fondamentali e i mediatori, i numeri quantici, i quark, il modello standard, la teoria delle stringhe e la supersimmetria.	Saper comprendere come interpretare la composizione e il comportamento della materia a partire dai costituenti elementari. Saper descrivere le quattro interazioni fondamentali con i rispettivi mediatori.

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

MATERIA SCIENZE NATURALI

Al termine del percorso liceale, lo studente possiede le conoscenze disciplinari e le metodologie tipiche delle scienze della natura, in particolare delle scienze della Terra, della chimica e della biologia.

Lo studente acquisisce la consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze all'interno delle aree disciplinari oggetto di studio e il contesto storico, filosofico e tecnologico, nonché dei nessi reciproci e con l'ambito scientifico più in generale.

Al termine del percorso, lo studente avrà perciò acquisito le seguenti competenze: saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate, risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici, applicare le conoscenze acquisite a situazioni concrete della vita, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte a temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.

CHIMICA PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
Nozioni sulla lettura delle etichette dei reagenti chimici e sulla pericolosità di elementi e composti.	Conoscere i simboli di pericolosità presenti sulle etichette dei materiali per un loro utilizzo sicuro.
Le trasformazioni fisiche della materia: Il modello particellare (concetti di atomo, molecola e ioni) e le spiegazioni delle trasformazioni fisiche (passaggi di stato) e delle trasformazioni chimiche.	Distinguere una trasformazione fisica da una chimica, un elemento da un composto, un atomo da uno ione.

Sistemi eterogenei ed omogenei e tecniche di separazione: filtrazione, distillazione, estrazione con solventi, cromatografia.	Sapere utilizzare le tecniche acquisite per separare i componenti di un miscuglio.
Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli, semi metalli.	Descrivere le principali proprietà periodiche.
Le leggi ponderali della chimica e l'ipotesi atomico – molecolare.	Distinguere tra elementi e composti, tra atomi e molecole; leggere una formula chimica; individuare reagenti e prodotti in una equazione chimica; saper applicare le leggi ponderali.
Le particelle fondamentali dell'atomo: numero atomico, numero di massa, isotopi.	Conoscere le particelle fondamentali di un atomo.
La quantità delle sostanze; calcolo e misura del numero di moli di una determinata sostanza.	Misurare la massa di un certo numero di atomi o di molecole usando il concetto di mole e la costante di Avogadro. Calcolare il numero di moli dalla massa di una sostanza. Ricavare la formula di un composto conoscendo la percentuale di ogni suo elemento.
I principali legami chimici.	Data la differenza di elettronegatività e la configurazione elettronica esterna di 2 atomi saper individuare il tipo di legame esistente all'interno di una molecola semplice.
La chimica dell'acqua	Conoscere le proprietà fisiche e chimiche dell'acqua.

SCIENZE DELLA TERRA PRIMO ANNO

La Terra nel Sistema Solare I moti della Terra	Individuare le relazioni di causa ed effetto tra la Terra ed i corpi celesti nel Sistema Solare. Indicare le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra sul pianeta.
L'idrosfera: le acque sotterranee	Conoscere gli ambienti ipogei, la loro origine ed i rapporti con le rocce che li racchiudono.
L'idrosfera: le acque superficiali	Conoscere il ciclo dell'acqua. Saper identificare le variabili fisiche che favoriscono la formazione, l'accumulo o il movimento delle acque di superficie.
L'idrosfera: le acque solide	Conoscere il ciclo dell'acqua. Conoscere i processi che favoriscono la solidificazione dell'acqua. Capire le conseguenze ambientali che l'uomo può produrre

	alterando l'equilibrio di tali processi. Conoscere i fattori fisici e chimici che regolano la formazione e lo scioglimento dei ghiacciai. Comprendere l'evoluzione del territorio analizzando il ghiaccio(composizione, spessore, morene).-
Geomorfologia	Conoscere gli elementi del paesaggio. Conoscere le forme del paesaggio e le cause che lo modificano sia esogene (erosioni, frane, azione eolica) sia endogene. Conoscere i processi che portano alla formazione del suolo. Saper descrivere il paesaggio fluviale, costiero e glaciale.

CLASSE SECONDA – BIOLOGIA - BIOCHIMICA

CONOSCENZA	ABILITA'
Conoscere le caratteristiche che contraddistinguono ogni essere vivente	Sapere riconoscere in un'unità cellulare un sistema complesso che è alla base di ogni essere vivente
Conoscere i principi che sono alla base della teoria cellulare	Sapere descrivere i principi che caratterizzano la teoria cellulare
Conoscere i principi chimici che sono alla base dei viventi: inorganici ed organici	Sapere indicare quali elementi chimici sono più frequenti in natura e saper descrivere le molecole che si sono originate Saper spiegare quali atomi o gruppi di atomi intervengono nelle reazioni di idrolisi e di condensazione
Conoscere le caratteristiche dell'acqua e delle soluzioni	Sapere descrivere le interazioni che esistono tra molecole d'acqua, composti ionici e molecole polari
Conoscere le diverse molecole organiche: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici	Sapere descrivere le molecole organiche ed individuare, con riferimento alla struttura, le rispettive funzioni
Conoscere la struttura della cellula e dei suoi componenti	Sapere descrivere la struttura e le principali funzioni degli organuli o sistemi che costituiscono la cellula, facendo riferimento agli equilibri che stanno alla base dei vari processi
Conoscere i meccanismi di trasporto delle sostanze	Sapere descrivere i diversi meccanismi di trasporto delle

attraverso la membrana cellulare	sostanze nella cellula
Conoscere i meccanismi di respirazione, fermentazione, fotosintesi clorofilliana	Sapere descrivere i principali processi biochimici che sono alla base della cellula
Conoscere la struttura degli acidi nucleici	Sapere descrivere il DNA e l'RNA ed individuare, con riferimento alla struttura, le rispettive funzioni
Conoscere i due tipi di riproduzione: sessuata e asessuata	Saper distinguere la riproduzione sessuata da quella asessuata
Conoscere i meccanismi della divisione cellulare: mitosi e meiosi	Saper evidenziare l'importanza della mitosi nella crescita degli organismi. Saper confrontare la mitosi con la meiosi individuando analogie e differenze Saper descrivere la fasi dei due tipi di divisione cellulare
Conoscere i cicli biologici degli eucarioti	Saper distinguere i cicli biologici degli eucarioti in apponti, aplodiplonti, diplonti
Conoscere le leggi di Mendel, le applicazioni del test cross e lo studio degli alberi genealogici	Identificare il periodo storico in cui vennero formulate le leggi di Mendel Saper enunciare e interpretare le leggi di Mendel
Conoscere le teorie evolutive: fissismo ed evoluzionismo Cuvier e il catastrofismo la teoria di Lamarck la teoria di Darwin prove a favore dell'evoluzione Conoscere le teorie sull'origine della vita e delle cellule eucariotiche per endosimbiosi	Spiegare la differenza tra le teorie Illustrare e confrontare le teorie di Lamarck e di Darwin Illustrare le tappe fondamentali dell'evoluzione della vita sulla Terra a partire da un antenato unicellulare secondo la teoria dell'evoluzione
Conoscere il concetto di biodiversità applicato in particolare al regno delle Piante	Saper spiegare il concetto di biodiversità Saper spiegare le principali caratteristiche di Gimnosperme e Angiosperme

CLASSE TERZA LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

SCIENZE NATURALI

CLASSE TERZA LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

CONOSCENZE **BIOLOGIA**	❸ ABILITA'
I modelli di ereditarietà ❸ mutazioni ❸ interazione degli alleli ❸ i geni e la ricombinazione genetica ❸ l'eredità dei caratteri legati al sesso	❸ Saper giustificare l'interazione degli alleli ❸ Saper descrivere i vari tipi di mutazioni e il loro rapporto con l'evoluzione ❸ Descrivere le modalità di trasmissione dei caratteri legati al sesso
❸ **Il DNA** ❸ Le basi molecolari dell'ereditarietà ❸ Griffith, Avery, Hershey e Chase ❸ La struttura del DNA ❸ La duplicazione del DNA	❸ Ripercorrere le tappe che hanno portato gli scienziati a identificare nel DNA il materiale genetico ❸ Illustrare gli esperimenti di Griffith, di Avery, di Hershey e Chase ❸ Descrivere il modello a doppia elica di Watson e Crick ❸ Identificare nel nucleotide l'unità fondamentale del DNA
a regolazione genica in virus e batteri a genetica dei virus: struttura e cicli riproduttivi dei virus. ❸	❸ Comprendere i complessi meccanismi di interazione tra il genoma dei virus e le cellule ospiti, evidenziando le l'importanza delle scoperte sul genoma virale.
La ricombinazione genica nei procarioti Trasformazione Trasduzione generalizzata e specializzata Coniugazione I geni che si spostano: plasmidi e trasposoni ❸	❸ Acquisire consapevolezza che il genoma dei procarioti si può modificare grazie alla ricombinazione genica, ai plasmidi e ai trasposoni. ❸ Spiegare che cos'è la ricombinazione genica e la sua funzione per l'evoluzione del genoma; descrivere e distinguere i tre meccanismi di ricombinazione genica dei procarioti. ❸ Descrivere i diversi tipi plasmidi, spiegando il loro ruolo.
La regolazione genica nei procarioti L'operone: come i procarioti regolano l'espressione genica L'operone lac, l'operone trp. ❸	❸ Comprendere come i meccanismi di regolazione genica consentono di modulare l'azione dei geni, adattandola alle variazioni ambientali. ❸ Spiegare che cos'è un operone, descrivendo le funzioni di promotore, operatore e gene regolatore; spiegare le differenze tra sistemi inducibili e reprimibili.

La regolazione genica negli eucarioti Le caratteristiche del genoma eucariotico Le sequenze ripetitive, i trasposoni L'organizzazione dei geni eucarioti. La regolazione prima, durante e dopo la trascrizione Il processo di trascrizione negli eucarioti La struttura della cromatina La trascrizione differenziale, i fattori di trascrizione Le sequenze di regolazione, l'amplificazione genica Lo splicing alternativo. Controlli traduzionali, controlli post-traduzionali,miRNA.	❸ Acquisire la consapevolezza della complessità e versatilità del genoma eucariotico. ❸ confrontare l'organizzazione del genoma eucariotico con quella del genoma procariotico. ❸ Descrivere un tipico gene eucariotico distinguendo gli esoni dagli introni, illustrare il processo di maturazione dell'mRNA ❸ Acquisire la consapevolezza che la regolazione genica negli eucarioti pluricellulari è indispensabile per la specializzazione cellulare delle cellule somatiche. ❸ Descrivere le complesse strategie messe in atto dalla cellula eucariotica per controllare l'espressione dei suoi geni.
La duplicazione semiconservativadel DNA e la sintesi proteica ❸ Il complesso di duplicazione ❸ Le DNA polimerasi ❸ Il codice genetico e la sintesi proteica ❸ Mutazioni puntiformi, cromosomiche e genomiche ❸ Le malattie genetiche umane	❸ Descrivere i meccanismi di duplicazione del DNA ❸ Descrivere struttura e funzioni dell'RNA messaggero, transfer e ribosomiale ❸ Descrivere le caratteristiche del codice genetico Illustrare le tre tappe della traduzione ❸ Distinguere le tipologie di mutazioni ❸ Illustrare le caratteristiche delle malattie genetiche umane
❸ **L'evoluzione e l'origine delle specie** La legge di Hardy-Weinberg I fattori che modificano la stabilità genetica di una popolazione La selezione naturale ❸ La specie e il processo di speciazione	❸ Descrivere la legge di Hardy-Weinberg ❸ Spiegare in che modo le mutazioni e la ricombinazione intervengono nel processo evolutivo ❸ Definire il concetto di specie ❸ Descrivere le modalità di speciazione
Il corpo umano: l'organizzazione dei vari apparati ❸ L'organizzazione dei tessuti , organi e i sistemi	❸ Descrivere l'organizzazione strutturale di tessuti, organi, sistemi ❸ Riconoscere i diversi tipi di tessuti e le rispettive funzioni
Gli apparati: cardiovascolare, respiratorio,riproduttivo,nervoso,digerente Anatomia e fisiologia	❸ Saperdescriveree spiegare l'anatomia e la fisiologia dei diversi apparati con riferimento a comuni patologie
CONOSCENZE **CHIMICA**	ABILITA'
Le particelle dell'atomo La natura delle particelle elementari che compongono l'atomo. Le trasformazioni del nucleo	- Spiegare le proprietà delle tre particelle che compongono l'atomo. - Confrontare i modelli atomici di Thomson e di Rutherford. - Identificare gli elementi della tavola periodica mediante il numero atomico e stabilire la massa atomica degli isotopi componenti. - Descrivere le principali trasformazioni del nucleo atomico.

La struttura dell'atomo Modelli atomici e struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo.	- Descrivere la natura ondulatoria e corpuscolare della luce. - Usare il concetto dei livelli di energia quantizzati per spiegare lo spettro a righe dell'atomo. - Rappresentare la configurazione elettronica di un elemento.
Il sistema periodico Classificazione degli elementi chimici Proprietà periodiche	- Discutere lo sviluppo storico del concetto di periodicità. - Spiegare la relazione fra struttura elettronica e posizione degli elementi sulla tavola periodica. - Descrivere le principali proprietà periodiche che confermano la struttura a strati dell'atomo. - Descrivere le principali proprietà di metalli, semimetalli e non metalli.
I legami chimici Regola dell'ottetto Struttura delle sostanze che presentano legame ionico, legame covalente e legame metallico.	- Descrivere le proprietà osservabili dei materiali sulla base della loro struttura microscopica. - Comparare i diversi legami chimici. - Stabilire la polarità dei legami covalenti e delle molecole sulla base delle differenze di elettronegatività degli elementi e della geometria delle molecole.
Le nuove teorie del legame Teorie sui legami chimici Proprietà e struttura delle molecole.	- Spiegare la teoria del legame di valenza e l'ibridazione. - Descrivere la teoria degli orbitali molecolari. - Disegnare le strutture elettroniche delle principali molecole.
Le forze intermolecolari e gli stati condensati della materia Proprietà fisiche dei materiali sulla base delle interazioni microscopiche fra atomi, ioni e molecole e della loro struttura cristallina.	- Confrontare le forze di attrazione interatomiche (legame ionico, legame covalente e legame metallico) con le forze intermolecolari. - Spiegare le differenze nelle proprietà fisiche dei materiali, dovute alle interazioni interatomiche e intermolecolari. - Classificare i solidi in base alle interazioni fra atomi e fra molecole.
Classificazione e nomenclatura dei composti Formule dei composti inorganici e classificazione secondo le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale.	- Classificare i composti secondo la natura ionica, molecolare, binaria, ternaria. - Assegnare il numero di ossidazione. - Usare le regole della nomenclatura IUPAC o tradizionale per scrivere le formule.

CLASSE QUARTA LSSA CHIMICA

Le proprietà delle soluzioni La concentrazione delle soluzioni La solubilità nei solventi Le proprietà colligative delle soluzioni.	Provare la solubilità di una sostanza in acqua o in altri solventi. Preparare soluzioni di data concentrazione (percentuale in peso e in volume, ppm, molarità, molalità). Descrivere le proprietà colligative delle soluzioni.
Le reazioni chimiche Equazioni chimiche Calcoli stechiometrici Vari tipi di reazioni	Bilanciare una reazione chimica. Effettuare calcoli stechiometrici. Leggere un'equazione chimica bilanciata sia sotto l'aspetto macroscopico che sotto l'aspetto microscopico. Riconoscere il reagente in eccesso e il reagente limitante, rispetto alle quantità stechiometriche.
La velocità di reazione I parametri che influenzano la velocità di reazione (temperatura, concentrazione, pressione, superficie di contatto, presenza dei catalizzatori) La teoria degli urti	Usare la teoria degli urti per prevedere l'andamento di una reazione Descrivere il comportamento di una reazione con la teoria dello stato di transizione Descrivere il funzionamento del catalizzatore nelle reazioni.
L'equilibrio chimico Le proprietà dei sistemi chimici all'equilibrio La costante di equilibrio.	Descrivere l'equilibrio chimico sia da un punto di vista macroscopico che microscopico. Calcolare la costante di equilibrio di una reazione dai valori delle concentrazioni. Valutare il grado di completezza di una reazione per mezzo della costante di equilibrio. Utilizzare il principio di Le Châtelier per predire l'effetto del cambiamento del numero di moli, del volume o della temperatura sulla posizione dell'equilibrio.
Acidi e basi si scambiano protoni	Riconoscere le sostanze acide e basiche tramite gli indicatori.

Le proprietà di acidi e basi, secondo le teorie di Arrhenius, Brønsted-Lowry, di Lewis Il pH	Misurare il pH di una soluzione con l'indicatore universale. Distinguere gli acidi e le basi forti dagli acidi e basi deboli. Descrivere il comportamento dei sali e dei tamponi nelle soluzioni acquose.
Le reazioni di ossido-riduzione Caratteristiche delle reazioni di ossido-riduzione Bilanciamento	Determinare il numero di ossidazione degli elementi liberi e nei composti. Bilanciare le reazioni di ossido-riduzione in ambiente acido e in ambiente basico.

CLASSE QUARTA

SCIENZE DELLA TERRA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'
I materiali della litosfera i minerali il ciclo litogenetico le rocce ignee, sedimentarie, metamorfiche	spiegare la differenza tra minerali e rocce conoscere i processi che portano alla formazione dei minerali spiegare che cosa si intende per composizione mineralogica, struttura e tessitura di una roccia definire che cosa si intende per ciclo litogenetico	sapere riconoscere alcuni minerali comuni attraverso l'individuazione delle loro proprietà fisiche sapere classificare le rocce secondo la loro origine sapere riconoscere mediante osservazione di un campione rocce più comuni
Le manifestazioni della dinamica terrestre i terremoti e le onde sismiche l'attività vulcanica e l'attività ignea intrusiva	conoscere come si origina un sisma descrivere le diverse onde sismiche e le loro modalità di trasmissione descrivere la struttura di un vulcano conoscere le caratteristiche dell'attività ignea effusiva e intrusiva sapere che cos'è il rischio sismico e vulcanico	sapere descrivere il modello fisico che è all'origine di un sisma sapere riconoscere quali sono e come si utilizzano le scale sismiche saper leggere un sismogramma sapere descrivere il modello fisico che collega la distribuzione geografica dei vulcani con l'attività vulcanica

CLASSE QUINTA LSSA - CHIMICA ORGANICA

CONOSCENZE	ABILITA'
La chimica del carbonio Ibridazione del carbonio Isomeria Regole di priorità Effetto induttivo e mesomerico Reazioni organiche e intermedi	Identificare le diverse ibridazioni del carbonio Determinare i diversi tipi di isomeri Spiegare l'influenza degli intermedi sul procedere delle reazioni organiche Classificare le reazioni organiche
Gli idrocarburi Idrocarburi alifatici Catena principale Radicale alchilico Idrocarburi aromatici	Identificare gli idrocarburi Scrivere le formule degli idrocarburi e attribuire loro i nomi Descrivere le principali reazioni
Dai gruppi funzionali alle macromolecole I gruppi funzionali Alcoli, fenoli, eteri Aldeidi e chetoni Ammine Composti eterociclici Acidi carbossilici e i loro derivati I polimeri Nomenclatura IUPAC dei composti organici Classi di composti organici e reazioni significative	Identificare i composti organici Scrivere le formule dei composti organici e attribuire loro i nomi Descrivere le principali reazioni

BIOCHIMICA

CONOSCENZE	ABILITA'
Biochimica dell'energia: glucidi e lipidi I carboidrati e la loro organizzazione Le vie metaboliche dei glucidi Lipidi semplici e complessi Ruolo energetico e strutturale dei lipidi	Collegare i principi della termodinamica ai processi vitali Dedurre il ruolo delle biomolecole dalla loro struttura Prendere in esame le vie metaboliche e distinguere le vie anaboliche e cataboliche
Le proteine e gli acidi nucleici Struttura e organizzazione delle proteine Metabolismo proteico Struttura e organizzazione degli acidi nucleici Ruolo di vitamine e minerali	Collegare le molteplici attività delle proteine con le loro strutture Spiegare le vie metaboliche degli amminoacidi Descrivere la duplicazione del DNA Ricostruire il percorso della sintesi proteica operata dagli acidi nucleici

La regolazione genica in virus e batteri 1 La genetica dei virus: struttura e cicli riproduttivi dei virus. Distinguere i virus dalle cellule, spiegare le differenze tra ciclo litico e ciclo lisogeno, distinguere i diversi tipi di virus.	Comprendere i complessi meccanismi di interazione tra il genoma dei virus e le cellule ospiti, evidenziando le l'importanza delle scoperte sul genoma virale per lo sviluppo della genetica e per lo studio di molte malattie umane.
2 La ricombinazione genica nei procarioti: la trasformazione; trasduzione generalizzata e specializzata, la coniugazione. 3 I geni che si spostano: plasmidi e trasposoni Spiegare che cos'è la ricombinazione genica e la sua funzione per l'evoluzione del genoma; descrivere e distinguere i tre meccanismi di ricombinazione genica dei procarioti. Descrivere i diversi tipi plasmidi, spiegando il loro ruolo.	Acquisire consapevolezza che il genoma dei procarioti si può modificare grazie alla ricombinazione genica, ai plasmidi e ai trasposoni.

4 L'operone: come i procarioti regolano l'espressione genica L'operone lac, l'operone trp. Spiegare che cos'è un operone, descrivendo le funzioni di promotore, operatore e gene regolatore; spiegare le differenze tra sistemi inducibili e reprimibili.	Comprendere come i meccanismi di regolazione genica consentono di modulare l'azione dei geni, adattandola alle variazioni ambientali.
La regolazione genica negli eucarioti 1 Le caratteristiche del genoma eucariotico, le sequenze ripetitive i trasposoni: confrontare l'organizzazione del genoma eucariotico con quella del genoma procariotico. 2 L'organizzazione dei geni eucarioti. Descrivere un tipico gene eucariotico distinguendo gli esoni dagli introni, illustrare il processo di maturazione dell'mRNA	Acquisire la consapevolezza della complessità e versatilità del genoma eucariotico.
3 La regolazione prima, durante e dopo la trascrizione Il processo di trascrizione negli eucarioti, la struttura della cromatina. La trascrizione differenziale, i fattori di trascrizione le sequenze di regolazione, l'amplificazione genica, lo splicing alternativo. I controlli traduzionali, i controlli post-traduzionali, i miRNA. Descrivere le complesse strategie messe in atto dalla cellula eucariotica per controllare l'espressione dei suoi geni evidenziando i diversi momenti in cui ciò accade.	Acquisire la consapevolezza che la regolazione genica negli eucarioti pluricellulari è indispensabile è indispensabile per la specializzazione cellulare delle cellule somatiche.
4 La regolazione genica interviene nello sviluppo embrionale Spiegare come avviene il processo di differenziamento cellulare e la morfogenesi di un organismo modello come la drosofila.	Acquisire la consapevolezza dello stretto legame che intercorre tra espressione genica, differenziamento cellulare e corretto sviluppo embrionale.
5 La versatilità del genoma eucariotico: la variabilità degli anticorpi, le relazioni tra i geni e gli	Acquisire la consapevolezza che alcune cellule specializzate dello stesso individuo possono contenere

anticorpi. Distinguere gli anticorpi dagli antigeni, descrivere la struttura delle immunoglobuline, spiegare come possono essere generati milioni di anticorpi a partire da un numero limitato di geni.	genomi lievemente diversi, spiegando come perché ciò accade.

BIOTECNOLOGIE

CONOSCENZE	ABILITA'
Dalla doppia elica alla genomica Plasmidi DNA ricombinante Sequenziamento genico Librerie genomiche Genomica ed epigenomica	Conoscere il ruolo degli enzimi di restrizione Spiegare come si replica il DNA con la PCR Illustrare i nuovi metodi di isolamento e identificazione dei geni Sapere come si determina lo studio di funzione dei geni Descrivere in cosa consiste il silenziamento genico
La postgenomica Distinzione di trascrittoma, proteoma, lipidoma Tecniche di biologia per immagini Terapia genica. Cellule staminali	Collegare la genomica alla proteomica Comprendere le possibili applicazioni delle nuove biotecnologie Evidenziare i limiti attuali delle biotecnologie
Applicazioni delle biotecnologie Le biotecnologie e le loro applicazioni Produzione di biocombustibili Produzine biotecnologica degli antibiotici	Identificare nei vari processi la relazione tra biotecnologia e sviluppo sostenibile Spiegare l'influenza delle condizioni chimico-fisiche e dei microrganismi utilizzati nelle diverse produzioni

BIOMATERIALI – NANOMATERIALI – NANOTECNOLOGIE

CONOSCENZE	ABILITA'
Biomateriali Caratteristiche dei biomateriali	Collegare le proprietà dei biomateriali al loro utilizzo in campo medico Spiegare l'evoluzione del concetto di biocompatibilità

Significato di compostabilità e biodegradabilità Metodi di produzione delle bioplastiche	Identificare i vantaggi dell'uso delle bioplastiche
Nanomateriali e nanotecnologie Microstruttura e nanostruttura Produzione top/down e bottom/up Materiali nanocompositi. Nanomacchine	Ricondurre le proprietà di un materiale alla sua struttura interna Individuare i campi di applicazione dei nanomateriali Mettere in risalto vantaggi e rischi delle nanotecnologie

SCIENZE DELLA TERRA

CONOSCENZE	ABILITA'
Tettonica delle placche o Tettonica globale La teoria della tettonica globale e le sue implicazioni	Sapere spiegare la distribuzione geografica dei fenomeni endogeni alla luce della tettonica globale Sapere inquadrare il paesaggio italiano alla luce della tettonica globale
La Terra aeriforme La composizione dell'atmosfera e la sua suddivisione in involucri. La pressione atmosferica, le sue variazioni, le aree cicloniche e anticicloniche. La circolazione generale dei venti	Sapere motivare la presenza dei differenti involucri dell'atmosfera, sia dal punto di vista della loro composizione sia dal punto di vista della loro temperatura. Sapere spiegare l'origine dei venti e delle brezze. Spiegare l'origine dei venti nella bassa e nell'alta troposfera. Spiegare l'origine delle correnti a getto. Spiegare l'erosione eolica ed il paesaggio eolico.
Fenomeni meteorologici Nebbia e nuvole Le precipitazioni atmosferiche Il tempo meteorologico	Saper motivare la formazione di nebbie e di nuvole riconoscendo none le differenti tipologie. Saper motivare la formazione delle differenti precipitazioni atmosferiche. Saper motivare la formazione delle piogge acide e le relative conseguenze. Saper spiegare le aree cicloniche e anticicloniche, nonché le perturbazioni delle medie latitudini ed i cicloni tropicali.
Clima e variazioni climatiche Il bilancio energetico della Terra	Sapere motivare l'effetto serra. Sapere motivare i fenomeni El Nino e La Nina e le loro conseguenze sulle variazioni climatiche.

I cambiamenti climatici in atto	Saper motivare l'aumento dell'effetto serra Saper motivare i cambiamenti climatici globali alla luce delle attuali teorie Il protocollo di Kioto

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

MATERIA DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Nell'arco del quinquennio lo studente liceale dovrà acquisire un'effettiva padronanza del disegno "grafico/geometrico" come linguaggio e strumento di conoscenza che si sviluppa attraverso la capacità di vedere nello spazio, effettuare confronti, ipotizzare relazioni, porsi interrogativi circa la natura delle forme naturali e artificiali.

Il linguaggio grafico/geometrico dovrà essere utilizzato dallo studente per imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico in cui vive. Più in particolare lo studente dovrà avere effettiva padronanza dei principali metodi di rappresentazione della geometria descrittiva ed utilizzare gli strumenti propri del disegno per studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura.

Al termine del percorso liceale lo studente dovrà essere in grado di leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO del PRIMO BIENNIO

Lo studio dei fenomeni artistici avrà come asse portante la storia dell'architettura. Le arti figurative saranno considerate soprattutto, anche se non esclusivamente, in relazione ad essa.

Nel corso del primo biennio si affronterà lo studio della produzione architettonica e artistica dalle origini sino alla fine del XIV secolo.

PRIMO ANNO

DISEGNO

Conoscenze	Abilità
Conoscenza degli enti fondamentali della geometria e delle costruzioni dei poligoni regolari.	Saper utilizzare correttamente gli strumenti del disegno tecnico.
Conoscenza del metodo delle proiezioni ortogonali applicato alla rappresentazione dei poligoni e dei poliedri retti aventi gli assi in posizione normale ai piani di proiezione	Saper utilizzare correttamente le tecniche di rappresentazione apprese.

STORIA DELL'ARTE

Conoscenze	Abilità
Conoscenza delle principali testimonianze dell'arte preistorica con particolare riferimento ai primi sistemi costruttivi	Saper effettuare la .lettura iconografica dell'opera d'arte
Conoscenza degli elementi fondamentali dell'arte greca e italica	Saper porre in relazione l'opera d'arte al suo contesto storico-culturale
Conoscenza del lessico specifico	Saper utilizzare correttamente il lessico specifico.

SECONDO ANNO

DISEGNO

Conoscenze	Abilità
Conoscenza del metodo delle proiezioni ortogonali applicato alla rappresentazione dei poliedri retti aventi gli assi in posizione inclinata rispetto ai piani di proiezione e sezionati da piani inclinati.	Potenziare l'utilizzo corretto delle tecniche di rappresentazione apprese. Saper leggere, in una proiezione ortogonale, la forma e la posizione delle figure nello spazio
Avviamento alla conoscenza del metodo delle proiezioni assonometriche.	

STORIA DELL'ARTE

Conoscenze	Abilità
Conoscenza delle principali testimonianze dell'arte romana , paleocristiana, bizantina, romanica e gotica	Potenziare la .lettura iconografica dell'opera d'arte Saper porre in relazione l'opera d'arte al suo contesto storico-culturale
Conoscenza del lessico specifico	Potenziare l'utilizzo corretto del lessico specifico

TERZO ANNO DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DISEGNO

Conoscenze	Abilità
Conoscenza dei principali metodi delle proiezioni	Saper applicare correttamente le regole dei procedimenti

prospettiche (centrale, accidentale).	appresi alle figure geometriche piane e solide
	Saper applicare correttamente le regole dei procedimenti appresi alla rappresentazione di elementi architettonici.

STORIA DELL'ARTE

Conoscenze	Abilità
Conoscenza delle testimonianze artistiche dal primo quattrocento al tardo Rinascimento	Saper effettuare la .lettura iconografica ed iconologica dell'opera d'arte
Conoscenza delle tecniche pittoriche, scultoree, architettoniche utilizzate nel Rinascimento	Saper porre in relazione l'opera d'arte al suo contesto storico-culturale
Conoscenza del lessico specifico	Saper utilizzare correttamente il lessico specifico.

QUARTO ANNO

DISEGNO

Conoscenze	Abilità
Conoscenza delle problematiche riguardanti l'illuminazione dei corpi in base alla collocazione della fonte luminosa.	Saper leggere all'interno di un'opera d'arte gli elementi riconducibili alla teoria delle ombre.
Conoscenza dei metodi per rappresentare le ombre proprie e portate di figure geometriche.	Saper applicare le regole della teoria delle ombre alla rappresentazione di volumi geometrici.

STORIA DELL'ARTE

Conoscenze	Abilità
Conoscenza delle principali testimonianze dell'arte dal Barocco all'Impressionismo.	Saper effettuare la lettura iconografica ed iconologica dell'opera d'arte. Saper porre in relazione l'opera d'arte al suo contesto storico-culturale. Saper riconoscere gli elementi che permettono di inserire un'opera nell'ambito della sua corrente artistica.
Conoscenza del lessico specifico	Consolidare l'utilizzo corretto del lessico specifico

QUINTO ANNO

Disegno

Conoscenze	Abilità
Conoscenza del metodo progettuale	Saper utilizzare le tecniche di rappresentazione grafica alla progettazione
Consolidamento della conoscenza delle tecniche di rappresentazione grafica finalizzate alla progettazione.	

Storia dell'Arte

Conoscenze	Abilità
Conoscenza delle testimonianze artistiche dal XIX secolo all'età contemporanea	Consolidare la capacità di effettuare la .lettura iconografica ed iconologica dell'opera d'arte
Conoscenza dei materiali utilizzati in architettura a partire dal XIX secolo, delle nuove tipologie edilizie	Consolidare la capacità di porre in relazione l'opera d'arte al suo contesto storico-culturale
Approfondimento del lessico specifico	Consolidare la capacità di utilizzare correttamente il lessico specifico.
	Essere in grado di proporre un personale giudizio critico in relazione alle opere d'arte analizzate.

2.c LICEO SCIENTIFICO AD INDIRIZZO SPORTIVO

Il liceo scientifico ad indirizzo sportivo è volto all'approfondimento delle scienze motorie e sportive e di una o più discipline sportive all'interno di un quadro culturale che favorisce, in particolare, l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri delle scienze matematiche, fisiche e naturali nonché dell'economia e del diritto.

Guida lo studente a sviluppare le conoscenze e le abilità ed a maturare le competenze necessarie per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, l'attività motoria e sportiva e la cultura propria dello sport, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative

LICEO AD INDIRIZZO SPORTIVO QUADRO ORARIO SETTIMANALE	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti – Orario					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua straniera - Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica con Informatica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	3	3	3	3	3
Diritto ed Economia dello Sport			3	3	3
Scienze motorie e sportive	3	3	3	3	3
Discipline Sportive	3	3	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

ITALIANO CLASSE PRIMA

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA

Premessa.

Nella Nota introduttiva alle Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento si precisa che è da intendersi come criterio costitutivo:

"La competenza linguistica nell'uso dell'italiano come responsabilità condivisa e obiettivo trasversale comune a tutte le discipline, senza esclusione alcuna. La padronanza dei lessici specifici, la comprensione di testi a livello crescente di complessità, la capacità di esprimersi ed argomentare in forma corretta e in modo efficace sono infatti competenze che le Indicazioni propongono come obiettivo di tutti."

LINGUA

Alla fine del primo anno del primo biennio lo studente deve colmare le eventuali lacune lessicali, morfologiche e sintattiche e consolidare le capacità linguistiche mediante le seguenti attività:

padronanza della lingua italiana: riflessione sulla lingua orientata alla conoscenza ed all'analisi degli aspetti morfologici e sintattici della frase semplice e del periodo complesso

comprensione dei dati informativi e delle logiche interne di un testo

acquisizione di un lessico ricco ed adeguato alle diverse richieste

produzione orale chiara e corretta nell'ordine dei temi e dei turni verbali

conoscenza di ortografia, punteggiatura, coerenza e coesione (uso corretto dei connettivi e dei diversi registri linguistici) necessarie alla redazione di un testo scritto

capacità di riconoscere le differenti tipologie testuali (testo descrittivo, narrativo, espositivo)

capacità di produrre testi estesi nelle loro varie tipologie e brevi testi su consegne vincolate (paragrafare, riassumere, titolare, parafrasare, relazionare, comporre testi variando registri e punti di vista)

conoscenza delle forme della comunicazione (compresa la videoscrittura e la comunicazione multimediale)

acquisizione del gusto personale attraverso la consuetudine alla lettura di opere di vario genere

acquisizione della consapevolezza della specificità dell'uso della lingua italiana in ambito sportivo

LETTERATURA

Lo studente deve aver familiarizzato con testi letterari e averne compreso il valore intrinseco, attraverso le seguenti modalità:

acquisizione degli strumenti per l'interpretazione dei testi e della metodologia di analisi testuale (generi letterari, aspetti

formali e tecnici, retorica e metrica)

lettura in traduzione di passi di autori significativi della classicità (poemi omerici, Eneide, Bibbia)

lettura integrale di opere di narrativa (romanzi o novelle) italiana e straniera

CONOSCENZE E ABILITA'

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Grammatica: conoscenza del sistema e delle strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico	applicare la conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana alla produzione orale e scritta acquisire proprietà e ricchezza lessicale
Ascoltare e parlare: conoscenza delle strutture della comunicazione e delle forme linguistiche di espressione orale	ascoltare e comprendere, globalmente e nelle parti costitutive, testi di vario genere, articolati e complessi, individuandone le informazioni principali, il loro collegamento logico, il punto di vista e le finalità dell'emittente acquisire metodi e strumenti adeguati per fissare i concetti fondamentali (appunti, scalette, mappe ecc.) nell'ambito della produzione e dell'interazione orale, attraverso l'ascolto attivo e consapevole, padroneggiare situazioni di comunicazione tenendo conto dell'argomento, dello scopo, del contesto, dei destinatari e saper strutturare un discorso logico, coerente e grammaticalmente corretto
Scrivere: conoscenza delle modalità di produzione del testo; sintassi del periodo e uso dei connettivi; ortografia e	nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia (scritti estesi, scritti brevi su

interpunzione; varietà lessicali in relazione ai contesti comunicativi. conoscenza di modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere, titolare, parafrasare, relazionare, ecc.	consegna, parafrasi, riassunti, riscritture ecc.), rispettando la consegna e utilizzando correttamente lessico e regole sintattiche e grammaticali, coerenza logico-argomentativa e coesione morfosintattica del discorso
Leggere: conoscenza delle strutture essenziali dei testi descrittivi, espositivi, narrativi, espressivi, valutativo-interpretativi, regolativi conoscenza degli elementi costitutivi/essenziali della comunicazione sportiva (racconto sportivo, cronaca sportiva	applicare tecniche, strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi arricchire il lessico, anche sportivo acquisire gradualmente la motivazione e il gusto della lettura comprendere il valore intrinseco della lettura come risposta a un autonomo interesse e come fonte di paragone con altro da sé e di ampliamento dell'esperienza del mondo
Riflettere sulla lingua: conoscenza della dimensione socio-linguistica (registri dell'italiano contemporaneo, diversità tra scritto e parlato) conoscenza delle forme della comunicazione (compresa la videoscrittura e la comunicazione multimediale)	riflettere sulla lingua dal punto di vista lessicale, morfologico e sintattico acquisire la consapevolezza delle differenze nell'uso della lingua orale, scritta e trasmessa, con particolare attenzione alle forme della videoscrittura e della comunicazione multimediale
LETTERATURA	
Analisi del testo: conoscenza dei caratteri ed elementi distintivi di diversi generi letterari (novella, racconto, romanzo, poema epico, mito) conoscenza degli strumenti e delle metodologie essenziali di analisi del testo letterario (generi letterari, figure retoriche ecc.) e non letterario	riconoscere la specificità del fenomeno letterario, utilizzando in modo essenziale i metodi di analisi del testo comprendere e interpretare il messaggio complessivo di un testo e fornire giudizi motivati
Opere e autori:	

lettura (parziale o integrale) di opere di autori significativi della tradizione letteraria e culturale italiana, europea e di altri paesi	leggere e commentare testi significativi in prosa e in versi tratti dalla letteratura classica, italiana e straniera e testi non letterari
lettura e analisi di passi di autori significativi della classicità (poemi omerici, Eneide, Bibbia)	riconoscere nei poemi classici il fondamento dell'orizzonte letterario e culturale moderno
lettura di testi antichi e moderni sui temi dell'agonismo sportivo	acquisire una visione del presente più consapevole e problematica grazie alla capacità dimettere in relazione momenti storici e culturali lontani ma connessi tra loro
	riflettere sui valori dello sport nel passato e nel presente

METODI E TECNICHE DI INSEGNAMENTO - ATTIVITA' DI LABORATORIO

Premessa.

Nella Nota introduttiva alle Indicazioni nazionali si legge testualmente:

"Le Indicazioni non dettano alcun modello didattico-pedagogico. Ciò significa favorire la sperimentazione e lo scambio di esperienze metodologiche, valorizzare il ruolo dei docenti e delle autonomie scolastiche nella loro libera progettazione e negare diritto di cittadinanza, in questo delicatissimo ambito, a qualunque tentativo di prescrittivismo. La libertà del docente dunque si esplica non solo nell'arricchimento di quanto previsto nelle Indicazioni, in ragione dei percorsi che riterrà più proficuo mettere in particolare rilievo e della specificità dei singoli indirizzi liceali, ma nella scelta delle strategie e delle metodologie più appropriate, la cui validità è testimoniata non dall'applicazione di qualsivoglia procedura, ma dal successo educativo."

Alla luce di quanto esposto e condiviso dal Dipartimento di materia e nel rispetto della libertà individuale del singolo docente, si indicano di seguito le possibili strategie didattiche percorribili, finalizzate al conseguimento degli obiettivi specifici della disciplina.

Lezione frontale

Lezione interattiva

Esplicitazione degli obiettivi e dei criteri di valutazione, con puntuale riferimento alle griglie di valutazione elaborate in sede di Dipartimento

Spiegazione puntuale dei contenuti e sollecitazione degli alunni a rivedere ed integrare sul manuale quanto udito durante la spiegazione

Verifica costante della comprensione delle spiegazioni

Indicazioni di metodo (ascoltare, sottolineare, prendere appunti, schematizzare) per favorire uno studio efficace

Correzione puntuale dei compiti assegnati per casa

Lettura guidata dei testi con percorsi di comprensione e di analisi

Somministrazione di esercitazioni per sollecitare l'ascolto, l'osservazione, la riflessione e la rielaborazione dei

contenuti

Pratica di diversi generi di scambio comunicativo (conversazione, discussione guidata, sollecitazione di interventi) per favorire l'esposizione orale

Guida graduale alla produzione di testi partendo dalle attività più semplici per arrivare alla padronanza degli strumenti espressivi

ITALIANO, CLASSE SECONDA

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA

Premessa.

Nella Nota introduttiva alle Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento si precisa che è da intendersi come criterio costitutivo:

"La competenza linguistica nell'uso dell'italiano come responsabilità condivisa e obiettivo trasversale comune a tutte le discipline, senza esclusione alcuna. La padronanza dei lessici specifici, la comprensione di testi a livello crescente di complessità, la capacità di esprimersi ed argomentare in forma corretta e in modo efficace sono infatti competenze che le Indicazioni propongono come obiettivo di tutti."

LINGUA

Alla fine del secondo anno del primo biennio lo studente deve colmare le eventuali lacune lessicali, morfologiche e sintattiche e consolidare le capacità linguistiche mediante le seguenti attività:

padronanza della lingua italiana: riflessione sulla lingua orientata alla conoscenza ed all'analisi degli aspetti morfologici e sintattici della frase semplice e del periodo complesso

comprensione dei dati informativi e delle logiche interne di un testo

potenziamento di un lessico ricco ed adeguato alle diverse richieste

produzione orale chiara e corretta nell'ordine dei temi e dei turni verbali

conoscenza di ortografia, punteggiatura, coerenza e coesione (uso corretto dei connettivi e dei diversi registri linguistici) necessarie alla redazione di un testo scritto

capacità di riconoscere le differenti tipologie testuali (testo descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo)

capacità di produrre testi estesi nelle loro varie tipologie e brevi testi su consegne vincolate (paragrafare, riassumere, titolare, parafrasare, relazionare, comporre testi variando registri e punti di vista)

conoscenza in prospettiva storica del tema della nascita dalla matrice latina dei volgari italiani e della diffusione del fiorentino letterario fino alla sua sostanziale affermazione come lingua italiana

conoscenza delle forme della comunicazione (compresa la videoscrittura e la comunicazione multimediale)

maturazione del gusto personale attraverso la consuetudine alla lettura di opere di vario genere

acquisizione della consapevolezza della specificità dell'uso della lingua italiana in ambito sportivo

LETTERATURA

Lo studente deve aver familiarizzato con testi letterari e averne compreso il valore intrinseco, attraverso le seguenti modalità:

acquisizione degli strumenti per l'interpretazione dei testi e della metodologia di analisi testuale (generi letterari, aspetti formali e tecnici, retorica e metrica)

lettura integrale di opere di narrativa (romanzi o novelle) italiana e straniera

lettura de I promessi sposi

lettura di passi di poesia religiosa, dei Siciliani e della poesia toscana prestilnovistica

CONOSCENZE E ABILITA'

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Grammatica: conoscenza del sistema e delle strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico	applicare la conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana alla produzione orale e scritta acquisire proprietà e ricchezza lessicale
Ascoltare e parlare: conoscenza delle strutture della comunicazione e delle forme linguistiche di espressione orale	ascoltare e comprendere, globalmente e nelle parti costitutive, testi di vario genere, articolati e complessi, individuandone le informazioni principali, il loro collegamento logico, e il punto di vista e le finalità dell'emittente utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali (appunti, scalette, mappe ecc.) nell'ambito della produzione e dell'interazione orale, attraverso l'ascolto attivo e consapevole, padroneggiare

	situazioni di comunicazione tenendo conto dell'argomento, dello scopo, del contesto, dei destinatari e saper strutturare un discorso logico, coerente e grammaticalmente corretto
Scrivere: conoscenza delle modalità di produzione del testo; sintassi del periodo e uso dei connettivi; ortografia e interpunzione; varietà lessicali in relazione ai contesti comunicativi. conoscenza di modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere, titolare, parafrasare, relazionare, argomentare, ecc.	nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia (scritti estesi, scritti brevi su consegna, parafrasi, riassunti, riscritture ecc.), rispettando la consegna e utilizzando correttamente lessico e regole sintattiche e grammaticali, coerenza logico-argomentativa e coesione morfosintattica del discorso
Leggere: conoscenza delle strutture essenziali dei testi poetici, teatrali, espressivi, valutativo-interpretativi, argomentativi conoscenza degli elementi costitutivi/essenziali della comunicazione sportiva (racconto sportivo, cronaca sportiva)	applicare tecniche, strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi arricchire il lessico, anche sportivo acquisire gradualmente la motivazione e il gusto della lettura comprendere il valore intrinseco della lettura come risposta a un autonomo interesse e come fonte di paragone con altro da sé e di ampliamento dell'esperienza del mondo
Riflettere sulla lingua: conoscenza degli aspetti essenziali dell'evoluzione della lingua italiana nel tempo e nello spazio, dal latino ai volgari fino all'affermazione del fiorentino letterario come lingua italiana conoscenza della dimensione socio-linguistica (registri dell'italiano contemporaneo, diversità tra scritto e parlato) conoscenza delle forme della comunicazione (compresa la videoscrittura e la comunicazione multimediale)	riflettere sulla lingua dal punto di vista lessicale, morfologico e sintattico acquisire la consapevolezza delle differenze nell'uso della lingua orale, scritta e trasmessa, con particolare attenzione alle forme della videoscrittura e della comunicazione multimediale
LETTERATURA	

Analisi del testo: conoscenza dei caratteri ed elementi distintivi di diversi generi letterari (romanzo, testo lirico e teatrale) conoscenza degli strumenti e delle metodologie essenziali di analisi del testo letterario (generi letterari, metrica, figure retoriche ecc.) e non letterario	riconoscere la specificità del fenomeno letterario, utilizzando in modo essenziale i metodi di analisi del testo comprendere e interpretare il messaggio complessivo di un testo e fornire giudizi motivati
Opere e autori: lettura di opere di autori significativi della tradizione letteraria e culturale italiana, europea e di altri paesi lettura ed analisi de I Promessi Sposi lettura delle prime espressioni della letteratura italiana (la poesia religiosa, i Siciliani, la poesia toscana prestilnovistica) lettura di testi antichi e moderni sui temi dell'agonismo sportivo	leggere e commentare testi significativi in prosa e in versi tratti dalla letteratura italiana e straniera e testi non letterari prendere coscienza della dimensione storica della lingua e della letteratura italiana riflettere sui valori dello sport nel passato e nel presente

METODI E TECNICHE DI INSEGNAMENTO - ATTIVITA' DI LABORATORIO

Premessa.

Nella Nota introduttiva alle Indicazioni nazionali si legge testualmente:

"Le Indicazioni non dettano alcun modello didattico-pedagogico. Ciò significa favorire la sperimentazione e lo scambio di esperienze metodologiche, valorizzare il ruolo dei docenti e delle autonomie scolastiche nella loro libera progettazione e negare diritto di cittadinanza, in questo delicatissimo ambito, a qualunque tentativo di prescrittivismo. La libertà del docente dunque si esplica non solo nell'arricchimento di quanto previsto nelle Indicazioni, in ragione dei percorsi che riterrà più proficuo mettere in particolare rilievo e della specificità dei singoli indirizzi liceali, ma nella scelta delle strategie e delle metodologie più appropriate, la cui validità è testimoniata non dall'applicazione di qualsivoglia procedura, ma dal successo educativo."

Alla luce di quanto esposto e condiviso dal Dipartimento di materia e nel rispetto della libertà individuale del singolo docente, si indicano di seguito le possibili strategie didattiche percorribili, finalizzate al conseguimento degli obiettivi specifici della disciplina.

Lezione frontale

Lezione interattiva

Esplicitazione degli obiettivi e dei criteri di valutazione, con puntuale riferimento alle griglie di valutazione elaborate in sede di Dipartimento

Spiegazione puntuale dei contenuti e sollecitazione degli alunni a rivedere ed integrare sul manuale quanto udito durante la spiegazione

Verifica costante della comprensione delle spiegazioni

Indicazioni di metodo (ascoltare, sottolineare, prendere appunti, schematizzare) per favorire uno studio efficace

Correzione puntuale dei compiti assegnati per casa

Lettura guidata dei testi con percorsi di comprensione e di analisi

Somministrazione di esercitazioni per sollecitare l'ascolto, l'osservazione, la riflessione e la rielaborazione dei contenuti

Pratica di diversi generi di scambio comunicativo (conversazione, discussione guidata, sollecitazione di interventi) per favorire l'esposizione orale

Guida graduale alla produzione di testi partendo dalle attività più semplici per arrivare alla padronanza degli strumenti espressivi

SECONDO BIENNIO ITALIANO Classi terze

2) OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA

LINGUA

Al termine del primo anno del secondo biennio lo studente dovrà essere in grado di:

- esprimersi con chiarezza e proprietà

-usare in maniera adeguata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina

-affrontare testi di crescente complessità attraverso gli strumenti forniti dalla riflessione metalinguistica

-avere coscienza della storicità della lingua italiana, comprendendone l'evoluzione dal Medioevo al Cinquecento

-avere padronanza degli strumenti per interpretare i testi

-produrre testi corretti, con attenzione particolare alle tipologie previste dall'Esame di Stato

-maturare la consapevolezza della specificità della lingua italiana in ambito sportivo.

LETTERATURA

Al termine del primo anno del secondo biennio lo studente dovrà essere in grado di:

-acquisire familiarità con la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede

-saper utilizzare gli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei testi

-conoscere il percorso storico della letteratura italiana dallo Stilnovo al Cinquecento (con possibili riferimenti ad autori e testi legati alla letteratura sportiva)

-leggere e comprendere i testi letterari in originale, se pur con l'ausilio di note e commenti

-maturare competenze di ordine linguistico, lessicale, comunicativo

3a) CONOSCENZE E ABILITA'

Indicare, per ogni conoscenza, l'abilità che si intende far acquisire.

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana da Dante al Cinquecento.	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della questione della lingua italiana da Dante al Cinquecento. Cogliere l'incidenza degli autori sul linguaggio letterario.
Rapporto fra lingua e letteratura.	Analisi dei testi letterari anche sotto il profilo linguistico: lessico, semantica e sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica.
Acquisizione dei lessici disciplinari, con attenzione ai termini che passano dalle lingue speciali alla lingua comune o che sono dotati di diverse accezioni nei diversi ambiti d'uso.	Riconoscere e utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti d'uso.
Affinamento delle competenze di comprensione e produzione, in collaborazione con le altre discipline che utilizzano testi sia per lo studio e la comprensione sia per la produzione.	Produzione di testi scritti di diverse tipologie e complessità: prove di comprensione del testo, prove su modello Invalsi, prove di analisi e/o sintesi, tipologie previste dall'Esame di stato. Formulare su richiesta un motivato giudizio in relazione a esperienze personali o all'apparato critico.
LETTERATURA Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dallo Stilnovo alla fine del Cinquecento.	Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana dallo Stilnovo alla fine

	del Cinquecento.
Attenzione per le strutture sociali e il loro rapporto con i gruppi intellettuali (la borghesia comunale, il clero, le corti, la città, le forme della committenza), le diverse visioni del mondo (Medioevo, Umanesimo, Rinascimento) e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi.	Identificare, nelle opere prese in esame, il rapporto tra intellettuali e società, riconoscendo i fenomeni culturali di rilievo, le diverse visioni del mondo e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi.
Testi, generi letterari ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana dallo Stilnovo alla fine del Cinquecento. Studio di: Dante (10 canti dell' Inferno), la vicenda plurisecolare della lirica (dallo Stilnovo al Cinquecento), la grande stagione della poesia cavalleresca (Ariosto); le forme della prosa: la novella (Boccaccio) e il trattato politico (Machiavelli). Saranno possibili riferimenti ad autori e testi legati alla letteratura sportiva.	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dallo Stilnovo alla fine del Cinquecento. Cogliere l'incidenza degli autori sulla codificazione letteraria. Individuare il genere letterario a cui l'opera appartiene , scopi e ambito di produzione
Testi ed autori significativi della letteratura mondiale.	Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica
Descrizione e analisi dei processi culturali in ottica multidisciplinare (storia, filosofia, diritto, discipline scientifiche), con riferimento alla cultura latina	Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico critico. Cogliere la permanenza della cultura e letteratura latina nella produzione letteraria italiana.

3b) METODI E TECNICHE DI INSEGNAMENTO - ATTIVITA' DI LABORATORIO

Per l'attività di laboratorio indicare modalità e frequenza di utilizzo.

Lezione frontale Lezione interattiva Esplicitazione degli obiettivi e dei criteri di valutazione, con puntuale riferimento alle griglie di valutazione elaborate in sede di Dipartimento Spiegazione puntuale dei contenuti e sollecitazione degli alunni a rivedere ed integrare sul manuale quanto udito durante la spiegazione Verifica costante della comprensione delle spiegazioni Correzione puntuale dei compiti assegnati per casa

Lettura guidata dei testi con percorsi di comprensione e di analisi

Somministrazione di esercitazioni scritte, letture di brani, testi critici.

Guida graduale alla produzione di testi previsti dall'Esame di stato: avviamento al saggio breve, analisi del testo, articolo di giornale, tema storico e di carattere generale, trattazione sintetica, quesiti a risposta singola.

Esercitazioni di comprensione con quesiti a risposta chiusa (modello prove Invalsi)

Simulazioni di prove d'Esame (Prima e terza prova)

Simulazioni prove Invalsi

SECONDO BIENNIO ITALIANO Classi quarte

2) OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA

LINGUA

Al termine del secondo anno del secondo biennio lo studente dovrà essere in grado di:

-esprimersi con chiarezza e proprietà

-usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina

-affrontare testi di crescente complessità attraverso gli strumenti forniti dalla riflessione metalinguistica

-avere coscienza della storicità della lingua italiana, comprendendone l'evoluzione dal Cinquecento al Romanticismo

-consolidare la padronanza degli strumenti per interpretare i testi

-produrre testi corretti, con attenzione particolare alle tipologie previste dall'Esame di Stato

-maturare la consapevolezza della specificità della lingua italiana in ambito sportivo.

LETTERATURA

Al termine del secondo anno del secondo biennio lo studente dovrà essere in grado di:

-acquisire familiarità con la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede

-saper utilizzare gli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei testi

-conoscere il percorso storico della letteratura italiana dal Cinquecento al Romanticismo (con possibili riferimenti ad autori e testi legati alla letteratura sportiva)

-leggere e comprendere i testi letterari in originale, se pur con l'ausilio di note e commenti

-maturare competenze di ordine linguistico, lessicale,comunicativo

3a) CONOSCENZE E ABILITA'

Indicare, per ogni conoscenza, l'abilità che si intende far acquisire.

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dalla fine del Cinquecento al Romanticismo.	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della questione della lingua italiana dalla fine del Cinquecento al Romanticismo (Manzoni). Cogliere l'incidenza degli autori sul linguaggio letterario
Rapporto fra lingua e letteratura.	Analisi dei testi letterari anche sotto il profilo linguistico: lessico, semantica e sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica.
Acquisizione dei lessici disciplinari, con attenzione ai termini che passano dalle lingue speciali alla lingua comune o che sono dotati di diverse accezioni nei diversi ambiti d'uso.	Riconoscere e utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti d'uso.
Affinamento delle competenze di comprensione e produzione, in collaborazione con le altre discipline che utilizzano testi sia per lo studio e la comprensione sia per la produzione.	Produzione di testi scritti di diverse tipologie e complessità: prove di comprensione del testo, prove su modello Invalsi, prove di analisi e/o sintesi, tipologie previste dall'Esame di stato. Formulare su richiesta un motivato giudizio in relazione a esperienze personali o all'apparato critico.
LETTERATURA Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dalla fine del Cinquecento al Romanticismo.	Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana dalla fine del Cinquecento al Romanticismo.
Attenzione per le strutture sociali e il loro rapporto con i gruppi intellettuali (il clero, le corti, la città, le forme della committenza), le diverse visioni del mondo e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi (la nuova scienza, la secolarizzazione).	Identificare, nelle opere prese in esame, il rapporto tra intellettuali e società, riconoscendo i fenomeni culturali di rilievo, le diverse visioni del mondo e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi (la nuova scienza, la secolarizzazione).

Testi, generi letterari ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana dalla fine del Cinquecento fino al Romanticismo. Studio di: Dante (10 canti del Purgatorio), Tasso, la vicenda plurisecolare della lirica (dal Barocco all'Ottocento), le varie manifestazioni della prosa, il Romanzo (fino a Manzoni), il trattato politico e quello scientifico (Galileo), l' affermarsi della tradizione teatrale (Goldoni; Alfieri). Saranno possibili riferimenti ad autori e testi legati alla letteratura sportiva.	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dalla fine del Cinquecento al Romanticismo. Cogliere l'incidenza degli autori sulla codificazione letteraria. Individuare il genere letterario a cui l'opera appartiene , scopi e ambito di produzione.
Testi ed autori significativi della letteratura mondiale.	Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria,artistica, scientifica e tecnologica
Descrizione e analisi dei processi culturali in ottica multidisciplinare (storia, filosofia, diritto, discipline scientifiche), con particolare riferimento alla cultura latina.	Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico critico. Cogliere la permanenza della cultura e letteratura latina nella produzione letteraria italiana.

3b) METODI E TECNICHE DI INSEGNAMENTO - ATTIVITA' DI LABORATORIO

Per l'attività di laboratorio indicare modalità e frequenza di utilizzo.

Lezione frontale Lezione interattiva Esplicitazione degli obiettivi e dei criteri di valutazione, con puntuale riferimento alle griglie di valutazione elaborate in sede di Dipartimento Spiegazione puntuale dei contenuti e sollecitazione degli alunni a rivedere ed integrare sul manuale quanto udito durante la spiegazione Verifica costante della comprensione delle spiegazioni Correzione puntuale dei compiti assegnati per casa Lettura guidata dei testi con percorsi di comprensione e di analisi Somministrazione di esercitazioni scritte, letture di brani, testi critici. Guida graduale alla produzione di testi previsti dall'Esame di stato: avviamento al saggio breve, analisi del testo, articolo di giornale, tema storico e di carattere generale, trattazione sintetica, quesiti a risposta singola. Esercitazioni di comprensione con quesiti a risposta chiusa (modello prove Invalsi)

Simulazioni di prove d'Esame (Prima e terza prova) Simulazioni prove Invalsi

INGLESE - PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in conversazioni brevi e chiarire su argomenti di interesse personale e quotidiano.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale e quotidiano.
PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.	Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito personale; Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale e quotidiano appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.
GRAMMATICA: strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale.
VOCABOLARIO: lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, varietà di registro. Verrà data particolare rilevanza al lessico relativo all'indirizzo di studi.	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale o familiare.
CIVILTA': Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

INGLESE- SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli	Interagire in conversazioni brevi e chiarire su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o di attualità.

interlocutori.	
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale, sociale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, quotidiano, sociale o di attualità.
PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.	Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito personale, quotidiano, sociale o all'attualità; Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano, sociale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.
GRAMMATICA: strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse.
VOCABOLARIO: lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, sociale o d'attualità e tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali, varietà di registro. Verrà data particolare rilevanza al lessico relativo all'indirizzo di studi.	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale o familiare; Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA': Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

INGLESE - TERZO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in situazioni che si possono presentare in un luogo, reale o virtuale, dove si parla la lingua. Partecipare a conversazioni su argomenti noti.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi di varia tipologia e genere, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale, sociale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari di varia tipologia e genere, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, sociale o di attualità.

PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti intorno ad argomenti noti e non noti, anche utilizzando strumenti telematici.	Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito personale, quotidiano, sociale o all'attualità; Produrre testi di varia tipologia su argomenti noti e non noti di interesse personale, quotidiano, sociale e culturale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.
GRAMMATICA: strutture grammaticali della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. Forme necessarie per consolidare il livello B1- soglia.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse. Funzioni linguistiche necessarie per consolidare il livello B1.
VOCABOLARIO: lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate. Verrà data particolare rilevanza al lessico relativo all'indirizzo di studi.	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni via via più complessi, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale, familiare, sociale o culturale; Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA': Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua. Avvio alla lettura di testi letterari prodotti nel paese di cui si parla la lingua. Relativo contesto.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

INGLESE - QUARTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in situazioni che si possono presentare in un luogo, reale o virtuale, dove si parla la lingua. Partecipare a conversazioni su argomenti noti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, esprimendo chiaramente il proprio punto di vista.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi di varia tipologia e genere, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale, sociale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari di varia tipologia e genere, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, sociale o di attualità.

	Comprendere in modo globale e dettagliato testi orali e scritti su argomenti afferenti le discipline non linguistiche.
PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti intorno ad argomenti noti, non noti e concreti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, anche utilizzando strumenti telematici.	Descrivere esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito personale, quotidiano, sociale o all'attualità; Produrre testi di varia tipologia su argomenti noti e non noti di interesse personale, quotidiano, sociale e culturale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche. Riferire, parafrasare o riassumere il contenuto di un testo in lingua straniera di varia tipologia e genere.
GRAMMATICA: strutture grammaticali della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. Forme necessarie per avviare al livello B2 – Progresso.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse. Funzioni linguistiche necessarie per avviare al livello B2.
VOCABOLARIO: lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate. Verrà data particolare rilevanza al lessico relativo all'indirizzo di studi.	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni via via più complessi, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale, familiare, sociale o culturale; Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA' E LETTERATURA: Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua. Lettura e relativa contestualizzazione di testi letterari prodotti nel paese di cui si parla la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche. Comprendere i rapporti tra situazioni e forme linguistiche. Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua orale e della lingua scritta, in riferimento agli ambiti di conoscenza trattati.

INGLESE - QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori in diversi ambiti della vita. Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti	Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua. Partecipare a conversazioni su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, esprimendo chiaramente il proprio punto di

diversi, adottando il registro adeguato.	vista.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi di varia tipologia e genere, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inerenti alla sfera personale, sociale, culturale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali, dettagli e punto di vista in messaggi relativamente complessi di varia tipologia e genere, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, sociale o di attualità. Comprendere in modo globale e dettagliato testi orali e scritti su argomenti afferenti le discipline non linguistiche.
PRODUZIONE SCRITTA: modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti intorno ad argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, anche utilizzando strumenti telematici.	Descrivere esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito quotidiano, culturale/letterario, sociale o all'attualità; Produrre testi scritti coerenti e coesi, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo. Riferire, parafrasare o riassumere il contenuto di un testo in lingua straniera di varia tipologia e genere.
GRAMMATICA: strutture grammaticali della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. Forme necessarie per consolidare il livello B2 – Progresso.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse. Funzioni linguistiche necessarie per consolidare il livello B2.
VOCABOLARIO: lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate (compresi contenuti di discipline non linguistiche). Verrà data particolare rilevanza al lessico relativo all'indirizzo di studi.	Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni via via più complessi, per esprimere argomenti concreti e astratti, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo quotidiano, sociale o culturale; Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA' E LETTERATURA: Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua. Lettura e relativa contestualizzazione di testi letterari moderni e contemporanei prodotti nel paese di cui si parla la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche. Comprendere i rapporti tra situazioni e forme linguistiche. Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua orale e della lingua scritta, in riferimento agli ambiti di conoscenza trattati.

	Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

STORIA E GEOGRAFIA - Classi prime

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA

Nell'ambito delle finalità generali del Biennio l'insegnamento della Storia e della Geografia è finalizzato a promuovere e a sviluppare:

la capacità di recuperare la memoria del passato in quanto tale;

la capacità di orientarsi nella complessità del presente;

conoscenza del passato come analisi del processo di formazione della moderna civiltà europea nella trama delle relazioni sociali, istituzionali, politiche ed economiche;

l'ampliamento del proprio orizzonte culturale, attraverso la conoscenza di culture diverse;

la capacità di riflettere, alla luce dell'esperienza acquisita con lo studio di società del passato, sulla trama di relazioni sociali, politiche ecc. nella quale si è inseriti;

la capacità di razionalizzare il senso del tempo e dello spazio;

la consapevolezza della necessità di selezionare e valutare criticamente le testimonianze;

L'acquisizione della capacità di vivere in relazione con gli altri all'insegna del rispetto, della tolleranza, del senso di responsabilità e della solidarietà;

la riflessione sulle problematiche del mondo contemporaneo;

lo sviluppo delle capacità di analisi e sintesi in relazione alle situazioni sociali, politiche, economiche ed ambientali;

la capacità di orientarsi nella complessità del presente all'insegna del rispetto dell'ambiente

la capacità di confrontare criticamente i valori dello sport nella nostra epoca con quelli del passato

acquisire consapevolezza delle sinergie tra strutture sportive e territorio

CONOSCENZE E ABILITA'

CONOSCENZA	ABILITA'
1. Conoscenza dei fatti e dei personaggi di maggior rilievo dalla preistoria a Roma repubblicana	1. Acquisizione del concetto di fonte e riflessione sul contributo di discipline come archeologia, epigrafia, paleografia per la ricostruzione dei quadri politico-sociali-culturali ed economici dell'antichità
2. Conoscenza degli aspetti istituzionali, sociali, culturali ed economici dei popoli del passato a partire dalla preistoria fino all'Asia occidentale antica, al mondo greco ed ellenistico, all'Italia arcaica e a Roma repubblicana	2. Saper cogliere e valorizzare il contributo socio-politico, culturale ed antropologico dei popoli antichi nell'ambito della nostra civiltà
3. Conoscenza di alcuni elementi costitutivi dello Stato, nonché degli strumenti democratici di convivenza esistenti nel mondo contemporaneo	3. Riflessione sul senso di appartenenza alla società civile, sul valore delle Costituzioni nello Stato di diritto, con particolare riferimento alla Costituzione Italiana
4. Conoscenza di elementi geo-fisici e di alcune problematiche di Italia/Europa	4. Saper analizzare gli aspetti geo-fisici del pianeta attraverso l'uso critico della documentazione cartografica e grafica; saper predisporre grafici
5. Conoscenza di alcune problematiche di Italia/Europa	5. saper cogliere e interpretare l'importanza di alcune problematiche del pianeta contemporaneo: urbanizzazione, globalizzazione, diversità culturali, fenomeni migratori e andamento demografico, squilibri fra le regioni del mondo, sviluppo sostenibile
6. Conoscenza della terminologia specifica relativa agli argomenti storico-geografici studiati	6. Saper utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata ed organica
7. Conoscere i principali eventi sportivi dell'antichità, con particolare riferimento alle Olimpiadi nel mondo greco antico.	7. Saper cogliere analogie e differenze tra le competizioni antiche e quelle di oggi, sia nelle tipologie di gara che nei diversi contesti storico-culturali in cui si sono realizzate.
8. Conoscere alcuni eventi sportivi in relazione ai territori studiati (Italia, Europa)	8. Saper cogliere le interazioni tra sport e territorio (aspetti organizzativi e gestionali)

STORIA E GEOGRAFIA - Classi seconde

CONOSCENZA	ABILITA'
1. Conoscenza dei fatti e dei personaggi di maggior rilievo dalla crisi della res publica romana	1. Riflessione sul contributo di discipline come archeologia, epigrafia, paleografia per la ricostruzione dei

all'affermazione del feudalesimo	quadri politico-sociali-culturali ed economici dell'antichità
2. Conoscenza degli aspetti istituzionali, sociali, culturali ed economici dei popoli del passato della res publicaromana,dell'impero romano, dei regni romano-barbarici, dell'impero bizantino, della civiltà islamica, dell'impero franco-germanico	2. Saper cogliere e valorizzare il contributo socio-politico, culturale ed antropologico dei popoli antichi nell'ambito della nostra civiltà
3. Conoscenza di alcuni elementi costitutivi dello Stato, nonché degli strumenti democratici di convivenza esistenti nel mondo contemporaneo	3. Riflessione sul senso di appartenenza alla società civile, sul valore delle Costituzioni nello Stato di diritto, con particolare riferimento alla Costituzione Italiana
4. Conoscenza di elementi geo-fisici e di alcune problematiche di Italia/Europa/Continenti *	4. Saper analizzare gli aspetti geo-fisici del pianeta attraverso l'uso critico della documentazione cartografica e grafica; saper predisporre grafici
5. Conoscenza di alcune problematiche di Continenti (Africa, Asia, America…)	5. saper cogliere e interpretare l'importanza di alcune problematiche del pianeta contemporaneo:urbanizzazione, globalizzazione, diversità culturali, fenomeni migratori e andamento demografico, squilibri fra le regioni del mondo, sviluppo sostenibile
6. Conoscenza della terminologia specifica relativa agli argomenti storico-geografici studiati	6. Saper utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata ed organica
7. Conoscere i principali eventi sportivi dell'antichità romana e alto medievale	7. Saper cogliere analogie e differenze tra le competizioni antiche e quelle di oggi, sia nelle tipologie di gara che nei diversi contesti storico-culturali in cui si sono realizzate
8. Conoscere alcuni eventi sportivi in relazione ai territori studiati (continenti extraeuropei)	8. Saper cogliere le interazioni tra sport e territorio (aspetti organizzativi e gestionali)

STORIA Secondo biennio.

Obiettivi specifici di apprendimento della disciplina

Coerentemente con le indicazioni nazionali ogni docente provvederà a strutturare la ricostruzione e l'analisi dei diversi temi considerati essenziali alla luce di obiettivi che promuovano lo sviluppo e il consolidamento di competenze quali:

la conoscenza e l'uso di uno specifico lessico disciplinare (utilizzo di strumenti di orientamento lessicale quali dizionari storici ed etimologici, creazione di un piccolo dizionario storico aggiornabile in itinere da parte degli stessi studenti);

la capacità di costruire sintesi concettuali efficaci;

saper cogliere relazioni tra fenomeni sia da un punto di vista sincronico sia da un punto di vista diacronico. Cogliere dunque elementi di continuità e di rottura;

l'abilità analitica legata alla lettura e alla comprensione delle fonti documentarie (secondo la lezione di Croce e del concetto di storia contemporanea: fonti narrative, iconografico pittoriche e, in generale, artistiche, materiali (oggetti e manufatti d'ogni natura), musicali e rappresentazioni filmiche. Tutto può essere documento storico in quanto portatore di significato.

la capacità di confrontare interpretazioni diverse degli eventi e, ancor prima, assimilare la consapevolezza che, sempre e ineludibilmente, la storia è interpretazione;

la capacità di esporre tematiche e riflessioni in modo lessicalmente e sintatticamente curato;

cogliere l'importanza della conoscenza del passato per la comprensione del presente;

lo sviluppo della coscienza del rapporto tra storia e cittadinanza;

sapere collocare geograficamente gli eventi;

sviluppare la capacità di cogliere intuitivamente e con apertura mentale nessi e collegamenti di varia natura tra argomenti studiati nelle varie discipline;

sviluppare consapevolezza della propria natura di esseri storicamente determinati;

sviluppare il senso della relatività degli elementi e dei valori mentali, morali, religiosi, politici.

CLASSE TERZA

CONOSCENZE	ABILITÀ
L'Europa tra i secoli XI e XIII: la cosiddetta rinascita. Il nuovo incremento dei traffici mercantili e delle attività manifatturiere; lo sviluppo urbanistico e demografico; nuove forme di organizzazione politica e sociale, di valori civili e culturali. Istituzioni e dinamiche politiche: nuovi organismi e nuove strutture di aggregazione (signorie rurali, nuclei urbani: comuni, signorie, principati italiani, monarchie), sistemi di potere tradizionali: impero, regni, chiesa e istituzioni ecclesiastiche, rapporti vassallatico beneficiari: valenze patrimoniali, politiche, militari. Frammentazione e particolarismo. Ambizioni universalistiche della monarchia pontificia e dell'impero: conflitti e tensioni. Fenomeni di degenerazione morale della chiesa, nuove forme di vita religiosa, grandi movimenti riformistici: ordini mendicanti e movimenti ereticali; esperienze	Sviluppare abilità e competenze legate ai processi evolutivi economici, demografici, culturali intesi in senso sincronico (per es. le trasformazioni urbanistiche e demografiche in Italia, in Francia, in Germania) e in senso diacronico, rilevando i cambiamenti e le diversità attraverso un confronto tra tempi e fasi di riferimento. Acquisizione di maggiore sensibilità storica nei confronti dei mutamenti e della storia stessa in quanto processo (elemento, questo, da estendere a tutti i punti del presente programma). Sviluppo di abilità di lettura e analisi di moventi e ragioni che guidarono le gerarchie temporali e spirituali nel loro conflitto di potere. Assumere punti di vista opposti per entrare nei meccanismi dei rapporti di forza tipici dei contesti istituzionali dei secoli XI-XIII.

eterodosse e ideali pauperistici (valdesi) e teologici (catari) dei secoli XI e XII.	Abilità di riconoscimento delle forze interiori di singoli e collettività in quanto agenti nella storia. Riflessione sui nessi tra elementi spirituali e rivendicazioni sociali. Acquisire e utilizzare il lessico specifico.
Economia e società in Europa nel secolo XIV: la cosiddetta crisi del trecento. Crisi dei poteri universali e sviluppo delle monarchie: i casi di Francia e Inghilterra. Gli stati europei tra frammentazione e ricomposizione territoriale. Forme e strumenti dell'affermazione monarchica: l'ascesa delle monarchie nazionali e gli elementi costitutivi dello stato moderno.	Riconoscere la complessità dei fenomeni critici rilevando elementi di trasformazione e progresso (per es. la peste come occasione di arricchimento e di rafforzamento contrattuale da parte dei sopravvissuti; la guerra come momento di consolidamento della monarchia e avvio di processi di unificazione nazionale). Acquisire e utilizzare il lessico specifico.

STORIA - CLASSE QUARTA

COMPETENZE	ABILITÀ
Il Seicento: crisi e riorganizzazione del potere. La guerra dei trent'anni, i conflitti civili inglesi fino alla gloriousrevolution, la Francia di Luigi XIV e gli orientamenti assolutistici europei del '6-'700 (Austria, Russia, Prussia). L'Italia e l'Europa del Seicento: le tendenze dell'economia, la vita sociale e la cultura. La rivoluzione scientifica.	Anche in questo caso, l'aspetto formativo può essere legato all'opportunità di approfondire la natura del conflitto ponendo in luce gli orientamenti religiosi e le rivendicazioni politiche delle diverse componenti in conflitto. Comprendere le ragioni delle parti. Sviluppare abilità di confronto tra diverse e alternative forme mentali e modi di concepire la natura e, in generale, la realtà. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Lo sviluppo dell'economia europea e mondiale fino alla rivoluzione industriale. Le origini e gli sviluppi della rivoluzione industriale.	A partire dall'argomento precedente (l'economia in Italia e in Europa nel seicento), ricostruire nei suoi elementi essenziali la dinamica del processo che condusse all'affermazione di una vocazione industriale in alcuni paesi europei nella seconda metà del settecento. Cogliere le profonde diversità strutturali tra l'Inghilterra e altri paesi europei e

	divenire consapevoli delle ragioni della precocità della prima e dei ritardi dei secondi. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
L'età dei lumi.	Comprendere l'illuminismo come grande mutamento di mentalità e la sua funzione nel processo di smantellamento di un intero universo categoriale, nato dalla solidarietà tra strutture civili ed ecclesiastiche e finalizzato alla conservazione del potere, appartenente al passato. Collegare le grandi idee dell'illuminismo con i fondamentali processi politici, culturali, sociali, religiosi dei due secoli successivi. In particolare, cogliere l'aspetto della polemica antiautoritaria. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Le rivoluzioni politico-economiche del '700: la rivoluzione francese e la nascita degli stati uniti d'America. L'Europa di Napoleone. La restaurazione e le politiche conservatrici dei governi europei. Il problema della nazionalità in Europa nell'800: i casi della Germania e dell'Italia. Il risorgimento italiano e l'unità d'Italia.	Si parte dal tema precedente sottolineando i nessi tra le idee e la pratica: ciò si osserva in tutti gli eventi politici e civili europei a partire dalla fine degli anni '80 del settecento. Cogliere il significato delle nuove idee in relazione ai nuovi orizzonti mentali e alle più consapevoli rivendicazioni di massa. Riflettere criticamente sul fenomeno della costruzione dell'idea di nazione e sui suoi fondamenti antropologici e sociali. Significato della guerra in quanto generatrice, al contempo, di fratture e di unioni. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La seconda rivoluzione industriale e l'evoluzione del proletariato europeo: condizione operaia e questione sociale.	Comprendere i caratteri fondamentali degli sviluppi economici e sociali dell'Europa dell'ottocento e cogliere le relazioni con i processi economici successivi. Comprendere gli aspetti di progresso e di regresso di tale processo di cambiamento. Cogliere il senso e gli effetti dei processi di rivendicazione e di lotta operaia nell'ottocento europeo rispetto al presente. Divenire consapevoli della rilevanza storica della diffusione delle idee socialiste. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Imperialismo, colonialismo e nazionalismo: Francia,	Cogliere il significato delle iniziative colonialistiche

Olanda, Inghilterra, Germania.	europee in relazione alle strutture e agli orientamenti interni dei singoli stati. Riflettere sul problema generale della legittimità di tali iniziative ricostruendo in generale i sistemi sociali, politici, culturali, economici delle regioni colonizzate. Cogliere la relazione tra colonialismo e rafforzamento interno degli stati anche rispetto agli sviluppi dei sentimenti legati all'idea di nazione. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Gli sviluppi dello stato italiano fino alla fine dell'Ottocento: la classe dirigente tra destra e sinistra, l'organizzazione dello stato e le sue istituzioni, la politica economica e finanziaria, i rapporti tra stato e chiesa. Stato e società nell'Italia di Depretis e Crispi.	Cogliere gli elementi di continuità e di rottura tra gli sviluppi strutturali dello stato italiano della fine dell'ottocento e le dinamiche politiche, culturali, sociali contemporanee. Comprendere i punti di forza e di debolezza dell'intera società italiana nella fase del passaggio tra stato preunitario e stato unitario. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.

- FILOSOFIA

Obiettivo generale dello studio della filosofia al termine del percorso liceale è l'acquisizione da parte dello studente delle seguenti competenze:

-Analisi critica dei problemi significativi della realtà contemporanea,

-Capacità di riflessione razionale sull'esperienza umana e sul reale come totalità

-Sviluppo del senso critico e resistenza alla suggestione delle opinioni e dei comportamenti gregari

-Maturazione di soggetti responsabili, capaci di comprendere i vari punti di vista, disponibili alla conversazione tollerante ed al confronto

-Controllo del discorso, attraverso l'uso consapevole delle strategie argomentative

-Attitudine alla problematizzazione, a dare ragione delle proprie posizioni e a discernere all'interno della varietà degli orientamenti

CONTENUTI SPECIFICI ESSENZIALI DELLA CLASSE TERZA

I Presofisti,i Sofisti, Socrate, Platone, Aristotele; la filosofia ellenistico-romana, il neoplatonismo; Agostino di Ippona, Tommaso D'Aquino

CONOSCENZA	ABILITA'
Conoscere il contesto storico/culturale in cui ha avuto luogo il passaggio dal mito alla filosofia nel mondo occidentale	Acquisire i concetti di mito e di filosofia e riflettere sulle differenti modalità di conoscenza della realtà, con il passaggio da una concezione mito-poietica all'analisi razionale
Conoscere le tappe più significative della ricerca filosofica dai Presofisti alla filosofia cristiana	Comprendere e saper esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio
Conoscere il legame di ogni autore o tema trattato con il contesto storico/culturale in cui si inserisce	Comprendere che ogni autore è strettamente legato al contesto storico/politico/culturale in cui è inserito
Conoscere le fonti e i testi più rappresentativi inerenti gli autori studiati	Saper leggere direttamente i testi, anche se solo in parte, comprendendone i problemi
Conoscere le problematiche fondamentali del sapere filosofico: Ontologia, Etica, Gnoseologia, Logica, Estetica;	Sapersi orientare sulle questioni fondamentali dell'esistenza umana sviluppando la riflessione personale, la capacità di argomentazione
Conoscere il problema del rapporto della filosofia con la libertà, il potere politico, la civiltà	Sviluppare competenze relative al concetto di cittadinanza e di Costituzione
Conoscere il rapporto tra la filosofia e la religione	Comprendere del contributo offerto dalla varie filosofie alla definizione dottrinale delle diverse religioni
Conoscere il lessico e le categorie specifiche della disciplina	Sapere utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata, organica e ben argomentata
Conoscere i nessi tra la filosofia e le altre discipline	Comprendere della necessità trasversale del sapere filosofico allo sviluppo delle altre discipline

CONTENUTI SPECIFICI ESSENZIALI DELLA CLASSE QUARTA

La rivoluzione scientifica e Galilei; Cartesio, il pensiero politico moderno, con riferimento almeno a un autore tra Hobbes, Locke e Rousseau; l'empirismo di Hume, Kant; l'idealismo tedesco con particolare riferimento a Hegel.

CONOSCENZA	ABILITA'
1.Conoscere il contesto storico/culturale in cui ha avuto luogo il passaggio dal medioevo all'età moderna	1.Acquisire i concetti di scienza moderna, di rivoluzione astronomica e di relativismo culturale, fondamentali nella rinnovata ricerca filosofica
2.Conoscere le tappe più significative della ricerca filosofica dal XVI al XIX secolo	2. Comprendere e saper esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio
3.Conoscere il legame di ogni autore o tema trattato con il contesto storico/culturale in cui si inserisce	3.Comprendere che ogni autore è strettamente legato al contesto storico/politico/culturale in cui è inserito, e che tuttavia la sua filosofia possiede una inevitabile portata universalistica
4.Conoscere le fonti e i testi più rappresentativi inerenti gli autori studiati	4.Saper leggere direttamente i testi, anche se solo in parte, comprendendone i problemi e valutandone criticamente le soluzioni
5.Conoscere le problematiche fondamentali del sapere filosofico: Ontologia, Etica, Gnoseologia, Logica, Estetica (con particolare rilievo alla problematica della conoscenza)	5.Sapersi orientare sulle questioni fondamentali dell'esistenza umana sviluppando la riflessione personale, il giudizio critico, la capacità di argomentazione
6.Conoscere il problema del rapporto della filosofia con la libertà, il potere politico, la civiltà	6.Sviluppare competenze relative al concetto di cittadinanza e di Costituzione
7.Conoscere il rapporto tra la filosofia e la religione	7.Comprendere il contributo offerto dalla varie filosofie alla definizione dottrinale delle diverse religioni
8.Conoscere il lessico e le categorie specifiche della disciplina	8.Sapere utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata, organica e ben argomentata
9.Conoscere i nessi tra la filosofia e le altre discipline	9.Comprendere la necessità trasversale del sapere filosofico allo sviluppo delle altre discipline

MATEMATICA - 1^ LS SPORTIVO

CONOSCENZA	ABILITA'
I numeri naturali e i numeri interi L'insieme numerico N L'insieme numerico Z Le operazioni e le espressioni Multipli e divisori di un numero I numeri primi Criteri di divisibilità M.C.D e m.c.m. Le potenze con esponente naturale Le proprietà delle operazioni e delle potenze	Calcolare il valore di un'espressione numerica Tradurre una frase in un'espressione e un'espressione in una frase Applicare le proprietà delle potenze Scomporre un numero naturale in fattori primi Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra numeri naturali Sostituire numeri alle lettere e calcolare il valore di un'espressione letterale
I numeri razionali L'insieme numerico Q_a L'insieme numerico Q Le frazioni equivalenti e i numeri razionali Le operazioni e le espressioni Le potenze con esponente intero Le proporzioni e le percentuali I numeri decimali finiti e periodici	Risolvere espressioni aritmetiche e problemi Semplificare espressioni Tradurre una frase in un'espressione e sostituire numeri razionali alle lettere Risolvere problemi con percentuali e proporzioni Trasformare numeri decimali in frazioni e viceversa
Gli insiemi e la logica Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi Concetto di insieme e rappresentazioni Insiemi uguali. Insieme vuoto. Insieme universo Sottoinsiemi propri e impropri. Le operazioni tra insiemi: unione, intersezione,differenza, complementare, prodotto cartesiano. Proprietà delle	Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme Eseguire operazioni tra insiemi Risolvere problemi con l'uso dei diagramma di Venn Determinare la partizione di un insieme Riconoscere le proposizioni logiche

operazioni. Insieme delle parti. Partizione di un insieme. Il significato dei simboli utilizzati nella logica Proposizioni e connettivi logici Enunciati aperti Quantificatori:esistenziale e universale	Eseguire operazioni tra proposizioni logiche Trasformare enunciati aperti in proposizioni mediante i quantificatori
Le relazioni Le relazioni binarie e le loro rappresentazioni Dominio e codominio Le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà Relazione inversa Relazione di equivalenza. Relazione d'ordine	Rappresentare una relazione in diversi modi Riconoscere una relazione di equivalenza e determinare l'insieme quoziente Riconoscere una relazione d'ordine
Le funzioni Concetto di funzione Dominio e codominio Classificazione delle funzioni: iniettive, suriettive, biiettive Funzione inversa Funzione composta Funzioni numeriche Particolari funzioni numeriche:funzione lineare, proporzionalità diretta , inversa e quadratica, funzione valore assoluto Funzioni goniometriche e triangoli rettangoli	Rappresentare una funzione Stabilire se una relazione è una funzione Stabilire se una funzione è iniettiva, suriettiva o biiettiva Disegnare il grafico di una funzione Risolvere semplici problemi con i triangoli rettangoli
La geometria del piano Definizione degli enti geometrici fondamentali Postulati, teoremi e corollari Postulati di appartenenza e di ordine Parti della retta e poligonali. Parti del piano. Proprietà delle	Eseguire operazioni tra segmenti e angoli Eseguire costruzioni Dimostrare teoremi su segmenti e angoli

figure Postulato del trasporto Segmenti e angoli: confronto e operazioni La congruenza delle figure	
I triangoli Classificazione dei triangoli Bisettrici, mediane, altezze Criteri di congruenza dei triangoli Disuguaglianze nei triangoli Poligoni: definizione e classificazione	Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi Applicare i criteri di congruenza dei triangoli Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri Dimostrare teoremi sui triangoli
I monomi e i polinomi Definizione di monomi e polinomi Le operazioni e le espressioni con monomi e polinomi M.C.D. e m.c.m. di più monomi I prodotti notevoli Le funzioni polinomiali La regola di Ruffini Il teorema del resto e il teorema di Ruffini	Sommare algebricamente monomi Calcolare prodotti, potenze e quoziente di monomi Eseguire addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni di polinomi Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi Applicare i prodotti notevoli Eseguire la divisione tra due polinomi Applicare la regola di Ruffini
La scomposizione in fattori e le frazioni algebriche Raccoglimento a fattor comune Raccoglimento parziale Scomposizione mediante le regole dei prodotti notevoli Trinomio caratteristico Scomposizione mediante la regola di Ruffini M.C.D. e m.c.m. di polinomi	Scomporre un polinomio in fattori Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica Semplificare frazioni algebriche Eseguire operazioni e potenze con le frazioni algebriche

La definizione di frazione algebrica Le operazioni con le frazioni algebriche Le condizioni di esistenza di una frazione algebrica	Semplificare espressioni con le frazioni algebriche
Le rette perpendicolari e le rette parallele Rette perpendicolari Rette parallele Rette tagliate da una trasversale Dimostrazione per assurdo Teoremi e corollari relativi alle rette parallele tagliate da una trasversale Proprietà degli angoli dei poligoni Congruenza nei triangoli rettangoli	Applicare il teorema delle rette paralele e il suo inverso Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli Dimostrare teoremi sugli angoli dei poligoni
Le equazioni lineari Le identità Definizione di equazione Le equazione determinate, indeterminate e impossibili Equazioni equivalenti e i principi Equazioni numeriche intere Equazioni numeriche fratte Equazioni letterali Problemi di primo grado Equazioni di grado superiore al 1° scomponibili	Stabilire se un'uguaglianza è un'identità Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione Applicare i principi di equivalenza delle equazioni Risolvere equazioni intere e fratte, numeriche e letterali Utilizzare le equazioni per rappresentare e risolvere problemi

I parallelogrammi e i trapezi Parallelogrammi Parallelogrammi particolari: rettangoli, rombi, quadrati Trapezi Corrispondenza in un fascio di rette parallele	Dimostrare teoremi sui parallelogrammi e le loro proprietà Dimostrare teoremi sui trapezi e utilizzare le proprietà del trapezio isoscele Dimostrare e applicare il teorema del fascio di rette parallele
Le disequazioni lineari Le disuguaglianze numeriche Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza Disequazioni sempre verificate e disequazioni impossibili Disequazioni numeriche intere Disequazioni frazionarie Sistemi di disequazioni	Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni Risolvere disequazioni lineari e rappresentare le soluzioni su una retta Risolvere disequazioni fratte Risolvere sistemi di disequazioni Utilizzare le disequazioni per rappresentare e risolvere problemi
Introduzione alla statistica I dati statistici Rappresentazione grafica dei dati La frequenza e la frequenza relativa Gli indici di posizione centrale: media aritmetica, media ponderata,mediana e moda Gli indici di variabilità:campo di variazione, scarto semplice medio, deviazione standard	Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati Determinare frequenze assolute e relative Trasformare una frequenza relativa in percentuale Rappresentare graficamente una tabella di frequenze Calcolare gli indici di posizione centrale e gli indici di variabilità di una serie di dati
Elementi di informatica Semplici algoritmi e relativi diagrammi di flusso inerenti agli argomenti studiati Esercitazioni relativi agli argomenti studiati con i software Excel e GeoGebra	

MATEMATICA - 2^ LS SPORTIVO

CONOSCENZA	ABILITA'
Sistemi lineari Sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Risoluzione di un sistema di due equazioni in due incognite e di tre equazioni in tre incognite:metodo di sostituzione, del confronto,di riduzione e di Cramer. Sistemi letterali con discussione. Sistemi lineari e problemi. Matrici e determinanti Definizione e operazioni con le matrici Definizione e calcolo di determinanti	Riconoscere sistemi determinati,impossibili, indeterminati. Risolvere un sistema con i metodi di sostituzione,confronto, riduzione e Cramer. Discutere un sistema letterale. Risolvere problemi mediante i sistemi Saper operare con le matrici e calcolare i determinanti fino al terzo ordine
Il piano cartesiano, la retta Sistema di riferimento cartesiano nel piano. Distanza e punto medio. Equazione della retta passante per l'origine. Equazione generale della retta. Coefficiente angolare. Rette parallele e rette perpendicolari. Retta passante per due punti Risoluzione grafica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite. Fascio proprio e improprio. Distanza di un punto da una retta. Luoghi geometrici: asse di un segmento e bisettrice di un angolo	Calcolare la distanza tra due punti e determinare le coordinate del punto medio di un segmento. Individuare rette parallele e perpendicolari. Scrivere l'equazione di una retta per due punti. Risolvere graficamente un sistema lineare di due equazioni in due incognite. Scrivere l'equazione di un fascio di rette proprio e di un fascio di rette improprio. Calcolare la distanza di un punto da una retta. Calcolare l'equazione dell'asse di un segmento e della bisettrice di un angolo. Risolvere problemi su rette e segmenti
I numeri reali e i radicali Il problema di misurare. Grandezze commensurabili e incommensurabili. Numeri reali. Radicali: Ampliamento degli insiemi numerici.	Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori e dentro il segno di radice. Eseguire operazioni con i radicali e le potenze.

Funzione potenza e la inversa. Proprietà invariantiva dei radicali. Operazioni con i radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Radicali doppi. Equazioni , disequazioni e sistemi con coefficienti irrazionali. Potenze con esponente razionale. Radicali algebrici.	Razionalizzare il denominatore di una frazione. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionali.
Le equazioni di secondo grado Equazioni incomplete e complete. Risoluzione e formula ridotta. Equazioni letterali con discussione. Equazioni frazionarie. Relazioni fra le radici e i coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche. Parabola: definizione. Equazione e grafico. Casi particolari.	Risolvere e, nel caso delle letterali, discutere equazioni di secondo grado. Scomporre trinomi di secondo grado. Risolvere quesiti riguardanti equazioni parametriche di secondo grado. Risolvere problemi di secondo grado. Disegnare una parabola, nota l'equazione e determinarne l'equazione nei casi più semplici. Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni e di sistemi di equazioni anche per via grafica, collegati con situazioni reali per avviare alla modellizzazione matematica.
Complementi di algebra Equazioni polinomiali di grado superiore al secondo scomponibili. Equazioni biquadratiche, binomie e trinomie.	Risolvere equazioni di grado superiore al secondo risolubili con la scomposizione in fattori. Risolvere le equazioni biquadratiche. Binomie e trinomie, reciproche. Risolvere sistemi di secondo grado e di grado superiore al secondo.
Le disequazioni di secondo grado e i sistemi di disequazioni. Segno del trinomio di secondo grado. Disequazioni di secondo grado: risoluzione algebrica e grafica. Disequazioni fratte. Disequazioni di grado superiore al secondo.	Risolvere disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo intere e fratte. Risolvere sistemi di disequazioni . Risolvere disequazioni con valori assoluti.

Sistemi di disequazioni.	
Introduzione alla probabilità Definizione di probabilità in senso classico e statistico. Evento somma e prodotto logico.	Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile. Calcolare la probabilità di un evento aleatorio.
La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti. definizione di luogo geometrico. Asse del segmento, bisettrice di un angolo e teoremi relativi. Definizione di circonferenza , cerchio, archi, corde, settori. Posizione reciproca di una retta e di una circonferenza e di due circonferenze. Teoremi relativi alle corde. Angoli al centro e alla circonferenza e teoremi relativi. Punti notevoli di un triangolo. Quadrilateri inscritti e circoscritti. Poligoni regolari.	Applicare le proprietà degli angoli al centro e alla circonferenza e il teorema delle rette tangenti. Utilizzare le proprietà dei punti notevoli dei triangoli. Dimostrare teoremi su quadrilateri inscritti e circoscritti e sui poligoni regolari.
L'equivalenza delle superfici piane Figure equivalenti ed equiscomponibili. Criteri di equivalenza per i poligoni. Equivalenza nei triangoli rettangoli: teoremi di Euclide e Pitagora.	Applicare i teoremi sull'equivalenza tra parallelogramma, triangolo, trapezio. Applicare i teoremi di Euclide e Pitagora.
La misura delle grandezze e le grandezze proporzionali. Proporzionalità diretta e inversa. Teorema di Talete. Aree dei poligoni. Teoremi di Pitagora ed Euclide dal punto di vista numerico.	Eseguire dimostrazioni utlizzando il teorema di Talete. Applicare le relazioni che esprimono i teoremi di Pitagora ed Euclide. Applicare le relazioni sui triangoli rettangoli particolari Risolvere problemi di geometria utilizzando l'algebra.
Le trasformazioni geometriche: isometrie, omotetie e similitudine. Isometrie. Definizioni. Invarianti. (Nel piano cartesiano: equazioni delle simmetrie rispetto agli assi cartesiani, della simmetria rispetto all'origine del sistema di riferimento e della traslazione)	Riconoscere le trasformazioni geometriche. Applicare le trasformazioni a punti e figure. Comporre trasformazioni geometriche. Applicare i criteri di similitudine ai triangoli.

Omotetia e similitudine: Omotetia nel piano: proprietà. Similitudine: definizione e proprietà. Criteri di similitudine dei triangoli . Primo e secondo teorema di Euclide. Similitudine nella circonferenza: teorema delle corde, delle secanti, della tangente e della secante. Sezione aurea di un segmento.	Applicare la similitudine alla circonferenza Risolvere problemi geometrici per via algebrica
Elementi di informatica Semplici algoritmi e relativi diagrammi di flusso inerenti agli argomenti studiati Esercitazioni relativi agli argomenti studiati con i software Excel e GeoGebra	Saper utilizzare PowerPoint per rappresentare dati testuali e multimediali. Saper utilizzare Excel . Saper tradurre problemi matematici in algoritmo.

MATEMATICA 3^ LS

CONOSCENZA	ABILITA'
Approfondimenti sui numeri reali: studio della circonferenza e del cerchio, del numero π, contesti in cui compaiono crescite esponenziali con il numero e Calcolo approssimato Equazioni e disequazioni irrazionali	Risolvere equazioni e disequazioni irrazionali
Coniche Luoghi geometrici	Riconoscere, classificare e rappresentare dal punto di vista sintetico e analitico Determinare l'equazione parametrica e cartesiana del luogo
Successioni, progressioni geometriche e aritmetiche	Saper definire una successione, anche per ricorrenza
Le funzioni esponenziali, logaritmiche	Saper rappresentare le funzioni Saper risolvere equazioni e disequazioni Saper operare con funzioni composte e inverse
Statistica: distribuzioni doppie condizionate e marginali; correlazione, regressione	Analizzare distribuzioni doppie di frequenze Classificare e rappresentare graficamente dati secondo due caratteri Interpretare misure di correlazione e parametri di regressione

MATEMATICA 4^ LS

CONOSCENZA	ABILITA'
Geometria euclidea dello spazio: posizioni reciproche di rette e piani nello spazio; parallelismo e perpendicolarità nello spazio; solidi: poliedri e di rotazione	Sapere le principali caratteristiche dei solidi Risolvere problemi per via sintetica e/o algebrica
Numeri complessi	Riconoscere, rappresentare e convertire da una forma all'altra Calcolare la somma, il prodotto, il quoziente, la potenza, la radice
Goniometria: le formule goniometriche; equazioni e disequazioni goniometriche.	Saper applicare le formule goniometriche Saper risolvere equazioni e disequazioni
Trigonometria: i teoremi relativi ai triangoli qualsiasi	Saper applicare i teoremi per risolvere problemi geometrici
Probabilità: probabilità condizionata e composta; formula di Bayes. Elementi di base del calcolo combinatorio: combinazioni, disposizioni, permutazioni, coefficiente binomiale.	Saper utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata Saper calcolare il numero di combinazioni, disposizioni, permutazioni

FISICA 1^ LS SPORTIVO

CONOSCENZA	ABILITA'
Procedimenti e criteri del metodo sperimentale	
Concetto di misura. Grandezze fondamentali del Sistema Internazionale	Esprimere la misura di una stessa grandezza rispetto a diverse unità di misura Esprimere i numeri in notazione scientifica e riconoscerne

	l'ordine di grandezza Esprimere le dimensioni fisiche e ricavare l'unità di misura di una grandezza derivata. Uso di alcuni strumenti di misura
Relazione fra massa, volume e densità di un corpo omogeneo	Determinare la densità di un corpo
Distinguere i vari tipi di errore di misura	Determinare l'errore di misura assoluto, relativo e percentuale di una grandezza Valutare l'errore statistico di una serie di misure ripetute Scrivere il risultato di una misura con l'indicazione dell'errore e con l'adeguato numero di cifre significative Calcolare l'errore su una misura indiretta Compilare una tabella di dati sperimentali e rappresentare i dati sul piano cartesiano
Le relazioni di proporzionalità diretta, lineare, inversa, quadratica.	Rappresentare le relazioni nel piano cartesiano
Vettore	Distinguere tra grandezza scalare e grandezza vettoriale Scomporre un vettore per via grafica Usare le funzioni seno e coseno per determinare le componenti cartesiane di un vettore Determinare il prodotto di un vettore per uno scalare Determinare la somma e la differenza fra vettori per via grafica e per via analitica
Concetto di forza in particolare: la forza elastica, la forza vincolare e la forza di attrito	Applicare la legge di Hooke
Concetto di momento di una forza	Determinare il momento di una forza rispetto ad un punto
Condizioni di equilibrio per un punto materiale e per un corpo rigido	Disegnare il diagramma di corpo libero Determinare le forze vincolari e le forze di attrito statico

	agenti su un sistema in equilibrio Riconoscere i vari tipi di leve Individuare la posizione del baricentro di un corpo
Concetto di pressione	Determinare la pressione su una superficie
Le proprietà dei fluidi (leggi di Pascal e Stevino)	Applicare le leggi di Pascal e di Stevino.

FISICA 2^ LS SPORTIVO

CONOSCENZA	ABILITA'
Il significato e la definizione di velocità e di accelerazione media e istantanea	Descrivere un moto rettilineo rispetto a un dato sistema di riferimento e scegliere il sistema di riferimento adatto alla descrizione di un moto Calcolare velocità e accelerazione medie
Le equazioni del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato	Applicare le equazioni del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato alla risoluzioni di problemi
Significato del diagramma orario e del grafico velocità tempo	Disegnare diagrammi spazio – tempo e velocità – tempo relativi al moto di un corpo
Descrizione del moto verticale di caduta libera	Risolvere problemi sulla caduta libera
Grandezze relative al moto circolare uniforme e le loro relazioni	Risolvere problemi sul moto circolare uniforme
Grandezze relative al moto armonico	Risolvere problemi sul moto armonico

Enunciato e significato dei principi della dinamica	Applicare i principi della dinamica all'analisi e alla risoluzione o spiegazione di situazioni reali Determinare le caratteristiche del moto di un corpo conoscendo le condizioni iniziali e le forze applicate
Significato di peso e di massa e loro relazione	Calcolare peso di un corpo
I concetti di lavoro, energia cinetica, potenziale e potenza e le loro relazioni	Applicare i principi di conservazione alla risoluzione di problemi di meccanica
I modelli corpuscolare e ondulatorio della luce. I fenomeni della riflessione e della rifrazione della luce	Calcolare l'angolo di riflessione e l'angolo di rifrazione di un raggio luminoso
Proprietà delle immagini prodotte da specchi sferici e da lenti	Applicare l'equazione dei punti coniugati degli specchi sferici e delle lenti
Concetto di temperatura	Passare da una scala termometrica ad un'altra
Equilibrio termico	Applicare le leggi dell'equilibrio e determinare la condizione di equilibrio termico
Passaggi di stato	Stabilire le condizioni in cui avviene un passaggio di stato
Dilatazione di solidi e liquidi	Determinare la variazione delle dimensioni di un solido e del volume di un liquido

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO del SECONDO BIENNIO

Nel secondo biennio il percorso didattico darà maggior rilievo all'impianto teorico (le leggi della fisica) e alla sintesi formale (strumenti e modelli matematici) con l'obiettivo di formulare e risolvere problemi più impegnativi, tratti anche dall'esperienza quotidiana, sottolineando la natura quantitativa e predittiva delle leggi fisiche.

FISICA TERZA LS

CONOSCENZA	ABILITA'
Ripasso e approfondimento delle leggi del moto rettilineo: aspetti cinematici, dinamici, energetici.	Saper risolvere problemi con l'approccio più opportuno
Concetti di quantità di moto e impulso	Determinare la quantità di moto di un punto materiale e la

Principio di conservazione della quantità di moto. Proprietà dei diversi tipi di urti. Concetto di centro di massa	quantità di moto totale di un sistema Applicare il principio di conservazione della quantità di moto.
Ripasso e approfondimento della cinematica, e della dinamica dei moti curvilinei. Moto circolare uniformemente accelerato. Momento di inerzia e momento angolare. Conservazione del momento angolare.	Applicare il principio di conservazione del momento angolare. Risolvere problemi di dinamica rotazionale
Moto dei pianeti Forza gravitazionale Concetto di campo gravitazionale	Applicare i principi della dinamica e la legge di gravitazione universale allo studio del moto dei pianeti e dei satelliti. Applicare il principio di conservazione dell'energia e problemi riguardanti l'interazione gravitazionale
I gas e la teoria cinetica.	Applicare la legge di Boyle, le due leggi di Gay-Lussac e l'equazione di stato dei gas perfetti. Applicare la relazione tra pressione e velocità quadratica media
Termodinamica: trasformazioni reversibili e irreversibili; proprietà termodinamiche delle trasformazioni isoterme, cicliche, isocore, isobare e adiabatiche; il primo principio; proprietà delle macchine termiche; il secondo principio; l'entropia	Applicare il primo principio all'analisi delle trasformazioni termodinamiche Determinare il rendimento di una macchina termica Determinare la variazione di entropia in particolari trasformazioni

FISICA QUARTA LS

CONOSCENZA	ABILITA'
Fenomeni ondulatori: onde impulsive e periodiche, onde armoniche; onde trasversali e longitudinali;	Applicare la relazione tra lunghezza d'onda, frequenza e velocità di propagazione Utilizzare la funzione d'onda per risolvere problemi sulle onde armoniche

principio di sovrapposizione e interferenza; diffrazione, riflessione, rifrazione delle onde meccaniche; principio di Huygens	Applicare le condizioni di interferenza costruttiva e distruttiva Spiegare con il principio di Huygens la diffrazione, la riflessione e la rifrazione
Il suono: distinguere tra proprietà di suoni, infrasuoni e ultrasuoni; concetti di altezza, intensità e timbro di un suono; definizione di onda stazionaria e concetto di risonanza effetto Doppler	Applicare le leggi dell'effetto Doppler Determinare lunghezza d'onda e frequenze di onde stazionarie
Le proprietà ondulatorie della luce: condizione per osservare interferenza e diffrazione della luce, caratteristiche delle figure di interferenza e di diffrazione; polarizzazione della luce	Analizzare figure di interferenza prodotte da interferometri e figure di diffrazione da fenditure a reticoli Risolvere problemi sull'interferenza e sulla diffrazione
Campo elettrico: interazioni fra cariche elettriche e tra corpi elettrizzati; principio di conservazione della carica; proprietà dei conduttori e isolanti; proprietà della forza elettrica e confronto fra questa e la forza di gravità; concetto di campo elettrico; caratteristiche del campo elettrico di una carica puntiforme e dei campi generati da conduttori carichi all'equilibrio; sovrapposizione dei campi di più cariche; teorema di Gauss	Applicare la legge di Coulomb Determinare il campo elettrico generato da più cariche Determinare le variabili cinematiche del moto di una carica in un campo elettrico uniforme Utilizzare il teorema di Gauss per determinare i campi elettrici generati da particolari distribuzioni di carica
Il potenziale e la capacità: concetto di potenziale elettrico; relazione tra lavoro della forza elettrica e differenza di	Applicare il principio di conservazione dell'energia e problemi riguardanti l'interazione elettrica Determinare il campo elettrico di un condensatore piano

potenziale; significato della circuitazione del campo elettrico; proprietà dei condensatori	Calcolare la capacità equivalente di più condensatori Determinare l'energia immagazzinata in un condensatore
La corrente elettrica nei metalli, nei fluidi: resistenza e leggi di Ohm; funzione di un generatore elettrico; leggi di Kirchhoff; proprietà dei circuiti RC; effetto Joule; definizione di potenziale di estrazione e descrizione dei fenomeni legati all'estrazione di elettroni da un metallo; principio di funzionamento di pile e accumulatori; modalità di conduzione elettrica nei gas e attraverso tubi a vuoto	Schematizzare un circuito elettrico Applicare le leggi di Ohm Determinare la resistenza equivalente di un circuito
Il magnetismo: sorgenti di campo magnetico; confronto fra poli magnetici e cariche elettriche; campo magnetico generato da correnti; interazioni magnetica fra correnti elettriche; proprietà dei campi magnetici generati da fili rettilinei, spire, solenoidi percorsi da corrente; campi magnetici di alcune distribuzioni di corrente; teorema di Gauss e di Ampere; principio di funzionamento di un motore elettrico; proprietà magnetiche della materia	Applicare la legge di Ampere Determinare il campo magnetico prodotto dalla corrente che scorre in un filo e in un solenoide Determinare la forza su un filo percorso da corrente o su una carica elettrica in moto in un campo magnetico uniforme Determinare le variabili del moto circolare uniforme di una carica elettrica in un campo magnetico

CHIMICA - CLASSE PRIMA

CONOSCENZA	ABILITA'
Nozioni sulla lettura delle etichette dei reagenti chimici e sulla pericolosità di elementi e composti.	Conoscere i simboli di pericolosità presenti sulle etichette dei materiali per un loro utilizzo sicuro.
Le trasformazioni fisiche della materia: Il modello particellare (concetti di atomo, molecola e ioni) e le spiegazioni delle trasformazioni fisiche (passaggi di stato) e delle trasformazioni chimiche.	Distinguere una trasformazione fisica da una chimica, un elemento da un composto, un atomo da uno ione.
Sistemi eterogenei ed omogenei e tecniche di separazione: filtrazione, distillazione, estrazione con solventi, cromatografia.	Sapere utilizzare le tecniche acquisite per separare i componenti di un miscuglio.
Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli, semi metalli.	Descrivere le principali proprietà periodiche.
Le leggi ponderali della chimica e l'ipotesi atomico – molecolare.	Distinguere tra elementi e composti, tra atomi e molecole; leggere una formula chimica; individuare reagenti e prodotti in una equazione chimica; saper applicare le leggi ponderali.
Le particelle fondamentali dell'atomo: numero atomico, numero di massa, isotopi.	Conoscere le particelle fondamentali di un atomo.
La quantità delle sostanze; calcolo e misura del numero di moli di una determinata sostanza.	Misurare la massa di un certo numero di atomi o di molecole usando il concetto di mole e la costante di Avogadro. Calcolare il numero di moli dalla massa di una sostanza. Ricavare la formula di un composto conoscendo la percentuale di ogni suo elemento.
I principali legami chimici.	Data la differenza di elettronegatività e la configurazione elettronica esterna di 2 atomi saper individuare il tipo di legame esistente all'interno di una molecola semplice.
La chimica dell'acqua	Conoscere le proprietà fisiche e chimiche dell'acqua.

SCIENZE DELLA TERRA – CLASSE PRIMA

La Terra nel Sistema Solare I moti della Terra	Individuare le relazioni di causa ed effetto tra la Terra ed i corpi celesti nel Sistema Solare. Indicare le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione

	della Terra sul pianeta.
L'idrosfera: le acque sotterranee	Conoscere gli ambienti ipogei, la loro origine ed i rapporti con le rocce che li racchiudono.
L'idrosfera: le acque superficiali	Conoscere il ciclo dell'acqua. Saper identificare le variabili fisiche che favoriscono la formazione, l'accumulo o il movimento delle acque di superficie.
L'idrosfera: le acque solide	Conoscere il ciclo dell'acqua. Conoscere i processi che favoriscono la solidificazione dell'acqua. Capire le conseguenze ambientali che l'uomo può produrre alterando l'equilibrio di tali processi. Conoscere i fattori fisici e chimici che regolano la formazione e lo scioglimento dei ghiacciai. Comprendere l'evoluzione del territorio analizzando il ghiaccio(composizione, spessore, morene).-
Geomorfologia	Conoscere gli elementi del paesaggio. Conoscere le forme del paesaggio e le cause che lo modificano sia esogene (erosioni, frane, azione eolica) sia endogene. Conoscere i processi che portano alla formazione del suolo. Saper descrivere il paesaggio fluviale, costiero e glaciale.

CLASSE SECONDA – BIOLOGIA – BIOCHIMICA

CONOSCENZA	ABILITA'
Conoscere le caratteristiche che contraddistinguono ogni essere vivente	Sapere riconoscere in un'unità cellulare un sistema complesso che è alla base di ogni essere vivente
Conoscere i principi che sono alla base della teoria cellulare	Sapere descrivere i principi che caratterizzano la teoria cellulare
Conoscere i principi chimici che sono alla base dei viventi: inorganici ed organici	Sapere indicare quali elementi chimici sono più frequenti in natura e saper descrivere le molecole che si sono originate Saper spiegare quali atomi o gruppi di atomi intervengono nelle reazioni di idrolisi e di condensazione
Conoscere le caratteristiche dell'acqua e delle soluzioni	Sapere descrivere le interazioni che esistono tra molecole d'acqua, composti ionici e molecole polari
Conoscere le diverse molecole organiche: carboidrati,	Sapere descrivere le molecole organiche ed individuare, con

lipidi, proteine, acidi nucleici	riferimento alla struttura, le rispettive funzioni
Conoscere la struttura della cellula e dei suoi componenti	Sapere descrivere la struttura e le principali funzioni degli organuli o sistemi che costituiscono la cellula, facendo riferimento agli equilibri che stanno alla base dei vari processi
Conoscere i meccanismi di trasporto delle sostanze attraverso la membrana cellulare	Sapere descrivere i diversi meccanismi di trasporto delle sostanze nella cellula
Conoscere i meccanismi di respirazione, fermentazione, fotosintesi clorofilliana	Sapere descrivere i principali processi biochimici che sono alla base della cellula
Conoscere la struttura degli acidi nucleici	Sapere descrivere il DNA e l'RNA ed individuare, con riferimento alla struttura, le rispettive funzioni
Conoscere i due tipi di riproduzione: sessuata e asessuata	Saper distinguere la riproduzione sessuata da quella asessuata
Conoscere i meccanismi della divisione cellulare: mitosi e meiosi	Saper evidenziare l'importanza della mitosi nella crescita degli organismi. Saper confrontare la mitosi con la meiosi individuando analogie e differenze Saper descrivere la fasi dei due tipi di divisione cellulare
Conoscere i cicli biologici degli eucarioti	Saper distinguere i cicli biologici degli eucarioti in apponti, aplodiplonti, diplonti
Conoscere le leggi di Mendel, le applicazioni del test cross e lo studio degli alberi genealogici	Identificare il periodo storico in cui vennero formulate le leggi di Mendel Saper enunciare e interpretare le leggi di Mendel
Conoscere le teorie evolutive: fissismo ed evoluzionismo Cuvier e il catastrofismo la teoria di Lamarck la teoria di Darwin prove a favore dell'evoluzione Conoscere le teorie sull'origine della vita e delle cellule eucariotiche per endosimbiosi	Spiegare la differenza tra le teorie Illustrare e confrontare le teorie di Lamarck e di Darwin Illustrare le tappe fondamentali dell'evoluzione della vita sulla Terra a partire da un antenato unicellulare secondo la teoria dell'evoluzione
Conoscere il concetto di biodiversità applicato in	Saper spiegare il concetto di biodiversità

particolare al regno delle Piante	Saper spiegare le principali caratteristiche di Gimnosperme e Angiosperme

SCIENZE NATURALI

CLASSE TERZA LICEO SPORTIVO

CONOSCENZE **BIOLOGIA**	❸ ABILITA'
I modelli di ereditarietà ❸ mutazioni ❸ interazione degli alleli ❸ i geni e la ricombinazione genetica ❸ l'eredità dei caratteri legati al sesso	❸ Saper giustificare l'interazione degli alleli ❸ Saper descrivere i vari tipi di mutazioni e il loro rapporto con l'evoluzione ❸ Descrivere le modalità di trasmissione dei caratteri legati al sesso
❸ **Il DNA** ❸ Le basi molecolari dell'ereditarietà ❸ Griffith, Avery, Hershey e Chase ❸ La struttura del DNA ❸ La duplicazione del DNA	❸ Ripercorrere le tappe che hanno portato gli scienziati a identificare nel DNA il materiale genetico ❸ Illustrare gli esperimenti di Griffith, di Avery, di Hershey e Chase ❸ Descrivere il modello a doppia elica di Watson e Crick ❸ Identificare nel nucleotide l'unità fondamentale del DNA
a regolazione genica in virus e batteri a genetica dei virus: struttura e cicli riproduttivi dei virus. ❸	❸ Comprendere i complessi meccanismi di interazione tra il genoma dei virus e le cellule ospiti, evidenziando le l'importanza delle scoperte sul genoma virale.
La ricombinazione genica nei procarioti Trasformazione Trasduzione generalizzata e specializzata Coniugazione I geni che si spostano: plasmidi e trasposoni ❸	❸ Acquisire consapevolezza che il genoma dei procarioti si può modificare grazie alla ricombinazione genica, ai plasmidi e ai trasposoni. ❸ Spiegare che cos'è la ricombinazione genica e la sua funzione per l'evoluzione del genoma; descrivere e distinguere i tre meccanismi di ricombinazione genica dei procarioti. ❸ Descrivere i diversi tipi plasmidi, spiegando il loro ruolo.
La regolazione genica nei procarioti L'operone: come i procarioti regolano l'espressione genica L'operone lac, l'operone trp. ❸	❸ Comprendere come i meccanismi di regolazione genica consentono di modulare l'azione dei geni, adattandola alle variazioni ambientali. ❸ Spiegare che cos'è un operone, descrivendo le funzioni di promotore, operatore e gene regolatore; spiegare le differenze tra sistemi inducibili e reprimibili.
La duplicazione semiconservativadel DNA e la sintesi proteica ❸ Il complesso di duplicazione ❸ Le DNA polimerasi ❸ Il codice genetico e la sintesi proteica	❸ Descrivere i meccanismi di duplicazione del DNA ❸ Descrivere struttura e funzioni dell'RNA messaggero, transfer e ribosomiale ❸ Descrivere le caratteristiche del codice genetico Illustrare le tre tappe della traduzione

❸ Mutazioni puntiformi, cromosomiche e genomiche ❸ Le malattie genetiche umane	❸ Distinguere le tipologie di mutazioni ❸ Illustrare le caratteristiche delle malattie genetiche umane
❸ **L'evoluzione e l'origine delle specie** La legge di Hardy-Weinberg I fattori che modificano la stabilità genetica di una popolazione La selezione naturale ❸ La specie e il processo di speciazione	❸ Descrivere la legge di Hardy-Weinberg ❸ Spiegare in che modo le mutazioni e la ricombinazione intervengono nel processo evolutivo ❸ Definire il concetto di specie ❸ Descrivere le modalità di speciazione
Il corpo umano: l'organizzazione dei vari apparati ❸ L'organizzazione dei tessuti , organi e i sistemi	❸ Descrivere l'organizzazione strutturale di tessuti, organi, sistemi ❸ Riconoscere i diversi tipi di tessuti e le rispettive funzioni
Gli apparati: cardiovascolare, respiratorio,riproduttivo, nervoso Anatomia e fisiologia	❸ Saperdescriveree spiegare l'anatomia e la fisiologia dei diversi apparati con riferimento a comuni patologie
CONOSCENZE **CHIMICA**	ABILITA'
Le particelle dell'atomo La natura delle particelle elementari che compongono l'atomo. Le trasformazioni del nucleo	- Spiegare le proprietà delle tre particelle che compongono l'atomo. - Confrontare i modelli atomici di Thomson e di Rutherford. - Identificare gli elementi della tavola periodica mediante il numero atomico e stabilire la massa atomica degli isotopi componenti. - Descrivere le principali trasformazioni del nucleo atomico.
La struttura dell'atomo Modelli atomici e struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo.	- Descrivere la natura ondulatoria e corpuscolare della luce. - Usare il concetto dei livelli di energia quantizzati per spiegare lo spettro a righe dell'atomo. - Rappresentare la configurazione elettronica di un elemento.
Il sistema periodico Classificazione degli elementi chimici Proprietà periodiche	- Discutere lo sviluppo storico del concetto di periodicità. - Spiegare la relazione fra struttura elettronica e posizione degli elementi sulla tavola periodica. - Descrivere le principali proprietà periodiche che confermano la struttura a strati dell'atomo. - Descrivere le principali proprietà di metalli, semimetalli e non metalli.
I legami chimici Regola dell'ottetto Struttura delle sostanze che presentano legame ionico,	- Descrivere le proprietà osservabili dei materiali sulla base della loro struttura microscopica. - Comparare i diversi legami chimici. - Stabilire la polarità dei legami covalenti e delle molecole sulla base delle differenze di elettronegatività degli

legame covalente e legame metallico.	elementi e della geometria delle molecole.
Le nuove teorie del legame Teorie sui legami chimici Proprietà e struttura delle molecole.	- Spiegare la teoria del legame di valenza e l'ibridazione. - Descrivere la teoria degli orbitali molecolari. - Disegnare le strutture elettroniche delle principali molecole.
Le forze intermolecolari e gli stati condensati della materia Proprietà fisiche dei materiali sulla base delle interazioni microscopiche fra atomi, ioni e molecole e della loro struttura cristallina.	- Confrontare le forze di attrazione interatomiche (legame ionico, legame covalente e legame metallico) con le forze intermolecolari. - Spiegare le differenze nelle proprietà fisiche dei materiali, dovute alle interazioni interatomiche e intermolecolari. - Classificare i solidi in base alle interazioni fra atomi e fra molecole.
Classificazione e nomenclatura dei composti Formule dei composti inorganici e classificazione secondo le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale.	- Classificare i composti secondo la natura ionica, molecolare, binaria, ternaria. - Assegnare il numero di ossidazione. - Usare le regole della nomenclatura IUPAC o tradizionale per scrivere le formule.

CLASSE QUARTA LICEO SPORTIVO - CHIMICA

Le proprietà delle soluzioni La concentrazione delle soluzioni La solubilità nei solventi Le proprietà colligative delle soluzioni.	Provare la solubilità di una sostanza in acqua o in altri solventi. Preparare soluzioni di data concentrazione (percentuale in peso e in volume, ppm, molarità, molalità). Descrivere le proprietà colligative delle soluzioni.
Le reazioni chimiche Equazioni chimiche Calcoli stechiometrici Vari tipi di reazioni	Bilanciare una reazione chimica. Effettuare calcoli stechiometrici. Leggere un'equazione chimica bilanciata sia sotto l'aspetto macroscopico che sotto l'aspetto microscopico. Riconoscere il reagente in eccesso e il reagente limitante, rispetto alle quantità stechiometriche.

La velocità di reazione I parametri che influenzano la velocità di reazione (temperatura, concentrazione, pressione, superficie di contatto, presenza dei catalizzatori) La teoria degli urti	Usare la teoria degli urti per prevedere l'andamento di una reazione Descrivere il comportamento di una reazione con la teoria dello stato di transizione Descrivere il funzionamento del catalizzatore nelle reazioni.
L'equilibrio chimico Le proprietà dei sistemi chimici all'equilibrio La costante di equilibrio.	Descrivere l'equilibrio chimico sia da un punto di vista macroscopico che microscopico. Calcolare la costante di equilibrio di una reazione dai valori delle concentrazioni. Valutare il grado di completezza di una reazione per mezzo della costante di equilibrio. Utilizzare il principio di Le Châtelier per predire l'effetto del cambiamento del numero di moli, del volume o della temperatura sulla posizione dell'equilibrio.
Acidi e basi si scambiano protoni Le proprietà di acidi e basi, secondo le teorie di Arrhenius, Brønsted-Lowry, di Lewis Il pH	Riconoscere le sostanze acide e basiche tramite gli indicatori. Misurare il pH di una soluzione con l'indicatore universale. Distinguere gli acidi e le basi forti dagli acidi e basi deboli.
Le reazioni di ossido-riduzione Caratteristiche delle reazioni di ossido-riduzione Bilanciamento	Determinare il numero di ossidazione degli elementi liberi e nei composti. Bilanciare le reazioni di ossido-riduzione in ambiente acido e in ambiente basico.

CLASSE QUARTA LICEO SPORTIVO SCIENZE DELLA TERRA

CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'
I materiali della litosfera i minerali il ciclo litogenetico le rocce ignee, sedimentarie, metamorfiche	spiegare la differenza tra minerali e rocce conoscere i processi che portano alla formazione dei minerali spiegare che cosa si intende per composizione mineralogica, struttura e tessitura di una roccia definire che cosa si intende per ciclo litogenetico	sapere riconoscere alcuni minerali comuni attraverso l'individuazione delle loro proprietà fisiche sapere classificare le rocce secondo la loro origine sapere riconoscere mediante osservazione di un campione rocce più comuni
Le manifestazioni della dinamica terrestre i terremoti e le onde sismiche l'attività vulcanica e l'attività ignea intrusiva	conoscere come si origina un sisma descrivere le diverse onde sismiche e le loro modalità di trasmissione descrivere la struttura di un vulcano conoscere le caratteristiche dell'attività ignea effusiva e intrusiva sapere che cos'è il rischio sismico e vulcanico	sapere descrivere il modello fisico che è all'origine di un sisma sapere riconoscere quali sono e come si utilizzano le scale sismiche saper leggere un sismogramma sapere descrivere il modello fisico che collega la distribuzione geografica dei vulcani con l'attività vulcanica

DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT

LINEE GENERALI E COMPETENZE

DIRITTO

Al termine del percorso liceale , lo studente è in grado di:

-Utilizzare e comprendere il linguaggio giuridico in diversi contesti

-Individuare la relatività del fenomeno giuridico in senso temporale e spaziale e del contesto socio-culturale in cui si sviluppa

-Interpretare il fenomeno sportivo sotto il profilo dei soggetti, delle relative responsabilità e degli organi deputati ad accertarle alla luce delle fonti normative in vigore

-Conoscere la Costituzione della Repubblica italiana, dei valori ad essa sottesi, dei principi ispiratori dell'assetto costituzionale, dei diritti da essa riconosciuti e tutelati

-Conoscere il processo di integrazione europea e degli organi istituzionali della U.E.

ECONOMIA

Al termine del percorso liceale, lo studente è in grado di:

-Conoscere le essenziali categorie concettuali dell'economia e il relativo linguaggio

-Confrontare modelli economici con situazioni reali e distinguere il ruolo e le relazioni dei diversi operatori economici pubblici e privati

-Interpretare le dinamiche economiche del mondo sportivo e le strategie di marketing e comunicazione applicate allo sport

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

DIRITTO

SECONDO BIENNIO

CONOSCENZE	ABILITA'
Caratteri ed elementi della norma giuridica Fonti del diritto in generale e del diritto sportivo in particolare Soggetti del diritto e il ruolo dell'individuo nelle organizzazioni collettive Funzionamento dell'ordinamento sportivo italiano	Saper individuare e distinguere le norme giuridiche dalle norme sociali Saper individuare il rapporto tra ordinamento sportivo e ordinamento statale Saper riconoscere la tutela dello sportivo anche dal punto di vista sanitario e previdenziale
La Costituzione italiana e i valori ad essa sottesi	Riconoscere il ruolo attribuito allo sport dalla Costituzione e la sua correlazione con la salute pubblica Riconoscere la tematica del doping e le sue implicazioni giuridiche
I diritti soggettivi con riferimento particolare a quelli nascenti da obbligazioni e da contratti	Saper individuare i diversi tipi di diritti soggettivi e di contratto ed in particolare il contratto di lavoro e quelli stipulati nel mondo dello sport secondo la legislazione vigente

N.B. L'articolazione dell'insegnamento di "Diritto" in conoscenze e abilità, come descritto in questa tabella, è indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute, nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe, relative agli obiettivi trasversali.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

ECONOMIA DELLO SPORT

SECONDO BIENNIO

CONOSCENZE	ABILITA'
Il problema economico e il linguaggio appropriato Micro e macro economia Concetti di reddito, patrimonio, moneta, produzione, consumo, investimento, costo e ricavo	Saper riconoscere i fenomeni economici e usare il linguaggio in modo appropriato Sapere riconoscere le differenti specificità tra micro e macro economia Saper distinguere le varie nozioni basilari dell'economia e riconoscerli nella realtà quotidiana
Funzionamento del sistema economico	Individuare il comportamento dei consumatori e dei produttori concorrenti in un dato contesto Riconoscere nel mondo dello sport un settore economico di straordinario dinamismo con risvolti occupazionali notevoli
Profili economico-aziendali dell'attività sportiva e il fenomeno del calciomercato	Saper individuare i modi organizzativi delle strutture sportive e saper evidenziare le implicazioni economiche del fenomeno del calciomercato

N.B. L'articolazione dell'insegnamento di " Economia dello sport " in conoscenze e abilità, come descritto in questa tabella, è indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute, nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe, relative agli obiettivi trasversali.

DISCIPLINE SPORTIVE - SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

La sezione ad indirizzo sportivo si inserisce strutturalmente, a partire dal primo anno di studio, nel percorso del Liceo Scientifico.

La sezione ad indirizzo sportivo è volta all'approfondimento delle scienze motorie e sportive e di una o più discipline sportive all'interno di un quadro culturale che favorisce, in particolare, l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri delle scienze matematiche, fisiche e naturali nonché dell'economia e del diritto.

Guida lo studente a sviluppare le conoscenze e le abilità ed a maturare le competenze necessarie per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, l'attività motoria e sportiva e la cultura propria dello sport, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative.

Obiettivi specifici di apprendimento

Dopo aver verificato il livello di apprendimento conseguito nel corso del primo ciclo dell'istruzione si strutturerà un percorso didattico atto a colmare eventuali lacune nella formazione di base, ma anche finalizzando e valorizzando le potenzialità di ogni studente.

PRIMO BIENNIO	
Discipline Sportive	Scienze Motorie e Sportive
Fitness e allenamento:	La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive
Conoscere il costo energetico delle attività fisiche	Conoscere il proprio corpo e le sue funzionalità
Conoscere gli adattamenti cardiocircolatori durante l'esercizio fisico	Ampliare le capacità coordinative e condizionali
Conoscere i principi dello sviluppo muscolare	Conoscere il linguaggio corporeo
Conoscere l'apparato respiratorio	
Conoscere le abilità motorie	Sport, regole e fair play
Conoscere il concetto di rendimento e prestazione	Conoscenza dei regolamenti degli sport
Conoscere le nozioni di base di fisiologia dell'esercizio fisico	praticati
	Arbitraggio
Conoscere il metabolismo energetico in relazione all'età e al sesso	
Aspetti ambientali	Salute,benessere, sicurezza e prevenzione
Conoscere i metodi di misurazione dell'energia del lavoro e della potenza	Conoscere i principi fondamentali di prevenzione per la sicurezza personale in palestra, a casa e negli spazi aperti, compreso quello stradale
Conoscere i metodi e test di misurazione e valutazione	Conoscere i principi igienici e scientifici per mantenere il proprio stato di salute e migliorare l'efficienza fisica
Attività sportive competitive e non	Conoscere le norme sanitarie e alimentari indispensabili per il
Conoscere le attività di "loisir"	mantenimento del proprio benessere
Conoscere le attività "en plein air"	
	Doping e allenamento
Teoria e pratica delle discipline di base dell'Atletica leggera	Conoscere gli effetti dannosi derivanti dall'assunzione di

Conoscere e saper praticare i concorsi e le gare di corsa Conoscere gli strumenti e le tecniche di apprendimento motorio Conoscere le specificità dell'esercizio fisico allenante ed saper utilizzare gli esercizi specifici Conoscere i gruppi muscolari specificamente interessati Conoscere le specificità dei programmi di allenamento e saper produrre semplici programmi di allenamento Conoscere le tecniche esecutive e le tattiche di gara Orienteering Teoria e pratica Conoscere gli strumenti e le tecniche di apprendimento Conoscere la specificità dell'esercizio fisico allenante Conoscere la specificità dei programmi di allenamento Conoscere le tecniche esecutive e le tattiche di gara Due sport individuali scelti sulla base delle disponibilità di impianti, strutture e risorse identificate Conoscere gli strumenti e le tecniche di apprendimento Conoscere la specificità dell'esercizio fisico allenante Conoscere la specificità dei programmi di allenamento Conoscere le tecniche esecutive e le tattiche di gara Due sport di squadra Conoscere i diversi ruoli e le relative applicazioni Conoscere gli strumenti e le tecniche di apprendimento motorio Conoscere la specificità dell'esercizio fisico allenante Conoscere la specificità dei programmi di allenamento Conoscere le tecniche esecutive e le tattiche di gara Conoscere gli aspetti relativi all' arbitraggio e i compiti	sostanze dopanti Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico Saper organizzare l'attività motoria in rapporto agli ambienti naturali e non in cui si praticano le attività sportive

delle giurie. Conoscere aspetti e norme tecniche per la prevenzione dei danni della pratica	

Qualora le due materie , Discipline Sportive e Scienze Motorie e Sportive, fossero insegnate da due docenti diversi e tenuto conto che spesso i contenuti di Discipline Sportive e Scienze Motorie e Sportive si sovrappongono, alcuni degli argomenti di DS potrebbero essere sviluppati dal docente di SM e viceversa.

Liceo Scientifico ad indirizzo sportivo

La sezione ad indirizzo sportivo si inserisce strutturalmente, a partire dal primo anno di studio, nel percorso del Liceo Scientifico.

La sezione ad indirizzo sportivo è volta all'approfondimento delle scienze motorie e sportive e di una o più discipline sportive all'interno di un quadro culturale che favorisce, in particolare, l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri delle scienze matematiche, fisiche e naturali nonché dell'economia e del diritto.

Guida lo studente a sviluppare le conoscenze e le abilità ed a maturare le competenze necessarie per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, l'attività motoria e sportiva e la cultura propria dello sport, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative.

Discipline Sportive - Scienze Motorie e Sportive

Obiettivi specifici di apprendimento

Dopo aver verificato il livello di apprendimento conseguito nel corso del primo ciclo dell'istruzione si strutturerà un percorso didattico atto a colmare eventuali lacune nella formazione di base, ma anche finalizzando e valorizzando le potenzialità di ogni studente.

Primo Biennio

Qualora le due materie , Discipline Sportive e Scienze Motorie e Sportive, fossero insegnate da due docenti diversi e tenuto conto che spesso i contenuti di Discipline Sportive e Scienze Motorie e Sportive si sovrappongono, alcuni degli argomenti di DS potrebbero essere sviluppati dal docente di SM e viceversa.

Scienze Motorie e Sportive –

CONOSCENZE E ABILITA' 2° BIENNIO -

CONOSCENZA	ABILITA'
Consolidare ed ampliare le conoscenze relative al proprio corpo ed al suo funzionamento fisiologico	Saper svolgere attività di diversa durata ed intensità e saper applicare differenti metodiche di allenamento. Saper valutare le proprie capacità e prestazioni confrontandole con appropriate tabelle di riferimento
Conoscere ed ampliare le proprie capacità coordinative e condizionali per favorire il completamento dello schema	Saper compiere movimenti complessi sperimentando anche nuove tecniche espressive in lavori individuali e di

motorio ed avere una maggiore padronanza di sé	gruppo
Conoscere in modo approfondito l'utilizzo dei vari attrezzi sportivi e le possibili attività che permettono di svolgere	Saper utilizzare il materiale sportivo in modo adeguato e secondo una gestualità tecnica appropriata e redditizia
Conoscere i principi fondamentali per il mantenimento della propria salute e benessere, anche in relazione alle attività sportive affrontate	Saper assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute e nel rispetto del proprio corpo.
Conoscere le informazioni di base relative all'intervento di primo soccorso	Saper assumere comportamenti idonei a prevenire infortuni nelle diverse attività, nel rispetto della propria ed altrui incolumità. Saper utilizzare le corrette procedure in caso d'intervento di primo soccorso.

DISCIPLINE SPORTIVE - CONOSCENZE E ABILITA' 2° BIENNIO -

CONOSCENZA	ABILITA'
Ampliare le conoscenze teoriche e tecniche delle specialità e discipline sportive Conoscere gli approfondimenti scientifici relativi agli aspetti fisiologici dell' allenamento e della pratica sportiva	Saper applicare le conoscenze teoriche, tecniche e scientifiche alla pratica delle attività sportive affrontate
Conoscere l'allenamento specifico delle specialità sportive affrontate e le metodiche di valutazione	Saper effettuare una semplice programmazione ed effettuare un allenamento differenziato per specialità sportiva servendosi anche di metodiche, pesi e macchine da fitness Saper raccogliere, tabulare e valutare i risultati delle proprie prestazioni
Conoscere in modo più ampio ed approfondito i contenuti delle discipline dell'atletica leggera	Saper utilizzare gesti tecnici più raffinati, pur nel rispetto di una personale ed economica esecuzione, per affrontare le varie specialità dell'atletica (corse, concorsi)

Conoscere due sport individuali e due sport di squadra: le tecniche esecutive, le tattiche di gara	Saper applicare i propri schemi motori in modo efficace nei vari contesti sportivi Saper assumere ruoli diversi nelle varie specialità. Saper affrontare compiti di arbitraggio e di giuria
Conoscere le principali caratteristiche teoriche e tecniche di uno sport di combattimento.	Saper utilizzare le tecniche specifiche della disciplina e le metodiche di allenamento
Conoscere le principali caratteristiche teoriche e tecniche di uno sport combinato o delle prove multiple	Saper utilizzare le tecniche specifiche della disciplina e le metodiche di allenamento
Conoscere le principali caratteristiche teoriche e tecniche dello sport integrato e i principi generali dell'attività motoria adattata	Saper riconoscere proposte adeguate allo sviluppo delle capacità motorie delle persone diversamente abili Saper adattare le proprie attività sportive nell'ottica dello sport integrato

3.a LICEO LINGUISTICO: PROFILO CULTURALE E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

"Il percorso del liceo linguistico è indirizzato allo studio di più sistemi linguistici e culturali.

Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilita, a maturare le competenze necessarie per acquisire la padronanza comunicativa di tre lingue, oltre l'italiano e per comprendere criticamente l'identità storica e culturale di tradizioni e civiltà diverse".

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

• avere acquisito in due lingue moderne strutture, modalità e competenze comunicative

corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento;

• avere acquisito in una terza lingua moderna strutture, modalità e competenze

comunicative corrispondenti almeno al Livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento;

• saper comunicare in tre lingue moderne in vari contesti sociali e in situazioni professionali utilizzando diverse forme testuali;

• riconoscere in un'ottica comparativa gli elementi strutturali caratterizzanti le lingue studiate ed essere in grado di passare agevolmente da un sistema linguistico all'altro;

• essere in grado di affrontare in lingua diversa dall'italiano specifici contenuti disciplinari;

• conoscere le principali caratteristiche culturali dei paesi di cui si e studiata la lingua,

attraverso lo studio e l'analisi di opere letterarie, estetiche, visive, musicali, cinematografiche, delle linee fondamentali della loro storia e delle loro tradizioni;

• sapersi confrontare con la cultura degli altri popoli, avvalendosi delle occasioni di contatto e di scambio.

QUADRO ORARIO del LICEO LINGUISTICO

	1° biennio		2° biennio		
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti – Orario					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	2	2			
Lingua straniera 1*	4	4	3	3	3
Lingua straniera 2*	3	3	4	4	4
Lingua straniera 3*	3	3	4	4	4
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica**	3	3	2	2	2
Fisica			2	2	2
Scienze naturali***	2	2	2	2	2
Storia dell'arte			2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

* Sono comprese 33 ore annuali di conversazione col docente di madrelingua

** con informatica al 1° biennio

*** Biologia, Chimica, Scienze della Terra

N.B. Dal primo anno del secondo biennio è previsto l'insegnamento in lingua straniera di una disciplina non linguistica, compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse assegnato, tenuto conto delle richieste degli studenti e delle loro famiglie. Dal secondo anno del secondo biennio è previsto inoltre l'insegnamento, in una diversa lingua straniera, di una disciplina non linguistica, compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse assegnato, tenuto conto delle richieste degli studenti e delle loro famiglie.

Al fine di consentire una più proficua azione didattica il monte-ore di prima e seconda lingua straniera del liceo linguistico è stato modificato secondo il seguente modello:

	inglese	Francese/tedesco
Prima	3	4
Seconda	3	4
Terza	3	4
Quarta	4	3
Quinta	4	3

Le modifiche indicate non hanno effetto sulla formazione delle cattedre, e il Dipartimento chiede che vengano inserite nel PTOF 2016/2019 , rendendole attive, se possibile, dall'a.s. 2016/2017.

INDIRIZZO: LICEO LINGUISTICO

MATERIA ITALIANO

OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA

LINGUA

Al termine del percorso liceale lo studente, padroneggiando la lingua italiana, s'esprime, in forma scritta e orale, con chiarezza e proprietà, variando - a seconda dei diversi contesti e scopi - l'uso personale della lingua; riassume e parafrasa un testo dato, organizza e motiva un ragionamento; illustra e interpreta in termini essenziali un fenomeno storico, culturale, scientifico.

Lo studio sistematico delle strutture linguistiche consente allo studente di affrontare testi anche complessi. A questo scopo si serve anche di strumenti forniti da una riflessione metalinguistica basata sul ragionamento circa le funzioni dei diversi livelli (ortografico, interpuntivo, morfosintattico, lessicale-semantico, testuale) nella costruzione ordinata del discorso.

Ha inoltre una complessiva coscienza della storicità della lingua italiana, maturata attraverso la lettura fin dal biennio di alcuni testi letterari distanti nel tempo, e approfondita poi da elementi di storia della lingua e delle sue caratteristiche sociolinguistiche.

LETTERATURA

Al termine del percorso lo studente ha compreso il valore intrinseco della lettura, quale strumento per soddisfare personale interesse, per confrontarsi con l'altro e per ampliare conoscenza del mondo; ha inoltre acquisito stabile familiarità con la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede. Lo studente acquisisce un metodo specifico di lavoro, impadronendosi degli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei testi: l'analisi linguistica, stilistica, retorica; l'intertestualità e la relazione fra temi e generi letterari; l'incidenza della stratificazione di letture diverse nel tempo. Ha potuto osservare il processo creativo dell'opera letteraria, che spesso si compie attraverso stadi diversi di elaborazione. Nel corso degli anni matura un'autonoma capacità di interpretare e commentare testi in prosa e in versi, di porre loro domande personali e paragonare esperienze distanti con esperienze presenti nell'oggi. Lo studente ha inoltre cognizione del percorso storico della letteratura italiana, cogliendone la dimensione storica intesa come riferimento a un dato contesto; l'incidenza degli autori sul linguaggio e sulla codificazione letteraria (nel senso sia della continuità sia della rottura); il nesso con le domande storicamente presenti nelle diverse epoche. Ha approfondito poi la relazione fra letteratura ed altre espressioni culturali, anche grazie all'apporto sistematico delle altre discipline che si presentano sull'asse del tempo (storia, storia dell'arte). Ha un'idea adeguata dei rapporti con le letterature di altri paesi, affiancando la lettura di autori italiani a letture di autori stranieri, da concordare eventualmente con i docenti di Lingua e cultura straniera, e degli scambi reciproci fra la letteratura e le altre arti.

Ha compiuto letture dirette dei testi (opere intere o porzioni significative di esse, in edizioni filologicamente corrette), ha preso familiarità con le caratteristiche della nostra lingua letteraria, formatasi in epoca antica con l'apparire delle opere di autori di primaria importanza. Nell'arco della storia letteraria italiana affrontata ha individuato i movimenti culturali, gli autori di maggiore importanza e le opere di cui si è avvertita una ricorrente presenza nel tempo, e ha colto la coesistenza, accanto alla produzione in italiano, della produzione in dialetto.

La lettura di testi di valore letterario ha consentito allo studente un arricchimento anche linguistico, in particolare l'ampliamento del patrimonio lessicale e semantico, la capacità di adattare la sintassi alla costruzione del significato e di adeguare il registro e il tono ai diversi temi, l'attenzione all'efficacia stilistica, che sono presupposto della competenza di scrittura.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Grammatica: conoscenza del sistema e delle strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase	applicare la conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana alla produzione orale e scritta

complessa, lessico	acquisire proprietà e ricchezza lessicale
Ascoltare e parlare: conoscenza delle strutture della comunicazione e delle forme linguistiche di espressione orale	ascoltare e comprendere, globalmente e nelle parti costitutive, testi di vario genere, articolati e complessi, individuandone le informazioni principali, il loro collegamento logico, il punto di vista e le finalità dell'emittente acquisire metodi e strumenti adeguati per fissare i concetti fondamentali (appunti, scalette, mappe ecc.) nell'ambito della produzione e dell'interazione orale, attraverso l'ascolto attivo e consapevole, padroneggiare situazioni di comunicazione tenendo conto dell'argomento, dello scopo, del contesto, dei destinatari e saper strutturare un discorso logico, coerente e grammaticalmente corretto
Scrivere: conoscenza delle modalità di produzione del testo; sintassi del periodo e uso dei connettivi; ortografia e interpunzione; varietà lessicali in relazione ai contesti comunicativi. conoscenza di modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere, titolare, parafrasare, relazionare, ecc.	nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia (scritti estesi, scritti brevi su consegna, parafrasi, riassunti, riscritture ecc.), rispettando la consegna e utilizzando correttamente lessico e regole sintattiche e grammaticali, coerenza logico-argomentativa e coesione morfosintattica del discorso
Leggere: conoscenza delle strutture essenziali dei testi descrittivi, espositivi, narrativi, espressivi, valutativo-interpretativi, regolativi	applicare tecniche, strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi arricchire il lessico, anche scientifico acquisire gradualmente la motivazione e il gusto della lettura comprendere il valore intrinseco della lettura come risposta a un autonomo interesse e come fonte di paragone con altro da sé e di ampliamento dell'esperienza del mondo
Riflettere sulla lingua: conoscenza della dimensione socio-linguistica (registri dell'italiano contemporaneo, diversità tra scritto e parlato) conoscenza delle forme della comunicazione (compresa la videoscrittura e la comunicazione multimediale)	riflettere sulla lingua dal punto di vista lessicale, morfologico e sintattico acquisire la consapevolezza delle differenze nell'uso della lingua orale, scritta e trasmessa, con particolare attenzione alle forme della videoscrittura e della comunicazione multimediale

LETTERATURA	
Analisi del testo: conoscenza dei caratteri ed elementi distintivi di diversi generi letterari (novella, racconto, romanzo, poema epico, mito) conoscenza degli strumenti e delle metodologie essenziali di analisi del testo letterario (generi letterari, figure retoriche ecc.) e non letterario	riconoscere la specificità del fenomeno letterario, utilizzando in modo essenziale i metodi di analisi del testo comprendere e interpretare il messaggio complessivo di un testo e fornire giudizi motivati
Opere e autori: lettura (parziale o integrale) di opere di autori significativi della tradizione letteraria e culturale italiana, europea e di altri paesi lettura e analisi di passi di autori significativi della classicità (poemi omerici, Eneide, Bibbia)	leggere e commentare testi significativi in prosa e in versi tratti dalla letteratura classica, italiana e straniera e testi non letterari riconoscere nei poemi classici il fondamento dell'orizzonte letterario e culturale moderno acquisire una visione del presente più consapevole e problematica grazie alla capacità dimettere in relazione momenti storici e culturali lontani ma connessi tra loro

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Grammatica: conoscenza del sistema e delle strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico	applicare la conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana alla produzione orale e scritta acquisire proprietà e ricchezza lessicale
Ascoltare e parlare: conoscenza delle strutture della comunicazione e delle forme linguistiche di espressione orale	ascoltare e comprendere, globalmente e nelle parti costitutive, testi di vario genere, articolati e complessi, individuandone le informazioni principali, il loro collegamento logico, e il punto di vista e le finalità dell'emittente utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali (appunti, scalette, mappe ecc.) nell'ambito della produzione e dell'interazione orale, attraverso l'ascolto attivo e consapevole, padroneggiare

	situazioni di comunicazione tenendo conto dell'argomento, dello scopo, del contesto, dei destinatari e saper strutturare un discorso logico, coerente e grammaticalmente corretto
Scrivere: conoscenza delle modalità di produzione del testo; sintassi del periodo e uso dei connettivi; ortografia e interpunzione; varietà lessicali in relazione ai contesti comunicativi. conoscenza di modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere, titolare, parafrasare, relazionare, argomentare, ecc.	nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia (scritti estesi, scritti brevi su consegna, parafrasi, riassunti, riscritture ecc.), rispettando la consegna e utilizzando correttamente lessico e regole sintattiche e grammaticali, coerenza logico-argomentativa e coesione morfosintattica del discorso
Leggere: conoscenza delle strutture essenziali dei testi poetici, teatrali, espressivi, valutativo-interpretativi, argomentativi	applicare tecniche, strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi arricchire il lessico, anche scientifico acquisire gradualmente la motivazione e il gusto della lettura comprendere il valore intrinseco della lettura come risposta a un autonomo interesse e come fonte di paragone con altro da sé e di ampliamento dell'esperienza del mondo
Riflettere sulla lingua: conoscenza degli aspetti essenziali dell'evoluzione della lingua italiana nel tempo e nello spazio, dal latino ai volgari fino all'affermazione del fiorentino letterario come lingua italiana conoscenza della dimensione socio-linguistica (registri dell'italiano contemporaneo, diversità tra scritto e parlato) conoscenza delle forme della comunicazione (compresa la videoscrittura e la comunicazione multimediale)	riflettere sulla lingua dal punto di vista lessicale, morfologico e sintattico acquisire la consapevolezza delle differenze nell'uso della lingua orale, scritta e trasmessa, con particolare attenzione alle forme della videoscrittura e della comunicazione multimediale
LETTERATURA	
Analisi del testo: conoscenza dei caratteri ed elementi distintivi di diversi generi letterari (romanzo, testo lirico e teatrale) conoscenza degli strumenti e delle metodologie essenziali	riconoscere la specificità del fenomeno letterario, utilizzando in modo essenziale i metodi di analisi del testo comprendere e interpretare il messaggio complessivo di un

di analisi del testo letterario (generi letterari, metrica, figure retoriche ecc.) e non letterario	testo e fornire giudizi motivati
Opere e autori: lettura di opere di autori significativi della tradizione letteraria e culturale italiana, europea e di altri paesi lettura ed analisi de I Promessi Sposi lettura delle prime espressioni della letteratura italiana (la poesia religiosa, i Siciliani, la poesia toscana prestilnovistica)	leggere e commentare testi significativi in prosa e in versi tratti dalla letteratura italiana e straniera e testi non letterari prendere coscienza della dimensione storica della lingua e della letteratura italiana

ITALIANO - SECONDO BIENNIO

CLASSI TERZE OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA

LINGUA

Al termine del primo anno del secondo biennio lo studente dovrà essere in grado di:

- esprimersi con chiarezza e proprietà

-usare in maniera adeguata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina

-affrontare testi di crescente complessità attraverso gli strumenti forniti dalla riflessione metalinguistica

-avere coscienza della storicità della lingua italiana, comprendendone l'evoluzione dal Medioevo al Cinquecento

-avere padronanza degli strumenti per interpretare i testi

-produrre testi corretti, con attenzione particolare alle tipologie previste dall'Esame di Stato

LETTERATURA

Al termine del primo anno del secondo biennio lo studente dovrà essere in grado di:

-acquisire familiarità con la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede

-saper utilizzare gli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei testi

-conoscere il percorso storico della letteratura italiana dallo Stilnovo al Cinquecento

-leggere e comprendere i testi letterari in originale, se pur con l'ausilio di note e commenti

-maturare competenze di ordine linguistico, lessicale, comunicativo

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana da Dante al Cinquecento.	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della questione della lingua italiana da Dante al Cinquecento. Cogliere l'incidenza degli autori sul linguaggio letterario.
Rapporto fra lingua e letteratura.	Analisi dei testi letterari anche sotto il profilo linguistico: lessico, semantica e sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica.
Acquisizione dei lessici disciplinari, con attenzione ai termini che passano dalle lingue speciali alla lingua comune o che sono dotati di diverse accezioni nei diversi ambiti d'uso.	Riconoscere e utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti d'uso.
Affinamento delle competenze di comprensione e produzione, in collaborazione con le altre discipline che utilizzano testi sia per lo studio e la comprensione sia per la produzione.	Produzione di testi scritti di diverse tipologie e complessità: prove di comprensione del testo, prove su modello Invalsi, prove di analisi e/o sintesi, tipologie previste dall'Esame di stato. Formulare su richiesta un motivato giudizio in relazione a esperienze personali o all'apparato critico.
LETTERATURA Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dallo Stilnovo alla fine del Cinquecento.	Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana dallo Stilnovo alla fine del Cinquecento.
Attenzione per le strutture sociali e il loro rapporto con i gruppi intellettuali (la borghesia comunale, il clero, le corti, la città, le forme della committenza), le diverse visioni del mondo (Medioevo, Umanesimo, Rinascimento) e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi.	Identificare, nelle opere prese in esame, il rapporto tra intellettuali e società, riconoscendo i fenomeni culturali di rilievo, le diverse visioni del mondo e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi.
Testi, generi letterari ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana dallo Stilnovo alla fine del Cinquecento. Studio di: Dante (10 canti dell' Inferno), la vicenda plurisecolare della lirica (dallo Stilnovo al Cinquecento), la grande stagione della poesia cavalleresca (Ariosto); le forme della prosa: la novella (Boccaccio) e il trattato politico	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dallo Stilnovo alla fine del Cinquecento. Cogliere l'incidenza degli autori sulla codificazione letteraria. Individuare il genere letterario a cui l'opera appartiene ,

(Machiavelli).	scopi e ambito di produzione
Testi ed autori significativi della letteratura mondiale.	Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica
Descrizione e analisi dei processi culturali in ottica multidisciplinare (storia, filosofia, storia dell'arte, discipline scientifiche), con particolare riferimento alla cultura latina	Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico critico ed artistico. Cogliere la permanenza della cultura e letteratura latina nella produzione letteraria italiana.

SECONDO BIENNIO, ITALIANO - CLASSI QUARTE

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dalla fine del Cinquecento al Romanticismo.	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della questione della lingua italiana dalla fine del Cinquecento al Romanticismo (Manzoni). Cogliere l'incidenza degli autori sul linguaggio letterario
Rapporto fra lingua e letteratura.	Analisi dei testi letterari anche sotto il profilo linguistico: lessico, semantica e sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica.
Acquisizione dei lessici disciplinari, con attenzione ai termini che passano dalle lingue speciali alla lingua comune o che sono dotati di diverse accezioni nei diversi ambiti d'uso.	Riconoscere e utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti d'uso.
Affinamento delle competenze di comprensione e produzione, in collaborazione con le altre discipline che utilizzano testi sia per lo studio e la comprensione sia per la produzione.	Produzione di testi scritti di diverse tipologie e complessità: prove di comprensione del testo, prove su modello Invalsi, prove di analisi e/o sintesi, tipologie previste dall'Esame di stato. Formulare su richiesta un motivato giudizio in relazione a esperienze personali o all'apparato critico.
LETTERATURA	

Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dalla fine del Cinquecento al Romanticismo.	Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana dalla fine del Cinquecento al Romanticismo.
Attenzione per le strutture sociali e il loro rapporto con i gruppi intellettuali (il clero, le corti, la città, le forme della committenza), le diverse visioni del mondo e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi (la nuova scienza, la secolarizzazione).	Identificare, nelle opere prese in esame, il rapporto tra intellettuali e società, riconoscendo i fenomeni culturali di rilievo, le diverse visioni del mondo e i nuovi paradigmi etici e conoscitivi (la nuova scienza, la secolarizzazione).
Testi, generi letterari ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana dalla fine del Cinquecento fino al Romanticismo. Studio di: Dante (10 canti del Purgatorio), Tasso, la vicenda plurisecolare della lirica (dal Barocco all'Ottocento), le varie manifestazioni della prosa, il Romanzo (fino a Manzoni), il trattato politico e quello scientifico (Galileo), l' affermarsi della tradizione teatrale (Goldoni; Alfieri).	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dalla fine del Cinquecento al Romanticismo. Cogliere l'incidenza degli autori sulla codificazione letteraria. Individuare il genere letterario a cui l'opera appartiene , scopi e ambito di produzione.
Testi ed autori significativi della letteratura mondiale.	Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria,artistica, scientifica e tecnologica
Descrizione e analisi dei processi culturali in ottica multidisciplinare (storia, filosofia, storia dell'arte, discipline scientifiche), con particolare riferimento alla cultura latina.	Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico critico ed artistico. Cogliere la permanenza della cultura e letteratura latina nella produzione letteraria italiana.

ITALIANO - QUINTO ANNO

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA

LINGUA

Al termine del quinto anno lo studente dovrà essere in grado di:

-esprimersi con chiarezza e proprietà

-usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina

-affrontare testi di crescente complessità attraverso gli strumenti forniti dalla riflessione metalinguistica

-avere coscienza della storicità della lingua italiana, comprendendone l'evoluzione dall'Ottocento ai nostri giorni

-consolidare la padronanza degli strumenti per interpretare i testi

-produrre testi corretti, coerenti e approfonditi, con attenzione particolare alle tipologie previste dall'Esame di Stato

LETTERATURA

Al termine del quinto anno lo studente dovrà essere in grado di:

-saper interpretare la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede

-conoscere il percorso storico della letteratura italiana dall'Ottocento ai nostri giorni

-leggere e rielaborare testi letterari in originale, se pur con l'ausilio di note e commenti

-approfondire competenze di ordine linguistico, lessicale, comunicativo

CONOSCENZE E ABILITA'

CONOSCENZA	ABILITA'
LINGUA	
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (compreso Leopardi, se non affrontato nel quarto anno)	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della questione della lingua italiana dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (compreso Leopardi, se non affrontato nel quarto anno). Cogliere l'incidenza degli autori sul linguaggio letterario
Rapporto fra lingua e letteratura.	Analisi dei testi letterari anche sotto il profilo linguistico: lessico, semantica e sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica nelle nuove forme poetiche.
Acquisizione dei lessici disciplinari, con attenzione ai termini che passano dalle lingue speciali alla lingua comune o che sono dotati di diverse accezioni nei diversi ambiti d'uso.	Riconoscere e utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti d'uso. Riconoscere le tendenze evolutive più recenti: semplificazione delle strutture sintattiche, coniazione di composti, accoglienza e calco di dialettalismi e forestierismi.
Affinamento delle competenze di comprensione e produzione, in collaborazione con le altre discipline che utilizzano testi sia per lo studio e la comprensione sia per la produzione.	Produzione di testi scritti di diverse tipologie e complessità: prove di comprensione di testi, anche non letterari; prove su modello Invalsi, prove di analisi e/o sintesi, tipologie previste dall'Esame di stato. Formulare su richiesta un motivato giudizio in relazione a esperienze personali o alla interpretazione di un apparato critico.

LETTERATURA	
Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (compreso Leopardi, se non affrontato nel quarto anno). Attenzione alla innovazione e alla discontinuità delle forme e dei generi letterari nel passaggio fra Ottocento e Novecento. Linee di ridefinizione degli statuti di prosa e poesia nel corso del XX secolo.	Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (compreso Leopardi, se non affrontato nel quarto anno). Cogliere i processi di innovazione e alla discontinuità delle forme e dei generi letterari nel passaggio fra Ottocento e Novecento. Conoscere alcune linee di ridefinizione degli statuti di prosa e poesia nel corso del XX secolo.
Attenzione per le strutture sociali e il loro rapporto con i gruppi intellettuali (eventi che hanno modificato l'assetto sociale e politico italiano; riflessione sul ruolo degli intellettuali), le diverse visioni del mondo in un panorama sufficientemente ampio europeo ed extraeuropeo, i nuovi paradigmi etici e conoscitivi (modernità e postmoderno).	Identificare, nelle opere prese in esame, il rapporto tra intellettuali e società, riconoscendo i fenomeni culturali di rilievo, le diverse visioni del mondo in un panorama sufficientemente ampio europeo ed extraeuropeo, i nuovi paradigmi etici e conoscitivi (modernità e postmoderno).
Testi, generi letterari ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (anche in prospettiva europea). . Studio di: Dante (eventuale completamento dei Canti della Commedia entro i 25 totali previsti), Leopardi (se non svolto in precedenza) in ragione delle risonanze novecentesche della sua opera e della complessità della sua posizione nella letteratura europea del XIX secolo. Lirica: Baudelaire e la ricezione italiana della stagione simbolista europea; Pascoli e D'Annunzio; Avanguardie, Ungaretti, Saba e Montale; una adeguata scelta di testi di autori e autrici della lirica coeva e successiva (per esempio Rebora, Campana, Luzi, Sereni, Caproni, Zanzotto, A.Merini….). Narrativa: la rappresentazione del "vero" in Verga e la scomposizione delle forme del romanzo in D'Annunzio, Pirandello e Svevo (Tozzi a scelta); il percorso della narrativa dalla stagione neorealistica ad oggi (tra Pavese, Fenoglio, Calvino, Primo Levi) integrati da altri autori a scelta (Vittorini, Silone, Cassola, Gadda, Pasolini, Morante,	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dall'Unità d'Italia ai nostri giorni (anche in prospettiva europea). Cogliere l'incidenza degli autori sulla codificazione letteraria e la ricodificazione dello statuto di prosa e poesia nel XX secolo. Individuare il genere letterario a cui l'opera appartiene , scopi e ambito di produzione.

Meneghello, Sciascia…) Prosa saggistica, giornalistica e memorialistica: una selezione di passi significativi, per es. dalle riviste di I Novecento. Testi teatrali a scelta: Pirandello, E.De Filippo.	
Testi ed autori significativi della letteratura mondiale a scelta: poeti simbolisti francesi; M.Proust: il tempo e la memoria; F.Kafka e l'allegoria moderna; Joyce e/o V.Woolf e la forma- romanzo; Th.Mann e la riflessione sull'intellettuale; Th.St.Eliot e il correlativo oggettivo; Brecht e il teatro epico; Hemingway e/o Fitzgerald e la letteratura nordamericana.	Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica Cogliere l'incidenza degli autori sulla codificazione letteraria e la ricodificazione dello statuto di prosa e poesia nel XX secolo, particolarmente in relazione alla letteratura italiana.
Descrizione e analisi di processi culturali in ottica multidisciplinare (latino, storia, filosofia, storia dell'arte, discipline scientifiche).	Individuare la specificità culturale di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico-critico ed artistico. Cogliere la permanenza della cultura e letteratura latina nella produzione letteraria italiana.

METODI E TECNICHE DI INSEGNAMENTO - ATTIVITA' DI LABORATORIO

Lezione frontale Lezione interattiva Esplicitazione degli obiettivi e dei criteri di valutazione, con puntuale riferimento alle griglie di valutazione elaborate in sede di Dipartimento Spiegazione dei contenuti e sollecitazione degli alunni a rivedere ed integrare sul manuale quanto udito durante la spiegazione Verifica della comprensione delle spiegazioni Correzione dei compiti assegnati per casa Lettura guidata dei testi con percorsi di comprensione e di analisi Somministrazione di esercitazioni scritte, letture di testi, anche critici.

Produzione di testi previsti dall'Esame di stato: saggio breve, analisi del testo, articolo di giornale, tema storico e di carattere generale, trattazione sintetica, quesiti a risposta singola. Esercitazioni di comprensione con quesiti a risposta chiusa (modello prove Invalsi) Simulazioni di prove d'Esame (Prima e terza prova) Simulazioni prove Invalsi

INDIRIZZO: LICEO LINGUISTICO

STORIA E GEOGRAFIA

Al termine del biennio lo studente deve conoscere i principali eventi, personaggi, trasformazioni e civiltà umane d'Europa e d'Italia, dall'antichità all'affermazione del feudalesimo; deve saper cogliere le complesse relazioni che intercorrono tra le condizioni ambientali, le caratteristiche socio-economico-culturali e gli assetti demografici di un dato territorio. Deve inoltre saper usare in maniera appropriata il lessico-base delle due discipline e gli strumenti cartografici, nonché valutare in maniera critica le diverse fonti. Inoltre deve saper attualizzare il passato e la sua significatività in quanto esso è funzionale alla formazione della moderna civiltà europea.

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
1. Conoscenza dei fatti e dei personaggi di maggior rilievo dalla preistoria a Roma arcaica	1. Acquisizione del concetto di fonte e riflessione sul contributo di discipline come archeologia, epigrafia, paleografia per la ricostruzione dei quadri politico-sociali-culturali ed economici dell'antichità
2. Conoscenza degli aspetti istituzionali, sociali, culturali ed economici dei popoli del passato a partire dalla preistoria fino all'Asia occidentale antica, al mondo greco, all'Italia arcaica e a Roma monarchica.	2. Saper cogliere e valorizzare il contributo socio-politico, culturale ed antropologico dei popoli antichi nell'ambito della nostra civiltà
3. Conoscenza di alcuni elementi costitutivi dello Stato, nonché degli strumenti democratici di convivenza esistenti nel mondo contemporaneo	3. Riflessione sul senso di appartenenza alla società civile, sul valore delle Costituzioni nello Stato di diritto, con particolare riferimento alla Costituzione Italiana
4. Conoscenza di elementi geo-fisici e di alcune problematiche di Italia/Europa/Continenti	4. Saper analizzare gli aspetti geo-fisici del pianeta attraverso l'uso critico della documentazione cartografica e grafica; saper predisporre grafici
5. Conoscenza di alcune problematiche di Italia/Europa/Continenti	5. saper cogliere e interpretare l'importanza di alcune problematiche del pianeta contemporaneo: urbanizzazione, globalizzazione, diversità culturali, fenomeni migratori e andamento demografico, squilibri fra le regioni del mondo, sviluppo sostenibile
6. Conoscenza della terminologia specifica relativa agli	6. Saper utilizzare in modo adeguato e corretto il

argomenti storico-geografici studiati	linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata ed organica

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
1. Conoscenza dei fatti e dei personaggi di maggior rilievo dalla res publica romana all'affermazione del feudalesimo	1. Riflessione sul contributo di discipline come archeologia, epigrafia, paleografia per la ricostruzione dei quadri politico-sociali-culturali ed economici dell'antichità
2. Conoscenza degli aspetti istituzionali, sociali, culturali ed economici dei popoli del passato della res publica romana, della Grecia ellenistica, dei regni romano-barbarici, dell'impero bizantino, della civiltà islamica, dell'impero franco-germanico	2. Saper cogliere e valorizzare il contributo socio-politico, culturale ed antropologico dei popoli antichi nell'ambito della nostra civiltà
3. Conoscenza di alcuni elementi costitutivi dello Stato, nonché degli strumenti democratici di convivenza esistenti nel mondo contemporaneo	3. Riflessione sul senso di appartenenza alla società civile, sul valore delle Costituzioni nello Stato di diritto, con particolare riferimento alla Costituzione Italiana
4. Conoscenza di elementi geo-fisici e di alcune problematiche di Italia/Europa/Continenti	4. Saper analizzare gli aspetti geo-fisici del pianeta attraverso l'uso critico della documentazione cartografica e grafica; saper predisporre grafici

INDIRIZZO: LICEO LINGUISTICO

LINGUA LATINA

Al termine del biennio lo studente conoscerà i fondamenti della lingua latina e sarà in grado di riflettere metalinguisticamente su di essi attraverso la traduzione di brevi testi di autore non troppo impegnativi e debitamente annotati.

La competenza linguistica in uscita dal percorso di studi, pur attestandosi ad un livello di base, consentirà allo studente di riconoscere alcune affinità e divergenze tra latino, italiano e altre lingue romanze e non romanze, con particolare riguardo a quelle studiate nel singolo istituto o corso. Ciò sia sul versante delle strutture morfologiche (formazione delle parole, caratteristiche dei suffissi, esiti morfologici nelle lingue romanze) e sintattiche (evoluzione del sistema flessivo).

Anche grazie al concorrere dei paralleli studi di storia romana, lo studente saprà orientarsi su alcuni aspetti della società e della cultura di Roma antica, muovendo anche dai fattori linguistici, con speciale attenzione ai campi lessicali a scelta tra quelli che individuano i legami famigliari, il linguaggio del diritto, della politica, della sfera culturale e religiosa.

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
Conoscenza dell'alfabeto latino, delle regole della pronuncia e dell'accentazione	Lettura di un testo latino in modo corretto e scorrevole
Conoscenza del lessico di base (un campo lessicale a scelta) e dei procedimenti essenziali della sua formazione (prefissi, suffissi e derivazioni etimologiche)	Individuare campi semantici Riconoscere gli elementi fondamentali della parola (radice, prefisso, suffisso e desinenza)
Conoscenza della morfologia di nome (I, II, III declinazione), aggettivo di grado positivo (classi) e verbo (infinito, imperativo, indicativo attivo e passivo fino al perfetto)	Riconoscere e analizzare la forma flessa di un nome (sostantivo e aggettivo) e saper risalire al nominativo singolare Riconoscere e analizzare una forma verbale flessa nei tempi e modi studiati
Conoscenza della sintassi dei casi (la funzione dei casi latini e i principali complementi)	Riconoscere in frasi semplici le funzioni dei casi studiate e saper trovare la traduzione italiana appropriata
Conoscenza di alcuni aspetti della società e della cultura di Roma antica, muovendo da riflessioni lessicali, attraverso testi in italiano e in latino con testo a fronte	Riconoscere alcuni elementi di continuità e alterità tra la cultura romana antica e quella contemporanea

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
Ampliamento delle conoscenze lessicali acquisite in prima (un campo lessicale a scelta diverso da quello studiato in prima)	Individuare campi semantici Riconoscere gli elementi fondamentali della parola latina (radice, prefisso, suffisso e desinenza)
Completamento della conoscenza della morfologia (IV e V declinazione ; pronomi determinativi, relativi, alcuni indefiniti; verbo con completamento dell'indicativo, congiuntivo, participio e alcuni verbi irregolari)	Riconoscere e analizzare la forma flessa dei sostantivi della IV e V declinazione e dei pronomi Riconoscere e analizzare una forma verbale flessa, nei modi e tempi studiati
Approfondimento della conoscenza della sintassi dei casi (altri complementi in aggiunta a quelli studiati in prima) e introduzione della sintassi del periodo (alcune subordinate tra le seguenti: temporale, causale, relativa, finale, cum narrativo, ablativo assoluto, perifrastica	Riconoscere la struttura di semplici periodi (principale e subordinate) Tradurre in Italiano semplici periodi o brani contenenti le strutture studiate seguendo una procedura razionale ed

attiva e passiva)	efficace
Conoscenza di alcuni aspetti della società e della cultura di Roma antica attraverso testi in italiano o in latino con testo a fronte	Riconoscere gli elementi di continuità e di alterità tra cultura romana antica e cultura contemporanea

INDIRIZZO: LICEO LINGUISTICO

LINGUA E CULTURA STRANIERA

Lo studio della lingua e della cultura straniera deve procedere lungo due assi fondamentali tra loro interrelati: lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative e lo sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento. Come traguardo dell'intero percorso liceale si pone il raggiungimento di un livello di padronanza riconducibile almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

A tal fine, durante il percorso liceale lo studente acquisisce capacità di comprensione di testi orali e scritti inerenti a tematiche di interesse sia personale sia scolastico (ambito letterario, artistico, musicale, scientifico, sociale, economico); di produzione di testi orali e scritti per riferire fatti, descrivere situazioni, argomentare e sostenere opinioni; di interazione nella lingua straniera in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto; di analisi e interpretazione di aspetti relativi alla cultura dei paesi di cui si parla la lingua, con attenzione a tematiche comuni a più discipline.

Il valore aggiunto è costituito dall'uso consapevole di strategie comunicative efficaci e dalla riflessione sul sistema e sugli usi linguistici, nonché sui fenomeni culturali. Si realizzeranno inoltre con l'opportuna gradualità anche esperienze d'uso della lingua straniera per la comprensione e rielaborazione orale e scritta di contenuti di discipline non linguistiche.

Il percorso formativo prevede l'utilizzo costante della lingua straniera. Ciò consentirà agli studenti di fare esperienze condivise sia di comunicazione linguistica sia di comprensione della cultura straniera in un'ottica interculturale. Fondamentale è perciò lo sviluppo della consapevolezza di analogie e differenze culturali, indispensabile nel contatto con culture altre, anche all'interno del nostro paese.

Scambi virtuali e in presenza, visite e soggiorni di studio anche individuali, stage formativi in Italia o all'estero (in realtà culturali, sociali, produttive, professionali) potranno essere integrati nel percorso liceale allo scopo di potenziare le lingue comunitarie

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Lingua

Lo studente acquisisce competenze linguistico-comunicative rapportabili orientativamente al livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

In particolare, lo studente comprende in modo globale e selettivo testi orali e scritti su argomenti noti inerenti alla sfera personale e sociale; produce testi orali e scritti, lineari e coesi per riferire fatti e descrivere situazioni inerenti ad ambienti vicini e a esperienze personali; partecipa a conversazioni e interagisce nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata al contesto; riflette sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico, ecc.) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi, ecc.), anche in un'ottica comparativa, al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana; riflette sulle strategie di apprendimento della lingua straniera al fine di sviluppare autonomia nello studio.

Cultura

Nell'ambito dello sviluppo di conoscenze sull'universo culturale relativo alla lingua straniera, lostudente comprende aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua, con particolare riferimento all'ambito sociale; analizza semplici testi orali, scritti, iconico-grafici, quali documenti di attualità, testi letterari di facile comprensione, film, video, ecc. per coglierne le principali specificità formali e culturali; riconosce similarità e diversità tra fenomeni culturali di paesi in cui si parlano lingue diverse (es. cultura lingua straniera vs cultura lingua italiana).

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in conversazioni brevi e chiarire su argomenti di interesse personale e quotidiano.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale e quotidiano.
PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.	Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito personale; Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale e quotidiano appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.
GRAMMATICA: strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale.
VOCABOLARIO: lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, varietà di registro.	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale o familiare.
CIVILTA': Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e	Interagire in conversazioni brevi e chiarire su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o di attualità.

agli interlocutori.	
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale, sociale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, quotidiano, sociale o di attualità.
PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.	Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito personale, quotidiano, sociale o all'attualità; Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano, sociale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.
GRAMMATICA: strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse.
VOCABOLARIO: lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, sociale o d'attualità e tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali, varietà di registro.	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale o familiare; Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA': Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

TERZO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in situazioni che si possono presentare in un luogo, reale o virtuale, dove si parla la lingua. Partecipare a conversazioni su argomenti noti.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi di varia tipologia e genere, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale, sociale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari di varia tipologia e genere, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, sociale o di attualità.
PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione	Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed

scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti intorno ad argomenti noti e non noti, anche utilizzando strumenti telematici.	eventi relativi all'ambito personale, quotidiano, sociale o all'attualità; Produrre testi di varia tipologia su argomenti noti e non noti di interesse personale, quotidiano, sociale e culturale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.
GRAMMATICA: strutture grammaticali della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. Forme necessarie per consolidare il livello B1- soglia.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse. Funzioni linguistiche necessarie per consolidare il livello B1.
VOCABOLARIO: lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate.	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni via via più complessi, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale, familiare, sociale o culturale; Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA': Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua. Avvio alla lettura di testi letterari prodotti nel paese di cui si parla la lingua. Relativo contesto.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

QUARTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Interagire in situazioni che si possono presentare in un luogo, reale o virtuale, dove si parla la lingua. Partecipare a conversazioni su argomenti noti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, esprimendo chiaramente il proprio punto di vista.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi di varia tipologia e genere, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti alla sfera personale, sociale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari di varia tipologia e genere, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, sociale o di attualità. Comprendere in modo globale e dettagliato testi orali e

	scritti su argomenti afferenti le discipline non linguistiche.
PRODUZIONE SCRITTA: nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti intorno ad argomenti noti, non noti e concreti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, anche utilizzando strumenti telematici.	Descrivere esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito personale, quotidiano, sociale o all'attualità; Produrre testi di varia tipologia su argomenti noti e non noti di interesse personale, quotidiano, sociale e culturale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche. Riferire, parafrasare o riassumere il contenuto di un testo in lingua straniera di varia tipologia e genere.
GRAMMATICA: strutture grammaticali della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. Forme necessarie per avviare al livello B2 – Progresso.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse. Funzioni linguistiche necessarie per avviare al livello B2.
VOCABOLARIO: lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate.	Utilizzare un repertorio lessicali ed espressioni via via più complessi, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale, familiare, sociale o culturale; Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA' E LETTERATURA: Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua. Lettura e relativa contestualizzazione di testi letterari prodotti nel paese di cui si parla la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche. Comprendere i rapporti tra situazioni e forme linguistiche. Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua orale e della lingua scritta, in riferimento agli ambiti di conoscenza trattati.

QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
INTERAZIONE ORALE: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori in diversi ambiti della vita. Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti	Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua. Partecipare a conversazioni su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, esprimendo chiaramente il proprio punto di

diversi, adottando il registro adeguato.	vista.
COMPRENSIONE: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi di varia tipologia e genere, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inerenti alla sfera personale, sociale, culturale o l'attualità.	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali, dettagli e punto di vista in messaggi relativamente complessi di varia tipologia e genere, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, sociale o di attualità. Comprendere in modo globale e dettagliato testi orali e scritti su argomenti afferenti le discipline non linguistiche.
PRODUZIONE SCRITTA: modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, caratteristiche delle diverse tipologie testuali, strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti intorno ad argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche, anche utilizzando strumenti telematici.	Descrivere esperienze, impressioni ed eventi relativi all'ambito quotidiano, culturale/letterario, sociale o all'attualità; Produrre testi scritti coerenti e coesi, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo. Riferire, parafrasare o riassumere il contenuto di un testo in lingua straniera di varia tipologia e genere.
GRAMMATICA: strutture grammaticali della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. Forme necessarie per consolidare il livello B2 – Progresso.	Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale; saper utilizzare progressivamente strutture sempre più complesse. Funzioni linguistiche necessarie per consolidare il livello B2.
VOCABOLARIO: lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate (compresi contenuti di discipline non linguistiche).	Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni via via più complessi, per esprimere argomenti concreti e astratti, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo quotidiano, sociale o culturale; Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.
CIVILTA' E LETTERATURA: Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua. Lettura e relativa contestualizzazione di testi letterari moderni e contemporanei prodotti nel paese di cui si parla la lingua.	Cogliere il carattere interculturale della lingua straniera, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche. Comprendere i rapporti tra situazioni e forme linguistiche. Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua orale e della lingua scritta, in riferimento agli ambiti di conoscenza trattati.

	Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

STORIA Secondo biennio

Obiettivi specifici di apprendimento della disciplina

Coerentemente con le indicazioni nazionali ogni docente provvederà a strutturare la ricostruzione e l'analisi dei diversi temi considerati essenziali alla luce di obiettivi che promuovano lo sviluppo e il consolidamento di competenze quali:

la conoscenza e l'uso di uno specifico lessico disciplinare (utilizzo di strumenti di orientamento lessicale quali dizionari storici ed etimologici, creazione di un piccolo dizionario storico aggiornabile in itinere da parte degli stessi studenti);

la capacità di costruire sintesi concettuali efficaci;

saper cogliere relazioni tra fenomeni sia da un punto di vista sincronico sia da un punto di vista diacronico. Cogliere dunque elementi di continuità e di rottura;

l'abilità analitica legata alla lettura e alla comprensione delle fonti documentarie (secondo la lezione di Croce e del concetto di storia contemporanea: fonti narrative, iconografico pittoriche e, in generale, artistiche, materiali (oggetti e manufatti d'ogni natura), musicali e rappresentazioni filmiche. Tutto può essere documento storico in quanto portatore di significato.

la capacità di confrontare interpretazioni diverse degli eventi e, ancor prima, assimilare la consapevolezza che, sempre e ineludibilmente, la storia è interpretazione;

la capacità di esporre tematiche e riflessioni in modo lessicalmente e sintatticamente curato;

cogliere l'importanza della conoscenza del passato per la comprensione del presente;

lo sviluppo della coscienza del rapporto tra storia e cittadinanza;

sapere collocare geograficamente gli eventi;

sviluppare la capacità di cogliere intuitivamente e con apertura mentale nessi e collegamenti di varia natura tra argomenti studiati nelle varie discipline;

sviluppare consapevolezza della propria natura di esseri storicamente determinati;

sviluppare il senso della relatività degli elementi e dei valori mentali, morali, religiosi, politici.

CLASSE TERZA

CONOSCENZE	ABILITÀ
L'Europa tra i secoli XI e XIII: la cosiddetta rinascita. Il nuovo incremento dei traffici mercantili e delle attività manifatturiere; lo sviluppo urbanistico e demografico; nuove forme di organizzazione politica e	Sviluppare abilità e competenze legate ai processi evolutivi economici, demografici, culturali intesi in senso sincronico (per es. le trasformazioni urbanistiche e demografiche in Italia, in Francia, in Germania) e in senso diacronico,

sociale, di valori civili e culturali. Istituzioni e dinamiche politiche: nuovi organismi e nuove strutture di aggregazione (signorie rurali, nuclei urbani: comuni, signorie, principati italiani, monarchie), sistemi di potere tradizionali: impero, regni, chiesa e istituzioni ecclesiastiche, rapporti vassallatico beneficiari: valenze patrimoniali, politiche, militari. Frammentazione e particolarismo. Ambizioni universalistiche della monarchia pontificia e dell'impero: conflitti e tensioni. Fenomeni di degenerazione morale della chiesa, nuove forme di vita religiosa, grandi movimenti riformistici: ordini mendicanti e movimenti ereticali; esperienze eterodosse e ideali pauperistici (valdesi) e teologici (catari) dei secoli XI e XII.	rilevando i cambiamenti e le diversità attraverso un confronto tra tempi e fasi di riferimento. Acquisizione di maggiore sensibilità storica nei confronti dei mutamenti e della storia stessa in quanto processo (elemento, questo, da estendere a tutti i punti del presente programma). Sviluppo di abilità di lettura e analisi di moventi e ragioni che guidarono le gerarchie temporali e spirituali nel loro conflitto di potere. Assumere punti di vista opposti per entrare nei meccanismi dei rapporti di forza tipici dei contesti istituzionali dei secoli XI-XIII. Abilità di riconoscimento delle forze interiori di singoli e collettività in quanto agenti nella storia. Riflessione sui nessi tra elementi spirituali e rivendicazioni sociali. Acquisire e utilizzare il lessico specifico.
Economia e società in Europa nel secolo XIV: la cosiddetta crisi del trecento. Crisi dei poteri universali e sviluppo delle monarchie: i casi di Francia e Inghilterra. Gli stati europei tra frammentazione e ricomposizione territoriale. Forme e strumenti dell'affermazione monarchica: l'ascesa delle monarchie nazionali e gli elementi costitutivi dello stato moderno.	Riconoscere la complessità dei fenomeni critici rilevando elementi di trasformazione e progresso (per es. la peste come occasione di arricchimento e di rafforzamento contrattuale da parte dei sopravvissuti; la guerra come momento di consolidamento della monarchia e avvio di processi di unificazione nazionale). Acquisire e utilizzare il lessico specifico.
Il Cinquecento: nuovi orizzonti geografici. Forme e logica della conquista. Conseguenze economiche, sociali, culturali delle scoperte geografiche.	L'illusione eurocentrica: la scoperta del polimorfismo della realtà umana e la reazione delle gerarchie cattoliche europee. La coscienza della diversità compresa tra la perdita d'identità e lo sforzo della sua riconquista. Attribuire correttamente alla guerra, alla violenza, alla sete di conquista e di potere la funzione di movente nei processi analizzati. Comprendere e assimilare il senso della relatività delle diverse ragioni, esigenze, rivendicazioni rappresentate dai protagonisti della vicenda. Cogliere la necessità di una

Nuovi orizzonti spirituali: la riforma protestante e la fine dell'unità religiosa europea. I casi della Germania, dell'Inghilterra, della Francia. L'Europa e l'Italia nell'età di Carlo V e di Filippo II.	riflessione morale consapevole sui processi profondi che giustificano e spiegano, talvolta al culmine di un lungo periodo di incubazione, mutamenti e rivoluzioni, al contempo, spirituali, materiali, politici. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.

STORIA - CLASSE QUARTA

COMPETENZE	ABILITÀ
Il Seicento: crisi e riorganizzazione del potere. La guerra dei trent'anni, i conflitti civili inglesi fino alla gloriousrevolution, la Francia di Luigi XIV e gli orientamenti assolutistici europei del '6-'700 (Austria, Russia, Prussia). L'Italia e l'Europa del Seicento: le tendenze dell'economia, la vita sociale e la cultura. La rivoluzione scientifica.	Anche in questo caso, l'aspetto formativo può essere legato all'opportunità di approfondire la natura del conflitto ponendo in luce gli orientamenti religiosi e le rivendicazioni politiche delle diverse componenti in conflitto. Comprendere le ragioni delle parti. Sviluppare abilità di confronto tra diverse e alternative forme mentali e modi di concepire la natura e, in generale, la realtà. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Lo sviluppo dell'economia europea e mondiale fino alla rivoluzione industriale. Le origini e gli sviluppi della rivoluzione industriale.	A partire dall'argomento precedente (l'economia in Italia e in Europa nel seicento), ricostruire nei suoi elementi essenziali la dinamica del processo che condusse all'affermazione di una vocazione industriale in alcuni paesi europei nella seconda metà del settecento. Cogliere le profonde diversità strutturali tra l'Inghilterra e altri paesi europei e divenire consapevoli delle ragioni della precocità della prima e dei ritardi dei secondi. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
L'età dei lumi.	Comprendere l'illuminismo come grande mutamento di mentalità e la sua funzione nel processo di smantellamento di un intero universo categoriale, nato dalla solidarietà tra strutture civili ed ecclesiastiche e finalizzato alla

	conservazione del potere, appartenente al passato. Collegare le grandi idee dell'illuminismo con i fondamentali processi politici, culturali, sociali, religiosi dei due secoli successivi. In particolare, cogliere l'aspetto della polemica antiautoritaria. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Le rivoluzioni politico-economiche del '700: la rivoluzione francese e la nascita degli stati uniti d'America. L'Europa di Napoleone. La restaurazione e le politiche conservatrici dei governi europei. Il problema della nazionalità in Europa nell'800: i casi della Germania e dell'Italia. Il risorgimento italiano e l'unità d'Italia.	Si parte dal tema precedente sottolineando i nessi tra le idee e la pratica: ciò si osserva in tutti gli eventi politici e civili europei a partire dalla fine degli anni '80 del settecento. Cogliere il significato delle nuove idee in relazione ai nuovi orizzonti mentali e alle più consapevoli rivendicazioni di massa. Riflettere criticamente sul fenomeno della costruzione dell'idea di nazione e sui suoi fondamenti antropologici e sociali. Significato della guerra in quanto generatrice, al contempo, di fratture e di unioni. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La seconda rivoluzione industriale e l'evoluzione del proletariato europeo: condizione operaia e questione sociale.	Comprendere i caratteri fondamentali degli sviluppi economici e sociali dell'Europa dell'ottocento e cogliere le relazioni con i processi economici successivi. Comprendere gli aspetti di progresso e di regresso di tale processo di cambiamento. Cogliere il senso e gli effetti dei processi di rivendicazione e di lotta operaia nell'ottocento europeo rispetto al presente. Divenire consapevoli della rilevanza storica della diffusione delle idee socialiste. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Imperialismo, colonialismo e nazionalismo: Francia, Olanda, Inghilterra, Germania.	Cogliere il significato delle iniziative colonialistiche europee in relazione alle strutture e agli orientamenti interni dei singoli stati. Riflettere sul problema generale della legittimità di tali iniziative ricostruendo in generale i sistemi sociali, politici, culturali, economici delle regioni colonizzate. Cogliere la relazione tra colonialismo e rafforzamento interno degli stati anche rispetto agli sviluppi dei sentimenti legati all'idea di nazione.

	Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
Gli sviluppi dello stato italiano fino alla fine dell'Ottocento: la classe dirigente tra destra e sinistra, l'organizzazione dello stato e le sue istituzioni, la politica economica e finanziaria, i rapporti tra stato e chiesa. Stato e società nell'Italia di Depretis e Crispi.	Cogliere gli elementi di continuità e di rottura tra gli sviluppi strutturali dello stato italiano della fine dell'ottocento e le dinamiche politiche, culturali, sociali contemporanee. Comprendere i punti di forza e di debolezza dell'intera società italiana nella fase del passaggio tra stato preunitario e stato unitario. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.

CLASSE QUINTA - STORIA

Obiettivi specifici di apprendimento della disciplina

Coerentemente con le indicazioni nazionali ogni docente provvederà a strutturare la ricostruzione e l'analisi dei diversi temi considerati essenziali alla luce di obiettivi che promuovano lo sviluppo e il consolidamento di competenze quali:

il consolidamento dello specifico lessico disciplinare e della capacità di costruire sintesi concettuali efficaci;

il rafforzamento della capacità di cogliere relazioni tra fenomeni sia da un punto di vista sincronico sia da un punto di vista diacronico. Cogliere dunque elementi di continuità e di rottura;

l'abilità analitica legata alla lettura e alla comprensione delle fonti documentarie (secondo la lezione di Croce e del concetto di storia contemporanea: fonti narrative, iconografico pittoriche e, in generale, artistiche, materiali (oggetti e manufatti d'ogni natura), musicali e rappresentazioni filmiche. In particolare, la storia del Novecento è anche storia di immagini: cinematografia, anche documentaristica, e testimonianza fotografica. Tutto può essere documento storico in quanto portatore di significato.

la capacità di confrontare interpretazioni diverse degli eventi e, ancor prima, assimilare la consapevolezza che, sempre e ineludibilmente, la storia è interpretazione;

la capacità di esporre tematiche e riflessioni in modo lessicalmente e sintatticamente curato;

cogliere l'importanza della conoscenza del passato per la comprensione del presente;

lo sviluppo della coscienza del rapporto tra storia e cittadinanza;

sapere collocare geograficamente gli eventi;

sviluppare la capacità di cogliere intuitivamente e con apertura mentale nessi e collegamenti di varia natura tra argomenti studiati nelle varie discipline;

Consolidare la consapevolezza della propria natura di esseri storicamente determinati;

sviluppare il senso della relatività degli elementi e dei valori mentali, morali, religiosi, politici

CLASSE QUINTA

CONOSCENZE	ABILITÀ
La chiesa cattolica tra fine Ottocento e inizio Novecento. Il concetto di secolarizzazione. La chiesa e il cattolicesimo di fronte ai cambiamenti sociali: liberali e intransigenti. Il cattolicesimo sociale. Leone XIII e la Rerum novarum. Politica e società in Italia a cavallo dei due secoli. L'Italia alla fine dell'Ottocento: caratteri generali della sinistra e della destra storiche. Il concetto di trasformismo. Depretis: le riforme. La questione meridionale. La politica estera e coloniale della sinistra. La triplice alleanza e i suoi effetti sulla politica italiana. Il governo Crispi: economia e società. I fasci siciliani. La politica coloniale di Crispi. Giovanni Giolitti. Le riforme nell'età giolittiana. Sviluppi e limiti dell'industria italiana nell'età giolittiana. La politica coloniale. Il patto Gentiloni e la crisi del governo di Giolitti.	Sviluppare abilità e competenze legate ai processi evolutivi economici, demografici, culturali intesi in senso sincronico (per es. l'evoluzione della mentalità politica e del rapporto tra società laica e cultura cattolica) e in senso diacronico, rilevando i cambiamenti e le diversità attraverso un confronto tra tempi e fasi di riferimento. Acquisizione di maggiore sensibilità storica nei confronti dei mutamenti e della storia stessa in quanto processo (elemento, questo, da estendere a tutti i punti del presente programma). Lettura e analisi di moventi e ragioni che guidarono le istituzioni secolari e spirituali nei loro calcoli politici relativi ad alleanze e compromessi. Acquisire e utilizzare il lessico specifico.
La prima guerra mondiale. L'Italia e l'Europa alla vigilia della grande guerra. Motivi di tensione internazionale e schieramenti europei. Sarajevo, l'ultimatum e le prime fasi della guerra. La battaglia della Marna. I dibattiti parlamentari ed extraparlamentari tra neutralisti e interventisti in Italia. Il patto di Londra. La dichiarazione di guerra dell'Italia: aspetti istituzionali, politici, interessi determinanti. Le operazioni sul fronte italo-austriaco del 1915-1917. La Strafexpedition austriaca. Verdun, Somme. Alcuni tentativi diplomatici di pace (Lenin, Benedetto XV, Wilson). La svolta del 1917: l'ingresso in guerra degli USA e il ritiro della Russia. Sviluppi sul	Riconoscere la complessità dei fenomeni critici rilevando gli elementi di conflitto ideologico, culturale ed economico presenti alle origini della guerra. Competenze relative alla lettura della fonte iconografica: immagini e cartografia. Acquisire e utilizzare il lessico specifico.

fronte italiano. La crisi degli imperi.	
Il dopoguerra in Italia e in Germania La conferenza di pace di Parigi e il trattato di Versailles: le rivendicazioni italiane (Fiume, l'Adriatico). Il dopoguerra in Italia. Il biennio rosso: i grandi scioperi del 1920. Psi e Ppi. Il nazionalismo e il mito della vittoria mutilata: l'impresa dannunziana di Fiume. I primi successi politici del fascismo. Il dopoguerra in Germania. La Repubblica di Weimar e la Costituzione tedesca del 1919. Il putsch di Monaco del 1923. L'ascesa del partito nazionalsocialista tedesco dei lavoratori di Adolf Hitler. La svolta in senso autoritario della Germania.	Riflettere sui moventi e sulle ipocrisie di un processo dai profili solo apparentemente democratici ma che condusse, a breve termine, all'illusione dell'ordine e del benessere con la nascita dei movimenti estremistici di destra in Italia e in Germania. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.

Il fascismo. 1919-1930. I caratteri ideologici delle origini e il programma iniziale. Le condizioni economiche dell'Italia dei primi anni Venti. Le violenze fasciste degli anni 1919-1921. La marcia su Roma e il primo governo Mussolini. La politica interna del primo governo fascista. Il delitto Matteotti. Le leggi del 1925-1926. La politica economica del fascismo. Il fascismo come regime autoritario di massa: la politica del consenso. I patti lateranensi. L'antifascismo. La politica estera del fascismo dal 1924 al 1932.	L'aspetto formativo è legato all'opportunità di approfondire la natura del processo di affermazione di una dittatura anche tramite il confronto con gli altri due capitoli della storia europea in programma: nascita dello stalinismo e del nazismo. Differenze ed elementi comuni. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La Russia rivoluzionaria del 1917: gli sviluppi leninisti (1917-1923). La Russia tra la fine dell'800 e la vigilia della rivoluzione: aspetti istituzionali, sociali, politici, economici. Il POSDR e la sua scissione. La Russia negli anni della I guerra mondiale. La rivoluzione d'ottobre. I grandi problemi del dopoguerra: guerra civile, comunismo di guerra, carestie.	A partire dall'argomento precedente, ricostruire nei suoi elementi essenziali la dinamica del processo che condusse alla costruzione delle grandi premesse del sistema totalitario nella Russia sovietica. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.

La crisi del 1929 e il new deal.	Comprendere i meccanismi alla base delle grandi crisi economiche anche attraverso un puntuale confronto con gli eventi odierni. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La Germania nazista. I caratteri ideologici del nazionalsocialismo. La politica economica. Il fascismo. 1930-1939 La politica estera del fascismo dal 1932 al 1938: la campagna d'Etiopia. L'indirizzo autarchico del fascismo.	Dall'ideologia alla pratica: come nasce uno stato totalitario. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La guerra civile spagnola. 1936-1939. Premesse del conflitto. Il Fronte popolare. La rivolta militare di Francisco Franco. La guerra civile spagnola nel contesto europeo. Il problema della rottura dell'unità antifascista. La vittoria falangista.	Comprendere i meccanismi politici, culturali, istituzionali che condussero alla formazione di una prima forma di resistenza antifascista nella Spagna repubblicana della metà degli anni '30. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
La seconda guerra mondiale. 1939-1943 I piani espansionistici di Hitler. La conferenza di Monaco. Il patto Ribbentrop-Molotov. L'invasione della Polonia e lo scoppio della guerra. L'ingresso in guerra dell'Italia. La caduta della Francia e la battaglia d'Inghilterra. Le campagne militari italiane e la cosiddetta guerra parallela: Africa, Grecia. L'attacco tedesco all'URSS. L'attacco giapponese agli USA. La politica antisemita di Hitler e la persecuzione degli ebrei. Il 1942 anno della svolta: Midway, El Alamein, Stalingrado. La controffensiva delle forze alleate. La seconda guerra mondiale (1943-1945) e il crollo del regime in Italia (1940-1945) La crisi del regime fascista in Italia. L'apertura di nuovi fronti di guerra in Europa. Dalla caduta del fascismo all'armistizio: dal 25 luglio all'8 settembre 1943. La guerra civile in Italia: 1943-1945. Autunno 1944-primavera 1945: l'attacco decisivo contro le forze del patto tripartito. Il crollo del fascismo e la resa della	Ragionare sulle dinamiche (militari, culturali e propagandistiche, politiche) della risposta occidentale contro il sistema nazifascista. Riflettere sui più profondi caratteri ideologici delle forze in campo. Largo spazio al fenomeno persecutorio di cui furono vittime gli ebrei di tutta Europa e la cui responsabilità ricade sulla nazione germanica: il problema morale, le responsabilità politiche e ideologiche della popolazione tedesca, la mancanza di senso critico nell'adesione al nazismo. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.

Germania. La fine della guerra in oriente. Le conferenze di pace. Jalta e Potsdam: il nuovo ordine territoriale e politico europeo. I trattati di pace: la conferenza dei Ventuno e il caso italiano.	
Guerra fredda e formazioni dei blocchi. Il mondo contemporaneo. USA e URSS nel dopoguerra: caratteri e interessi. La guerra fredda. Il Patto Atlantico. La NATO. La formazione del blocco sovietico: il Cominform e il Patto di Varsavia. La guerra di Corea e la guerra del Vietnam.	Cogliere gli elementi di continuità e di rottura tra le politiche degli stati europei nel periodo successivo alla fine della guerra: risistemazioni geopolitiche ed equilibri internazionali. Acquisire ed utilizzare il lessico specifico.
L'Italia repubblicana dal dopoguerra a oggi Il primato della Democrazia Cristiana: le elezioni del 1948. Gli anni del centrismo. Gli anni '50 e '60: economia, società, cultura. La nascita del centro sinistra e il '68. Gli anni '70: terrorismo e strategia della tensione. Il caso Moro.	Sviluppare consapevolezza sulle origini della attuale situazione di crisi e disagio sociale italiana.

Metodi e tecniche di insegnamento

Lezione frontale Lezione interattiva e dialogata Esplicitazione degli obiettivi e dei criteri di valutazione, con puntuale riferimento alle griglie di valutazione elaborate in sede di dipartimento Spiegazione puntuale dei contenuti e sollecitazione degli alunni a rivedere ed integrare sul manuale quanto udito durante la spiegazione Verifica costante della comprensione delle spiegazioni Correzione puntuale dei compiti assegnati per casa

Lettura guidata dei testi con percorsi di comprensione e di analisi

Somministrazione di esercitazioni scritte, letture di brani, testi critici.

Guida graduale alla produzione di testi previsti dall'esame di stato: avviamento al saggio breve, analisi del testo, articolo di giornale, tema storico e di carattere generale, trattazione sintetica, quesiti a risposta singola.

Esercitazioni di comprensione con quesiti a risposta chiusa

Simulazioni di prove d'esame (prima e terza prova)

FILOSOFIA - LINEE GENERALI E COMPETENZE

Obiettivo generale dello studio della filosofia al termine del percorso liceale è l'acquisizione da parte dello studente delle seguenti competenze:

Analisi critica dei problemi significativi della realtà contemporanea,

Capacità di riflessione razionale sull'esperienza umana e sul reale come totalità

Sviluppo del senso critico e resistenza alla suggestione delle opinioni e dei comportamenti gregari

Maturazione di soggetti responsabili, capaci di comprendere i vari punti di vista, disponibili alla conversazione tollerante ed al confronto

Controllo del discorso, attraverso l'uso consapevole delle strategie argomentative

Attitudine alla problematizzazione, a dare ragione delle proprie posizioni e a discernere all'interno della varietà degli orientamenti

CONTENUTI SPECIFICI ESSENZIALI DELLA CLASSE TERZA

I Presofisti,i Sofisti, Socrate, Platone, Aristotele; la filosofia ellenistico-romana, il neoplatonismo; Agostino di Ippona, Tommaso D'Aquino

CONOSCENZA	ABILITA'
Conoscere il contesto storico/culturale in cui ha avuto luogo il passaggio dal mito alla filosofia nel mondo occidentale	Acquisire i concetti di mito e di filosofia e riflettere sulle differenti modalità di conoscenza della realtà, con il passaggio da una concezione mito-poietica all'analisi razionale
Conoscere le tappe più significative della ricerca filosofica dai Presofisti alla filosofia cristiana	2. Comprendere e saper esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio

Conoscere il legame di ogni autore o tema trattato con il contesto storico/culturale in cui si inserisce	3.Comprendere che ogni autore è strettamente legato al contesto storico/politico/culturale in cui è inserito
Conoscere le fonti e i testi più rappresentativi inerenti gli autori studiati	4.Saper leggere direttamente i testi, anche se solo in parte, comprendendone i problemi
Conoscere le problematiche fondamentali del sapere filosofico: Ontologia, Etica, Gnoseologia, Logica, Estetica;	5.Sapersi orientare sulle questioni fondamentali dell'esistenza umana sviluppando la riflessione personale, la capacità di argomentazione
Conoscere il problema del rapporto della filosofia con la libertà, il potere politico, la civiltà	6.Sviluppare competenze relative al concetto di cittadinanza e di Costituzione
Conoscere il rapporto tra la filosofia e la religione	7.Comprendere del contributo offerto dalla varie filosofie alla definizione dottrinale delle diverse religioni
Conoscere il lessico e le categorie specifiche della disciplina	8.Sapere utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata, organica e ben argomentata
Conoscere i nessi tra la filosofia e le altre discipline	9.Comprendere della necessità trasversale del sapere filosofico allo siluppo delle altre discipline

CLASSE QUARTA

CONTENUTI SPECIFICI ESSENZIALI

La rivoluzione scientifica e Galilei; Cartesio, il pensiero politico moderno, con riferimento almeno a un autore tra Hobbes, Locke e Rousseau; l'empirismo di Hume, Kant; l'idealismo tedesco con particolare riferimento a Hegel.

CONOSCENZA	ABILITA'
1.Conoscere il contesto storico/culturale in cui ha avuto luogo il passaggio dal medioevo all'età moderna	1.Acquisire i concetti di scienza moderna, di rivoluzione astronomica e di relativismo culturale, fondamentali nella rinnovata ricerca filosofica
2.Conoscere le tappe più significative della ricerca filosofica dal XVI al XIX secolo	2. Comprendere e saper esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio
3.Conoscere il legame di ogni autore o tema trattato con il contesto storico/culturale in cui si inserisce	3.Comprendere che ogni autore è strettamente legato al contesto storico/politico/culturale in cui è inserito, e che tuttavia la sua filosofia possiede una inevitabile portata universalistica

4.Conoscere le fonti e i testi più rappresentativi inerenti gli autori studiati	4.Saper leggere direttamente i testi, anche se solo in parte, comprendendone i problemi e valutandone criticamente le soluzioni
5.Conoscere le problematiche fondamentali del sapere filosofico: Ontologia, Etica, Gnoseologia, Logica, Estetica (con particolare rilievo alla problematica della conoscenza)	5.Sapersi orientare sulle questioni fondamentali dell'esistenza umana sviluppando la riflessione personale, il giudizio critico, la capacità di argomentazione
6.Conoscere il problema del rapporto della filosofia con la libertà, il potere politico, la civiltà	6.Sviluppare competenze relative al concetto di cittadinanza e di Costituzione
7.Conoscere il rapporto tra la filosofia e la religione	7.Comprendere il contributo offerto dalla varie filosofie alla definizione dottrinale delle diverse religioni
8.Conoscere il lessico e le categorie specifiche della disciplina	8.Sapere utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata, organica e ben argomentata
9.Conoscere i nessi tra la filosofia e le altre discipline	9.Comprendere la necessità trasversale del sapere filosofico allo sviluppo delle altre discipline

CLASSE QUINTA - FILOSOFIA - CONTENUTI SPECIFICI ESSENZIALI

Nella classe quinta ci si dedica principalmente alla filosofia contemporanea, dalle filosofie posthegeliane fino ai giorni nostri. Nell'ambito del pensiero ottocentesco sarà imprescindibile lo studio di Schopenhauer, Kierkegaard, Marx, inquadrati nel contesto delle reazioni all'hegelismo, e di Nietzsche. Il quadro culturale dell'epoca dovrà essere completato con l'esame del Positivismo e delle varie reazioni e discussioni che esso suscita, nonché dei più significativi sviluppi delle scienze e delle teorie della conoscenza.

Il percorso continuerà poi con almeno quattro autori o problemi della filosofia del Novecento, indicativi di ambiti concettuali diversi scelti tra i seguenti (a discrezione degli insegnanti): a) Husserl e la fenomenologia; b) Freud e la psicanalisi; c) Heidegger e l'esistenzialismo; d) Neoidealismo italiano e) Wittgenstein e la filosofia analitica; f) vitalismo e pragmatismo; g) la filosofia d'ispirazione cristiana e la nuova teologia; h) interpretazioni e sviluppi del marxismo, in particolare di quello italiano; i) temi e problemi di filosofia politica; l) gli sviluppi della riflessione epistemologica; i) la filosofia del linguaggio; l) l'ermeneutica filosofica;

CONOSCENZA	ABILITA'
1.Conoscere il contesto storico/culturale in cui ha avuto luogo il passaggio dall'età moderna all'età contemporanea	1.Acquisire il concetto di crisi dell'accademismo, delle verità assolute e della ragione; il concetto di prospettivismo, di relativismo epistemologico

2.Conoscere le tappe più significative della ricerca filosofica dal XIX al XX secolo	2. Comprendere e saper esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio
3.Conoscere il legame di ogni autore o tema trattato con il contesto storico/culturale in cui si inserisce	3.Comprendere che ogni autore è strettamente legato al contesto storico/politico/culturale in cui è inserito, e che tuttavia la sua filosofia possiede una inevitabile portata universalistica
4.Conoscere le fonti e i testi più rappresentativi inerenti gli autori studiati	4.Saper leggere direttamente i testi, comprendendone i problemi e valutandone criticamente le soluzioni
5.Conoscere le problematiche fondamentali del sapere filosofico: Ontologia, Etica, Gnoseologia, Logica, Estetica, Ermeneutica, Epistemologia, Politica	5.Sapersi orientare sulle questioni fondamentali dell'esistenza umana sviluppando la riflessione personale, il giudizio critico, la capacità di argomentazione
6.Conoscere il problema del rapporto della filosofia con la libertà, il potere politico, la civiltà	6.Sviluppare competenze relative al concetto di multiculturalità, integrazione, interdipendenza socio-culturale
7.Conoscere il rapporto tra la filosofia e la religione	7.Comprendere il contributo offerto dalla varie filosofie alla definizione dottrinale delle diverse religioni
8. Conoscere il rapporto tra la filosofia e lo sviluppo delle scienze umane (psicologia, sociologia, antropologia)	8. Apprendere il contributo offerto dalle diverse filosofie alla comprensione dell'uomo e delle comunità umane
9.Conoscere il lessico e le categorie specifiche della disciplina	9.Sapere utilizzare in modo adeguato e corretto il linguaggio e il lessico specifico con una esposizione chiara, accurata, organica, ben argomentata, critica
10.Conoscere i nessi tra la filosofia e le altre discipline	10.Comprendere la necessità trasversale del sapere filosofico allo sviluppo delle altre discipline e del sapere in generale

INDIRIZZO: LICEO LINGUISTICO

MATERIA MATEMATICA

Al termine del percorso liceale lo studente conoscerà i concetti e i metodi elementari della matematica, sia interni alla disciplina in sé considerata, sia rilevanti per la descrizione e la previsione di semplici fenomeni, in particolare del mondo fisico.

Di qui i gruppi di concetti e metodi che saranno obiettivo dello studio:

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
I numeri naturali. Operazioni e potenze.	Calcolare il valore di un'espressione numerica. Applicare le proprietà delle potenze. Scomporre un numero in fattori primi. Calcolare il M.C.D. e il m.c.m.
I numeri interi. Operazioni e potenze.	Calcolare il valore di un'espressione numerica. Applicare le proprietà delle potenze.
I numeri razionali. Le frazioni equivalenti e i numeri razionali. Le operazioni e le espressioni. Le potenze con esponente intero. Le proporzioni e le percentuali. I numeri decimali finiti e periodici.	Risolvere espressioni aritmetiche e problemi. Semplificare espressioni. Semplificare espressioni. Semplificare espressioni. Risolvere problemi con perc. e prop.. Trasformare numeri decimali in frazioni.
Gli Insiemi. Il significato dei simboli. Le operazioni tra insiemi e loro proprietà	Rappresentare insiemi e riconoscere sottoinsiemi di un insieme. Eseguire operazioni tra insiemi e determinare la partizione di un insieme.
I monomi: definizioni e operazioni. I polinomi: definizioni e operazioni. I prodotti notevoli. La Scomposizione in fattori di un polinomio.	Calcolare somme algebriche, prodotti, potenze e quozienti di monomi. Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. di monomi. Eseguire somme algebriche e moltiplicazioni di polinomi. Eseguire la divisione tra polinomi senza resto. Applicare i prodotti notevoli. Raccogliere a fattore comune totale. Raccogliere a fattore comune prima parziale e poi totale. Scomporre mediante i prodotti notevoli.

Le equazioni lineari e i principi di equivalenza Equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza. I sistemi di disequazioni	Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione. Applicare i principi di equivalenza Risolvere equazioni di primo grado intere e numeriche. Risolvere problemi con le equazioni. Applicare i principi e risolvere disequazioni lineari. Rappresentarne le soluzioni su una retta Utilizzare le disequazioni per risolvere problemi. Risolvere sistemi di disequazioni.
La geometria nel piano. Definizioni, postulati, teoremi, dimostrazioni I segmenti e gli angoli. Le operazioni con i segmenti e gli angoli. La congruenza delle figure. (1^ parte) I triangoli. (2^ parte) Perpendicolari e parallele. Parallelogrammi e trapezi. (3^ parte)	Distinguere il metodo deduttivo da quello induttivo. Eseguire operazioni con segmenti e angoli.Dimostrare teoremi su segmenti e angoli Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi. Applicare i criteri di congruenza. Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri. Dimostrare teoremi sui triangoli. Applicare il teorema delle rette parallele ed il suo inverso. Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangolo. Dimostrare teoremi sui parallelogrammi e trapezi.
La statistica. I dati, la loro organizzazione e rappresentazione. La frequenza e la frequenza relativa. Gli indici di posizione centrale. Gli indici di variabilità. L'incertezza della statistica e l'errore standard.	Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati. Determinare frequenze assolute e relative. Trasformare una frequenza relativa in percentuale.rappresentare graficamente una tabella di frequenze. Calcolare gli indici di posizione centrale di una serie di dati. Calcolare gli indici di variabilità di una serie di dati.
Elementi di informatica. Semplici algoritmi e relativi diagrammi di flusso. Esercitazioni inerenti gli argomenti tratta ti mediante i software Excel e GeoGebra.	

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
Fattorizzazione.	Scomporre un trinomio particolare.

Teorema di Ruffini Frazioni algebriche	Scomporre mediante la regola di Ruffini. Scomporre la somma e differenza di due cubi. Calcolare il M.C.D. e m.c.m, tra polinomi Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica. Semplificare frazioni algebriche. Eseguire operazioni con le frazioni algebriche
Equazioni Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza. I sistemi di disequazioni	Risolvere semplici equazioni fratte. Applicare i principi e risolvere disequazioni lineari. Rappresentarne le soluzioni su una retta Utilizzare le disequazioni per risolvere problemi. Risolvere sistemi di disequazioni.
I numeri reali I radicali	Usare correttamente le approssimazioni. Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice. Eseguire operazioni con i radicali. Razionalizzare il denominatore di una frazione.
Il piano cartesiano: le coordinate di un punto. I segmenti nel piano cartesiano. L'equazione di una retta. Il parallelismo e la perpendicolarità tra rette nel piano cartesiano.	Calcolare la distanza tra due punti e calcolare le coordinate del punto medio. Di un segmento. Scrivere l'equazione l' equazione di un fascio di rette improprio e proprio. Scrivere l'equazione di una retta passante per due punti Individuare rette parallele e perpendicolari Calcolare la distanza di un punto da una retta. Risolvere problemi su rette e segmenti.
I sistemi di equazioni lineari	Riconoscere sistemi determinati, indeterminati e impossibili. Riconoscere il significato geometrico di un sistema lineare. Risolvere i sistemi mediante uno dei metodi di risoluzione.

Le trasformazioni geometriche nel piano cartesiano. Le isometrie nel piano cartesiano Le equazioni di una traslazione. Le equazioni di una simmetria (con centro nell'origine) Le equazioni di rotazione (con centro nell'origine) L' omotetia nel piano cartesiano e le equazioni (con centro nell'origine). La composizione di trasformazioni nel piano cartesiano (similitudine). Il teorema di Talete	Riconoscere le principali proprietà delle trasformazioni. Applicare le equazioni a punti e rette nel piano determinando coordinate ed equazioni trasformate. Riconoscere il teorema di Talete come similitudine.
L'equivalenza delle superfici piane I Teoremi di Euclide. Il teorema di Pitagora	Riconoscere figure equivalenti. Applicare i teoremi di Euclide. Applicare il teorema di Pitagora.
Introduzione alla probabilità: eventi certi, impossibili e aleatori L'evento unione e l'evento intersezione di due eventi.La probabilità della somma logica di eventi per eventi compatibili e incompatibili.	Riconoscere se un evento è certo o impossibile. Calcolare la probabilità di un evento secondo la concezione classica. Calcolare la probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi,
Elementi di informatica. Semplici algoritmi e relativi diagrammi di flusso. Esercitazioni inerenti gli argomenti tratta ti mediante i software Excel e GeoGebra.	

CLASSE TERZA

CONOSCENZE	ABILITA'
Equazioni di grado superiore al primo Disequazioni di grado superiore al primo Equazioni irrazionali Sistemi di grado superiore al primo	Uso delle tecniche di procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica Riconoscere, classificare e rappresentare dal punti di vista sintetico e analitico le coniche Conoscere le procedure che consentono di determinare la

Disequazioni algebriche: razionali e irrazionali Le coniche: parabola, circonferenza, ellisse, iperbole Misura delle lunghezza della circonferenza e area del cerchio Lunghezza del cerchio e della circonferenza Elementi di statistica descrittiva	lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati anche graficamente

CLASSE QUARTA

CONOSCENZE	ABILITA'
Goniometria e funzioni goniometriche Le funzioni goniometriche Identità, equazioni e disequazioni goniometriche Elevamento a potenza reale e sua operazione inversa Esponenziali e logaritmi Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche Geometria nello spazio Rette e piani nello spazio Solidi notevoli	Saper applicare le formule goniometriche Saper risolvere le equazioni e disequazioni Saper rappresentare le funzioni esponenziali e logaritmiche Saper risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche Sapere le principali caratteristiche dei solidi

5^ LL - MATEMATICA

CONOSCENZE	ABILITA'
Le funzioni e le loro proprietà: monotonia, periodicità, simmetria Zeri di una funzione Funzione inversa Grafico di una funzione	Classificare una funzione. Individuare dominio e le principali proprietà Determinare gli zeri e stabilire gli intervalli di positività e negatività. Saper indicare se una funzione è invertibile e determinare l'inversa Saper tradurre in un grafico o leggere su un grafico le caratteristiche di una funzione

Nozioni elementari di topologia sulla retta reale Concetto di limite di una funzione e sua definizione Teoremi sui limiti: unicità del limite, permanenza del segno, confronto Forme di indeterminazione Funzioni continue Teoremi sulle funzioni continue Limiti notevoli e limiti da essi deducibili Punti di discontinuità di una funzione Asintoti di una funzione	Saper riformulare le definizioni di limite nei diversi casi Verificare la correttezza di limiti assegnati applicando le opportune definizioni. Riconoscere le forme di indecisione Applicare i teoremi sulle funzioni continue al calcolo dei limiti (casi semplici) Calcolare limiti che si presentano sotto forma indeterminata (casi semplici) Calcolare limiti ricorrendo ai limiti notevoli (casi semplici) Individuare l'esistenza di asintoti per una funzione e determinarne l'equazione. Riconoscere e classificare i punti di discontinuità di una funzione. Disegnare il grafico probabile di una funzione
Concetto di derivata, suo significato geometrico e suo significato cinematica. Legame tra continuità e derivabilità di una funzione in un punto Comportamento del grafico di una funzione nei punti di non derivabiltà Equazione della tangente a una curva in un suo punto Derivata delle funzioni elementari Teoremi sul calcolo delle derivate Derivata di una funzione composta e delle funzioni inverse	Calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione Illustrare esempi e controesempi riguardo il legame tra continuità e derivabilità di una funzione in un punto Determinare l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione Classificare i punti di non derivabilità Calcolare la derivata di semplici funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione Applicare il calcolo delle derivate alla risoluzione di problemi di vario tipo.
Teoremi sulle funzioni derivabili: Rolle. Lagrange, Cauchy, De L'Hôpital	Applicare il teorema di Lagrange, di Rolle, di Cauchy, di De L' Hôpital
Lo studio delle funzioni: Relazione tra il segno della derivata e monotonia di una funzione. Massimo e minimo, relativo e assoluto di una funzione Relazione tra il segno della derivata seconda e la	Determinare gli intervalli in cui una funzione è crescente o decrescente Determinare i punti di massimo, minimo e di flesso Tracciare il grafico di una funzione (casi semplici)

concavità	
Concetto di integrale indefinito e relative proprietà Metodi di integrazione: immediata, per sostituzione, per parti Concetto di integrale definito e relative proprietà Il teorema fondamentale del calcolo integrale	Calcolare gli integrali indefiniti e definiti di semplici funzioni mediante i vari metodi di integrazione Utilizzare il calcolo integrale per calcolare aree di superfici piane, volumi di solidi di rotazione in casi semplici Applicare gli integrali alla fisica

LICEO LINGUISTICO

FISICA - CLASSE TERZA

CONOSCENZA	ABILITÀ
Grandezze fisiche e misure Le grandezze vettoriali Il movimento dei corpi Le forze e l'equilibrio dei solidi Le forze e il movimento I principi di conservazione	Comprendere il concetto di definizione operativa di una grandezza fisica Riconoscere i diversi tipi di errore Valutare l'ordine di grandezza di una misura Distinguere le grandezze scalari da quelle vettoriali e saper operare con esse Usare la notazione scientifica Conoscere le caratteristiche dei moti Analizzare le diverse situazioni fisiche utilizzando i principi della dinamica Applicare i principi di conservazione

CLASSE 4^

CONOSCENZA	ABILITÀ
Fluidi in equilibrio Fluidi in moto La temperatura Il calore	Saper studiare il comportamento della materia quando esso si presenta allo stato liquido o aeriforme Saper applicare le leggi dell'ottica Analizzare le caratteristiche di un'onda e distinguere i vari tipi di onde

I principi della termodinamica Fenomeni ondulatori L'ottica geometrica	

5^ LL - FISICA

CONOSCENZE	ABILITA'
Le cariche elettriche La legge di Coulomb	Collegare fenomeni di elettrizzazione alla presenza di cariche elettriche. Riconoscere e descrivere fenomeni elettrici. Descrivere fenomeni di elettrizzazione per strofinio, contatto e induzione. Distinguere corpi conduttori e isolanti. Riconoscere l'analogia tra la legge di Coulomb e la legge di gravitazione universale.
Il campo elettrico L'energia potenziale elettrica Il potenziale elettrico Il flusso del vettore campo elettrico La circuitazione del campo elettrico L'equilibrio elettrostatico Capacità elettrica Condensatori	Collegare il concetto di forza al concetto di campo. Rappresentare un campo di forze attraverso le linee forza. Collegare il concetto di energia potenziale al concetto di potenziale. Descrivere il moto di una carica in termini di campo e di potenziale usando l'analogia con il caso gravitazionale. Risolvere semplici problemi applicando i concetti di campo e di potenziale. Definire e calcolare il flusso del campo elettrico attraverso una superficie. Definire e calcolare la circuitazione del campo elettrico lungo una linea chiusa. Individuare le condizioni di equilibrio elettrostatico nei conduttori. Descrivere il campo e il potenziale elettrico in situazioni di equilibrio elettrostatico. Descrivere fenomeni in termini di equilibrio elettrostatico.

	Definire e utilizzare la densità superficiale di carica. Calcolare campo elettrico e potenziale nei conduttori in equilibrio elettrostatico. Definire e utilizzare la capacità elettrica dei conduttori. Conoscere la funzione dei condensatori elettrici.
La corrente elettrica Conduzione elettrica nei solidi La forza elettromotrice Le leggi di Ohm La potenza elettrica L'effetto Joule	Descrivere la corrente elettrica in termini di particelle cariche in movimento. Valutare l'energia nei fenomeni elettrici. Distinguere una scarica da una corrente elettrica. Risolvere semplici problemi applicando le leggi di Ohm.
Il campo magnetico Effetti magnetici dell'elettricità La forza di Lorentz e il moto di una particella carica in un campo magnetico Spire e solenoidi La circuitazione e il flusso del campo magnetico Il campo magnetico terrestre	Riconoscere gli effetti magnetici dell'elettricità. Rappresentare campi magnetici attraverso le linee forza. Riconoscere l'interazione magnetica tra magneti e tra cariche in movimento. Studiare l'interazione magnetica tra correnti elettriche. Studiare il moto di cariche in movimento in un campo magnetico. Studiare il campo magnetico generato da correnti elettriche. Definire e calcolare il flusso del campo magnetico attraverso una superficie. Definire e calcolare la circuitazione del campo magnetico lungo una linea chiusa.
L'induzione elettromagnetica Effetti elettrici del magnetismo La legge di Faraday-Neumann La legge di Lenz	Individuare gli effetti delle variazioni del campo magnetico sui conduttori. Descrivere il fenomeno dell'induzione. Individuare applicazioni tecnologiche dell'elettromagnetismo. Descrivere il funzionamento di dispositivi tecnologici

La forza elettromotrice indotta e la forza di Lorentz	basati su fenomeni elettromagnetici.
Le equazioni di Maxwell Le onde elettromagnetiche Lo spettro elettromagnetico	Individuare e spiegare le analogie nelle leggi dell'elettromagnetismo. Descrivere le onde elettromagnetiche in diversi contesti della vita reale. Analizzare lo spettro elettromagnetico in relazione alle applicazioni scientifiche e tecnologiche.

Inoltre, a scelta dell'insegnante, uno dei seguenti temi di FISICA MODERNA:

CONOSCENZA	ABILITA'
Relatività ristretta: concetti di tempo e spazio, massa e energia	Definire il concetto di simultaneità. Descrivere lo spazio-tempo. Riconoscere i limiti di validità delle leggi fisiche studiate.
Fisica quantistica: quantizzazione dell'energia, la legge di Planck, la radiazione del corpo nero, l'effetto fotoelettrico, la teoria corpuscolare della luce.	Individuare fenomeni non spiegabili in termini classici. Descrivere la rappresentazione quantistica di alcuni fenomeni.
Gli elettroni: dai raggi catodici agli elettroni, gli esperimenti di J.J.Thomson Il nucleo La radioattività Fissione e fusione nucleare	Valutare l'energia coinvolta nei fenomeni atomici. Valutare l'energia coinvolta nei fenomeni nucleari.
L'universo: classificazione delle stelle, sistemi stellari e sistemi planetari Nascita, vita e morte delle stelle I diversi destini delle stelle Le galassie	Distinguere le stelle in base alle caratteristiche osservabili. Distinguere oggetti astronomici in base alla distribuzione della massa. Valutare l'ordine di grandezza delle grandezze fisiche nella descrizione dell'Universo. Conoscere la genesi delle stelle. Interpretare fenomeni astronomici usando le leggi fisiche studiate.

INDIRIZZO: LICEO LINGUISTICO

MATERIA SCIENZE NATURALI

Al termine del percorso liceale, lo studente possiede le conoscenze disciplinari e le metodologie tipiche delle scienze della natura, in particolare delle scienze della Terra, della chimica e della biologia.

Lo studente acquisisce la consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze all'interno delle aree disciplinari oggetto di studio e il contesto storico, filosofico e tecnologico, nonché dei nessi reciproci e con l'ambito scientifico più in generale.

Al termine del percorso, lo studente avrà perciò acquisito le seguenti competenze: saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate, risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici, applicare le conoscenze acquisite a situazioni concrete della vita, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte a temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.

PRIMO ANNO CHIMICA

CONOSCENZA	ABILITA'
Nozioni sulla lettura delle etichette dei reagenti chimici e sulla pericolosità di elementi e composti.	Conoscere i simboli di pericolosità presenti sulle etichette dei materiali per un loro utilizzo sicuro.
Le trasformazioni fisiche della materia: Il modello particellare (concetti di atomo, molecola e ioni) e le spiegazioni delle trasformazioni fisiche (passaggi di stato) e delle trasformazioni chimiche.	Distinguere una trasformazione fisica da una chimica, un elemento da un composto, un atomo da uno ione.
Sistemi eterogenei ed omogenei e tecniche di separazione: filtrazione, distillazione, estrazione con solventi, cromatografia.	Sapere utilizzare le tecniche acquisite per separare i componenti di un miscuglio.
Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli, semi metalli.	Descrivere le principali proprietà periodiche.
Le leggi ponderali della chimica e l'ipotesi atomico – molecolare.	Distinguere tra elementi e composti, tra atomi e molecole; leggere una formula chimica; individuare reagenti e prodotti in una equazione chimica; saper applicare le leggi ponderali.
Le particelle fondamentali dell'atomo: numero atomico, numero di massa, isotopi.	Conoscere le particelle fondamentali di un atomo.
La quantità delle sostanze; calcolo e misura del numero di moli di una determinata sostanza.	Misurare la massa di un certo numero di atomi o di molecole usando il concetto di mole e la costante di Avogadro. Calcolare il numero di moli dalla massa di una sostanza.

	Ricavare la formula di un composto conoscendo la percentuale di ogni suo elemento.
I principali legami chimici.	Data la differenza di elettronegatività e la configurazione elettronica esterna di 2 atomi saper individuare il tipo di legame esistente all'interno di una molecola semplice.
La chimica dell'acqua	Conoscere le proprietà fisiche e chimiche dell'acqua.

SCIENZE DELLA TERRA

La Terra nel Sistema Solare I moti della Terra	Individuare le relazioni di causa ed effetto tra la Terra ed i corpi celesti nel Sistema Solare. Indicare le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra sul pianeta.
L'idrosfera: le acque sotterranee	Conoscere gli ambienti ipogei, la loro origine ed i rapporti con le rocce che li racchiudono.
L'idrosfera: le acque superficiali	Conoscere il ciclo dell'acqua. Saper identificare le variabili fisiche che favoriscono la formazione, l'accumulo o il movimento delle acque di superficie.
L'idrosfera: le acque solide	Conoscere il ciclo dell'acqua. Conoscere i processi che favoriscono la solidificazione dell'acqua. Capire le conseguenze ambientali che l'uomo può produrre alterando l'equilibrio di tali processi. Conoscere i fattori fisici e chimici che regolano la formazione e lo scioglimento dei ghiacciai. Comprendere l'evoluzione del territorio analizzando il ghiaccio(composizione, spessore, morene).-
Geomorfologia	Conoscere gli elementi del paesaggio. Conoscere le forme del paesaggio e le cause che lo modificano sia esogene (erosioni, frane, azione eolica) sia endogene. Conoscere i processi che portano alla formazione del suolo. Saper descrivere il paesaggio fluviale, costiero e glaciale.

CLASSE SECONDA – BIOLOGIA - BIOCHIMICA

CONOSCENZA	ABILITA'
Conoscere le caratteristiche che contraddistinguono ogni essere vivente	Sapere riconoscere in un'unità cellulare un sistema complesso che è alla base di ogni essere vivente
Conoscere i principi che sono alla base della teoria cellulare	Sapere descrivere i principi che caratterizzano la teoria cellulare
Conoscere i principi chimici che sono alla base dei viventi: inorganici ed organici	Sapere indicare quali elementi chimici sono più frequenti in natura e saper descrivere le molecole che si sono originate Saper spiegare quali atomi o gruppi di atomi intervengono nelle reazioni di idrolisi e di condensazione
Conoscere le caratteristiche dell'acqua e delle soluzioni	Sapere descrivere le interazioni che esistono tra molecole d'acqua, composti ionici e molecole polari
Conoscere le diverse molecole organiche: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici	Sapere descrivere le molecole organiche ed individuare, con riferimento alla struttura, le rispettive funzioni
Conoscere la struttura della cellula e dei suoi componenti	Sapere descrivere la struttura e le principali funzioni degli organuli o sistemi che costituiscono la cellula, facendo riferimento agli equilibri che stanno alla base dei vari processi
Conoscere i meccanismi di trasporto delle sostanze attraverso la membrana cellulare	Sapere descrivere i diversi meccanismi di trasporto delle sostanze nella cellula
Conoscere i meccanismi di respirazione, fermentazione, fotosintesi clorofilliana	Sapere descrivere i principali processi biochimici che sono alla base della cellula
Conoscere la struttura degli acidi nucleici	Sapere descrivere il DNA e l'RNA ed individuare, con riferimento alla struttura, le rispettive funzioni
Conoscere i due tipi di riproduzione: sessuata e asessuata	Saper distinguere la riproduzione sessuata da quella asessuata
Conoscere i meccanismi della divisione cellulare: mitosi e meiosi	Saper evidenziare l'importanza della mitosi nella crescita degli organismi. Saper confrontare la mitosi con la meiosi individuando analogie e differenze Saper descrivere la fasi dei due tipi di divisione cellulare
Conoscere i cicli biologici degli eucarioti	Saper distinguere i cicli biologici degli eucarioti in apponti, aplodiplonti, diplonti

Conoscere le leggi di Mendel, le applicazioni del test cross e lo studio degli alberi genealogici	Identificare il periodo storico in cui vennero formulate le leggi di Mendel Saper enunciare e interpretare le leggi di Mendel
Conoscere le teorie evolutive: fissismo ed evoluzionismo Cuvier e il catastrofismo la teoria di Lamarck la teoria di Darwin prove a favore dell'evoluzione Conoscere le teorie sull'origine della vita e delle cellule eucariotiche per endosimbiosi	Spiegare la differenza tra le teorie Illustrare e confrontare le teorie di Lamarck e di Darwin Illustrare le tappe fondamentali dell'evoluzione della vita sulla Terra a partire da un antenato unicellulare secondo la teoria dell'evoluzione
Conoscere il concetto di biodiversità applicato in particolare al regno delle Piante	Saper spiegare il concetto di biodiversità Saper spiegare le principali caratteristiche di Gimnosperme e Angiosperme

CHIMICA - CLASSE TERZA LICEO LINGUISTICO

CONOSCENZE	ABILITA'
Le particelle dell'atomo La natura delle particelle elementari che compongono l'atomo. Le trasformazioni del nucleo	Spiegare le proprietà delle tre particelle che compongono l'atomo. Confrontare i modelli atomici di Thomson e di Rutherford. Identificare gli elementi della tavola periodica mediante il numero atomico e stabilire la massa atomica degli isotopi componenti. Descrivere le principali trasformazioni del nucleo atomico.
La struttura dell'atomo Modelli atomici e struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo.	Descrivere la natura ondulatoria e corpuscolare della luce. Usare il concetto dei livelli di energia quantizzati per spiegare lo spettro a righe dell'atomo. Rappresentare la configurazione elettronica di un elemento.

Il sistema periodico Classificazione degli elementi chimici Proprietà periodiche	Discutere lo sviluppo storico del concetto di periodicità. Spiegare la relazione fra struttura elettronica e posizione degli elementi sulla tavola periodica. Descrivere le principali proprietà periodiche che confermano la struttura a strati dell'atomo. Descrivere le principali proprietà di metalli, semimetalli e non metalli.
I legami chimici Regola dell'ottetto Struttura delle sostanze che presentano legame ionico, legame covalente e legame metallico.	Descrivere le proprietà osservabili dei materiali sulla base della loro struttura microscopica. Comparare i diversi legami chimici. Stabilire la polarità dei legami covalenti e delle molecole sulla base delle differenze di elettronegatività degli elementi e della geometria delle molecole.
Le forze intermolecolari e gli stati condensati della materia Proprietà fisiche dei materiali sulla base delle interazioni microscopiche fra atomi, ioni e molecole e della loro struttura cristallina.	Confrontare le forze di attrazione interatomiche (legame ionico, legame covalente e legame metallico) con le forze intermolecolari. Spiegare le differenze nelle proprietà fisiche dei materiali, dovute alle interazioni interatomiche e intermolecolari. Classificare i solidi in base alle interazioni fra atomi e fra molecole.
Classificazione e nomenclatura dei composti Formule dei composti inorganici e classificazione secondo le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale.	Classificare i composti secondo la natura ionica, molecolare, binaria, ternaria. Assegnare il numero di ossidazione. Usare le regole della nomenclatura IUPAC o tradizionale per scrivere le formule.

BIOLOGIA, CLASSE TERZA LICEO LINGUISTICO

CONOSCENZE	ABILITA'
I modelli di ereditarietà • Mutazioni • interazione degli alleli • I geni e la ricombinazione genetica	• saper giustificare l'interazione degli alleli • saper descrivere i vari tipi di mutazioni e il loro rapporto con l'evoluzione • Descrivere le modalità di trasmissione dei caratteri legati al sesso

• L'eredità dei caratteri legati al sesso	
Il DNA • Le basi molecolari dell'ereditarietà • Griffith, Avery, Hershey e Chase • La struttura del DNA • La duplicazione del DNA	• Ripercorrere le tappe che hanno portato gli scienziati a identificare nel DNA il materiale genetico • Illustrare gli esperimenti di Griffith, di Avery, di Hershey e Chase • Descrivere il modello a doppia elica di Watson e Crick • Identificare nel nucleotide l'unità fondamentale del DNA
La regolazione genica in virus e batteri 1 La genetica dei virus: struttura e cicli riproduttivi dei virus. Distinguere i virus dalle cellule, spiegare le differenze tra ciclo litico e ciclo lisogeno, distinguere i diversi tipi di virus.	Comprendere i complessi meccanismi di interazione tra il genoma dei virus e le cellule ospiti, evidenziando le l'importanza delle scoperte sul genoma virale per lo sviluppo della genetica e per lo studio di molte malattie umane.
2 La ricombinazione genica nei procarioti: la trasformazione; trasduzione generalizzata e specializzata, la coniugazione. 3 I geni che si spostano: plasmidi e trasposoni Spiegare che cos'è la ricombinazione genica e la sua funzione per l'evoluzione del genoma; descrivere e distinguere i tre meccanismi di ricombinazione genica dei procarioti. Descrivere i diversi tipi plasmidi, spiegando il loro ruolo.	Acquisire consapevolezza che il genoma dei procarioti si può modificare grazie alla ricombinazione genica, ai plasmidi e ai trasposoni.
4 L'operone: come i procarioti regolano l'espressione genica L'operone lac, l'operone trp. Spiegare che cos'è un operone, descrivendo le funzioni di promotore, operatore e gene regolatore; spiegare le differenze tra sistemi inducibili e reprimibili.	Comprendere come i meccanismi di regolazione genica consentono di modulare l'azione dei geni, adattandola alle variazioni ambientali.
La regolazione genica negli eucarioti 1 Le caratteristiche del genoma eucariotico, le sequenze ripetitive i trasposoni: confrontare l'organizzazione del genoma eucariotico con quella del genoma procariotico.	Acquisire la consapevolezza della complessità e versatilità del genoma eucariotico.

2 L'organizzazione dei geni eucarioti. Descrivere un tipico gene eucariotico distinguendo gli esoni dagli introni, illustrare il processo di maturazione dell'mRNA	
3 La regolazione prima, durante e dopo la trascrizione Il processo di trascrizione negli eucarioti, la struttura della cromatina. La trascrizione differenziale, i fattori di trascrizione le sequenze di regolazione, l'amplificazione genica, lo splicing alternativo. I controlli traduzionali, i controlli post-traduzionali, i miRNA. Descrivere le complesse strategie messe in atto dalla cellula eucariotica per controllare l'espressione dei suoi geni evidenziando i diversi momenti in cui ciò accade.	Acquisire la consapevolezza che la regolazione genica negli eucarioti pluricellulari è indispensabile è indispensabile per la specializzazione cellulare delle cellule somatiche.
La duplicazione semiconservativa del DNA e la sintesi proteica • Il complesso di duplicazione • Le DNA polimerasi • Il codice genetico e la sintesi proteica • Mutazioni somatiche, puntiformi, cromosomiche e genomiche • Le malattie genetiche umane	• Descrivere i meccanismi di duplicazione del DNA • Descrivere struttura e funzioni dell'RNA messaggero, transfer e ribosomiale • Descrivere le caratteristiche del codice genetico Illustrare le tre tappe della traduzione • Distinguere le tipologie di mutazioni • Illustrare le caratteristiche delle malattie genetiche umane
L'evoluzione e l'origine delle specie • La legge di Hardy-Weinberg • I fattori che modificano la stabilità genetica di una popolazione • la selezione naturale • la specie e il processo di speciazione	• Descrivere la legge di Hardy-Weinberg • Spiegare in che modo le mutazioni e la ricombinazione intervengono nel processo evolutivo • Definire il concetto di specie • Descrivere le modalità di speciazione
Il corpo umano: l'organizzazione dei vari apparati • L'organizzazione dei tessuti , organi e i sistemi	• Descrivere l'organizzazione strutturale di tessut-organi- sistemi, i tipi e le rispettive funzioni
L'organizzazione degli apparati: cardiovascolare,	• Saper riconoscere per ogni apparato le parti che lo

respiratorio, riproduttivo, nervoso Anatomia e fisiologia	compongono • saperne giustificare l'anatomia di ciascun componente • saper giustificare la fisiologia di ciascun componente • Saper discutere gli apparati in salute ed in malattia

CHIMICA CLASSE QUARTA LICEO LINGUISTICO

Le proprietà delle soluzioni La concentrazione delle soluzioni La solubilità nei solventi Le proprietà colligative delle soluzioni.	Provare la solubilità di una sostanza in acqua o in altri solventi. Preparare soluzioni di data concentrazione (percentuale in peso e in volume, ppm, molarità, molalità). Descrivere le proprietà colligative delle soluzioni.
Le reazioni chimiche Equazioni chimiche Calcoli stechiometrici Vari tipi di reazioni	Bilanciare una reazione chimica. Effettuare calcoli stechiometrici. Leggere un'equazione chimica bilanciata sia sotto l'aspetto macroscopico che sotto l'aspetto microscopico. Riconoscere il reagente in eccesso e il reagente limitante, rispetto alle quantità stechiometriche.
La velocità di reazione I parametri che influenzano la velocità di reazione (temperatura, concentrazione, pressione, superficie di contatto, presenza dei catalizzatori) La teoria degli urti	Usare la teoria degli urti per prevedere l'andamento di una reazione Descrivere il comportamento di una reazione con la teoria dello stato di transizione Descrivere il funzionamento del catalizzatore nelle reazioni.
L'equilibrio chimico Le proprietà dei sistemi chimici all'equilibrio La costante di equilibrio.	Descrivere l'equilibrio chimico sia da un punto di vista macroscopico che microscopico. Calcolare la costante di equilibrio di una reazione dai valori delle concentrazioni. Valutare il grado di completezza di una reazione per mezzo della

	costante di equilibrio. Utilizzare il principio di Le Châtelier per predire l'effetto del cambiamento del numero di moli, del volume o della temperatura sulla posizione dell'equilibrio.
Acidi e basi si scambiano protoni Le proprietà di acidi e basi, secondo le teorie di Arrhenius, Brønsted-Lowry, di Lewis Il pH	Riconoscere le sostanze acide e basiche tramite gli indicatori. Misurare il pH di una soluzione con l'indicatore universale. Distinguere gli acidi e le basi forti dagli acidi e basi deboli.
Le reazioni di ossido-riduzione Caratteristiche delle reazioni di ossido-riduzione Bilanciamento	Determinare il numero di ossidazione degli elementi liberi e nei composti. Bilanciare le reazioni di ossido-riduzione in ambiente acido e in ambiente basico.

CLASSE QUARTA SCIENZE DELLA TERRA

CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'
I materiali della litosfera i minerali il ciclo litogenetico le rocce ignee, sedimentarie, metamorfiche	spiegare la differenza tra minerali e rocce conoscere i processi che portano alla formazione dei minerali spiegare che cosa si intende per composizione mineralogica, struttura e tessitura di una roccia definire che cosa si intende per ciclo litogenetico	sapere riconoscere alcuni minerali comuni attraverso l'individuazione delle loro proprietà fisiche sapere classificare le rocce secondo la loro origine sapere riconoscere mediante osservazione di un campione rocce più comuni
Le manifestazioni della dinamica terrestre i terremoti e le onde sismiche l'attività vulcanica e l'attività ignea intrusiva	conoscere come si origina un sisma descrivere le diverse onde sismiche e le loro modalità di trasmissione descrivere la struttura di un vulcano conoscere le caratteristiche dell'attività	sapere descrivere il modello fisico che è all'origine di un sisma sapere riconoscere quali sono e come si utilizzano le scale sismiche saper leggere un sismogramma

	ignea effusiva e intrusiva sapere che cos'è il rischio sismico e vulcanico	sapere descrivere il modello fisico che collega la distribuzione geografica dei vulcani con l'attività vulcanica

CLASSE QUINTA LL - BIOCHIMICA

CONOSCENZE	ABILITA'
Biochimica dell'energia: glucidi e lipidi I carboidrati e la loro organizzazione Le vie metaboliche dei glucidi Lipidi semplici e complessi Ruolo energetico e strutturale dei lipidi	Dedurre il ruolo delle biomolecole dalla loro struttura Prendere in esame le vie metaboliche e distinguere le vie anaboliche e cataboliche
Le proteine e gli acidi nucleici Struttura e organizzazione delle proteine Struttura e organizzazione degli acidi nucleici Ruolo di vitamine e minerali	Collegare le molteplici attività delle proteine con le loro strutture Descrivere la duplicazione del DNA Ricostruire il percorso della sintesi proteica operata dagli acidi nucleici

La regolazione genica in virus e batteri 1 La genetica dei virus: struttura e cicli riproduttivi dei virus. Distinguere i virus dalle cellule, spiegare le differenze tra ciclo litico e ciclo lisogeno, distinguere i diversi tipi di virus.	Comprendere i complessi meccanismi di interazione tra il genoma dei virus e le cellule ospiti, evidenziando le l'importanza delle scoperte sul genoma virale per lo sviluppo della genetica e per lo studio di molte malattie umane.
2 La ricombinazione genica nei procarioti: la trasformazione; trasduzione generalizzata e specializzata, la coniugazione. 3 I geni che si spostano: plasmidi e trasposoni Spiegare che cos'è la ricombinazione genica e la sua funzione per l'evoluzione del genoma; descrivere e	Acquisire consapevolezza che il genoma dei procarioti si può modificare grazie alla ricombinazione genica, ai plasmidi e ai trasposoni.

distinguere i tre meccanismi di ricombinazione genica dei procarioti. Descrivere i diversi tipi plasmidi, spiegando il loro ruolo.	
4 L'operone: come i procarioti regolano l'espressione genica L'operone lac, l'operone trp. Spiegare che cos'è un operone, descrivendo le funzioni di promotore, operatore e gene regolatore; spiegare le differenze tra sistemi inducibili e reprimibili.	Comprendere come i meccanismi di regolazione genica consentono di modulare l'azione dei geni, adattandola alle variazioni ambientali.
La regolazione genica negli eucarioti 1 Le caratteristiche del genoma eucariotico, le sequenze ripetitive i trasposoni: confrontare l'organizzazione del genoma eucariotico con quella del genoma procariotico. 2 L'organizzazione dei geni eucarioti. Descrivere un tipico gene eucariotico distinguendo gli esoni dagli introni, illustrare il processo di maturazione dell'mRNA	Acquisire la consapevolezza della complessità e versatilità del genoma eucariotico.
3 La regolazione prima, durante e dopo la trascrizione Il processo di trascrizione negli eucarioti, la struttura della cromatina. La trascrizione differenziale, i fattori di trascrizione le sequenze di regolazione, l'amplificazione genica, lo splicing alternativo. I controlli traduzionali, i controlli post-traduzionali, i miRNA. Descrivere le complesse strategie messe in atto dalla cellula eucariotica per controllare l'espressione dei suoi geni evidenziando i diversi momenti in cui ciò accade.	Acquisire la consapevolezza che la regolazione genica negli eucarioti pluricellulari è indispensabile è indispensabile per la specializzazione cellulare delle cellule somatiche.

CLASSE QUINTA LL

SCIENZE NATURALI

BIOCHIMICA

CONOSCENZE	ABILITA'
Biochimica dell'energia: glucidi e lipidi I carboidrati e la loro organizzazione Le vie metaboliche dei glucidi Lipidi semplici e complessi Ruolo energetico e strutturale dei lipidi	Individuare il ruolo delle biomolecole nei processi vitali Prendere in esame le vie metaboliche e distinguere le vie anaboliche e cataboliche
Le proteine e gli acidi nucleici Struttura e organizzazione delle proteine Metabolismo proteico Struttura e organizzazione degli acidi nucleici Ruolo di vitamine e minerali	Collegare le molteplici attività delle proteine con le loro strutture Spiegare le vie metaboliche degli amminoacidi Descrivere la duplicazione del DNA Ricostruire il percorso della sintesi proteica operata dagli acidi nucleici

BIOTECNOLOGIE

La genetica dei virus struttura e cicli riproduttivi dei virus.	Comprendere i complessi meccanismi di interazione tra il genoma dei virus e le cellule ospiti, evidenziando le l'importanza delle scoperte sul genoma virale per lo sviluppo della genetica e per lo studio di molte malattie umane.
La ricombinazione genica nei procarioti I geni che si spostano: plasmidi e trasposoni	Acquisire consapevolezza che il genoma dei procarioti si può modificare grazie alla ricombinazione genica, ai plasmidi e ai trasposoni.
La regolazione genica nei procarioti L'operone lac, l'operone trp.	Comprendere come i meccanismi di regolazione genica consentono di modulare l'azione dei geni
La regolazione genica negli eucarioti Il processo di trascrizione negli eucarioti La regolazione prima, durante e dopo la trascrizione	Acquisire la consapevolezza della complessità e versatilità del genoma eucariotico.

Dalla doppia elica alla genomica Plasmidi DNA ricombinante Sequenziamento genico Librerie genomiche Genomica ed epigenomica	Conoscere il ruolo degli enzimi di restrizione Spiegare come si replica il DNA con la PCR Illustrare i nuovi metodi di isolamento e identificazione dei geni Sapere come si determina lo studio di funzione dei geni Descrivere in cosa consiste il silenziamento genico
La postgenomica La trascrittomica Terapia genica Cellule staminali	Collegare la genomica alla proteomica Comprendere le possibili applicazioni delle nuove biotecnologie Evidenziare i limiti attuali delle biotecnologie
Applicazioni delle biotecnologie I varî campi di applicazione	Distinguere biotecnologie tradizionali e moderne Conoscere i campi di applicazione delle biotecnologie

SCIENZE DELLA TERRA

CONOSCENZE	ABILITA'
Tettonica delle placche o Tettonica globale La teoria della tettonica globale e le sue implicazioni	Sapere spiegare la distribuzione geografica dei fenomeni endogeni alla luce della tettonica globale Sapere inquadrare il paesaggio italiano alla luce della tettonica globale
La Terra aeriforme La composizione dell'atmosfera e la sua suddivisione in involucri. La pressione atmosferica, le sue variazioni, le aree cicloniche e anticicloniche. La circolazione generale dei venti	Sapere motivare la presenza dei differenti involucri dell'atmosfera, sia dal punto di vista della loro composizione sia dal punto di vista della loro temperatura. Sapere spiegare l'origine dei venti e delle brezze.
Fenomeni meteorologici Nebbia e nuvole Le precipitazioni atmosferiche	Saper motivare la formazione di nebbie e di nuvole riconoscendone le differenti tipologie. Saper motivare la formazione delle differenti precipitazioni atmosferiche. Saper motivare la formazione delle piogge acide e le relative conseguenze. Saper spiegare le aree cicloniche e anticicloniche.

Il tempo meteorologico	
Clima e variazioni climatiche Il bilancio energetico della Terra I cambiamenti climatici in atto	Sapere motivare l'effetto serra. Sapere motivare i fenomeni El Nino e La Nina e le loro conseguenze sulle variazioni climatiche. Saper motivare l'aumento dell'effetto serra Saper motivare i cambiamenti climatici globali alla luce delle attuali teorie

INDIRIZZO LICEO LINGUISTICO

STORIA DELL'ARTE - OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TERZO ANNO

CONOSCENZE	ABILITÀ
Conoscenza delle principali testimonianze dell'arte greca, romana, altomedioevale, romanica e gotica.	Saper effettuare la .lettura iconografica ed iconologica dell'opera d'arte
	Saper porre in relazione l'opera d'arte al suo contesto storico-culturale
Conoscenza del lessico specifico	Saper utilizzare correttamente il lessico specifico.

QUARTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITÀ
Conoscenza delle principali testimonianze dell'arte Rinascimentale al Vedutismo.	Saper effettuare la lettura iconografica ed iconologica dell'opera d'arte. Saper porre in relazione l'opera d'arte al suo contesto storico-culturale. Saper riconoscere gli elementi che permettono di inserire un'opera nell'ambito della sua corrente artistica.
Conoscenza del lessico specifico	Consolidare l'utilizzo corretto del lessico specifico

QUINTO ANNO

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Conoscenze	Abilità
Conoscenza delle testimonianze artistiche dal XIX secolo	Consolidare la capacità di effettuare la .lettura

all'età contemporanea	iconografica ed iconologica dell'opera d'arte
	Consolidare la capacità di porre in relazione l'opera d'arte al suo contesto storico-culturale
Approfondimento del lessico specifico	Consolidare la capacità di utilizzare correttamente il lessico specifico.
	Essere in grado di proporre un personale giudizio critico in relazione alle opere d'arte analizzate.

3.4 OBIETTIVI DI RELIGIONE (IRC) E SCIENZE MOTORIE COMUNI PER TUTTI GLI INDIRIZZI

Insegnamento Religione Cattolica (IRC)

L'insegnamento della religione cattolica, promuove le condizioni e le capacità di cogliere l'esperienza religiosa nel suo rapporto con la condizione universale dell'uomo. La specificità di tale esperienza è esplorata nei suoi aspetti tipici e posta in relazione con le altre religioni dell'esperienza che danno forma al rapporto tra individuo e mondo.

Il riferimento principale è dato dal cristianesimo, che è assunto quale filo conduttore, sia storico sia tematico, per articolare l'esperienza religiosa dell'uomo occidentale, ma sono messe a tema anche le grandi tradizioni religiose dell'umanità.

Nel biennio si vogliono soprattutto fornire gli strumenti concettuali e far emergere la sensibilità nei confronti della tematica religiosa, a partire dalla riflessione sulla condizione elementare universale dell'esperienza umana.

Nel triennio si affrontano nel dettaglio gli aspetti specifici dell'esperienza religiosa attuale, con attenzione mirata al contesto culturale occidentale.

Nella metodologia si integrano lezione frontale e lavoro di gruppo, si privilegia l'accostamento diretto ai testi, sia letterari sia figurativi, sia audiovisivi.

CONOSCENZE E ABILITA'

CONOSCENZA	ABILITA'
si confronta sistematicamente con gli interrogativi perenni dell'uomo e con le risorse e le inquietudini del nostro tempo, a cui il cristianesimo e le altre religioni cercano di dare una spiegazione: l'origine e il futuro del mondo e dell'uomo, il bene e il male, il senso della vita e della morte, le speranze e le paure dell'umanità;	-pone domande di senso e le confronta con le risposte offerte dalla fede cattolica; -Conosce e rispetta le diverse opzioni e tradizioni religiose e culturali;
approfondisce, alla luce della rivelazione ebraico-cristiana, il valore delle relazioni interpersonali, dell'affettività, della famiglia;	-riflette sulle proprie esperienze personali e di relazione;
coglie la specificità della proposta cristiano-cattolica,	-riconosce il contributo della religione, e nello specifico di

distinguendola da quella di altre religioni e sistemi di significato, e riconosce lo speciale vincolo spirituale della Chiesa con il popolo di Israele;	quella cristiano-cattolica, alla formazione dell'uomo e allo sviluppo della cultura, anche in prospettiva interculturale; -rispetta le diverse opzioni e tradizioni religiose e culturali;
conosce in maniera essenziale e corretta i testi biblici più rilevanti dell'Antico e del Nuovo Testamento, distinguendone la tipologia, la collocazione storica, il pensiero;	-consulta correttamente la Bibbia e ne scopre la ricchezza dal punto di vista storico, letterario e contenutistico;
approfondisce la conoscenza della persona e del messaggio di salvezza di Gesù Cristo, come documentato nei Vangeli e in altre fonti storiche;	-riconosce e usa in maniera appropriata il linguaggio religioso per spiegare le realtà e i contenuti della fede cattolica;
riconosce la singolarità della rivelazione cristiana di Dio Uno e Trino e individua gli elementi che strutturano l'atto di fede;	-riconosce e usa in maniera appropriata il linguaggio religioso per spiegare le realtà e i contenuti della fede cattolica;
conosce origine e natura della Chiesa, scopre le forme della sua presenza nel mondo (annuncio, sacramenti, carità) come segno e strumento di salvezza, si confronta con la testimonianza cristiana offerta da alcune figure significative del passato e del presente;	-sa spiegare la natura sacramentale della Chiesa e rintracciarne i tratti caratteristici nei molteplici ambiti dell'agire ecclesiale;
ricostruisce gli eventi principali della Chiesa del primo millennio;	-sa spiegare la natura sacramentale della Chiesa e rintracciarne i tratti caratteristici nei molteplici ambiti dell'agire ecclesiale; -riconosce il contributo della religione, e nello specifico di quella cristiano-cattolica, alla formazione dell'uomo e allo sviluppo della cultura, anche in prospettiva interculturale;
i. si confronta con alcuni aspetti centrali della vita morale: la dignità della persona, la libertà di coscienza, la responsabilità verso il creato, la promozione della pace mediante la ricerca di un'autentica giustizia sociale e l'impegno per il bene comune;	-è consapevole della serietà e problematicità delle scelte morali, valutandole anche alla luce della proposta cristiana.

SCHEMA PURAMENTE INDICATIVO CONOSCENZE E ABILITA' DISTINTE PER ANNI

CONOSCENZA	ABILITA'
Primo anno	
L'uomo si confronta con gli interrogativi perenni a cui il cristianesimo e le altre religioni cercano di dare una spiegazione: l'origine e il futuro del mondo e dell'uomo, il	pone domande di senso e le confronta con le risposte offerte dalla fede cattolica;

bene e il male, il senso della vita e della morte, le speranze e le paure dell'umanità;	sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita;
Attraverso la rivelazione ebraico-cristiana si dà valore alle relazioni interpersonali, all'affettività, alla famiglia;	riflette sulle proprie esperienze personali e di relazione;
La proposta cristiano-cattolica è ben definita e si distingue da quella di altre religioni;	riconosce e usa in maniera appropriata il linguaggio religioso per spiegare le realtà e i contenuti della fede cattolica e lo speciale vincolo spirituale della Chiesa con il popolo di Israele; rispetta le diverse opzioni e tradizioni religiose e culturali;
Secondo anno	
La Sacra Scrittura: Antico e Nuovo Testamento;	Consulta correttamente la Bibbia e sa riconoscere e identificare la tipologia dei testi, la collocazione storica, il pensiero e ne scopre la ricchezza dal punto di vista storico, letterario e contenutistico;
Conoscenza e approfondimento della persona e del messaggio di salvezza di Gesù Cristo, come documentato nei Vangeli e in altre fonti storiche.	Riconosce la singolarità della rivelazione cristiana di Dio Uno e Trino e individua gli elementi che strutturano l'atto di fede;
L'origine e la natura della Chiesa come segno e strumento di salvezza;	Sa spiegare la natura sacramentale della Chiesa e rintracciarne i tratti caratteristici nei molteplici ambiti dell'agire ecclesiale; ricostruisce gli eventi principali della Chiesa del primo millennio;
L'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, la valutazione e la trasformazione della realtà, la comunicazione contemporanea in dialogo con altre religioni e sistemi di significato;	Imposta una riflessione sulla dimensione religiosa della vita a partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, cogliendo la natura del linguaggio religioso e specificamente del linguaggio cristiano.
La vita morale: la dignità della persona, la libertà di coscienza, la responsabilità verso il creato, la promozione della pace mediante la ricerca di un'autentica giustizia sociale e l'impegno per il bene comune;	Riconosce il contributo della religione, e nello specifico di quella cristiano-cattolica, alla formazione dell'uomo e allo sviluppo della cultura, anche in prospettiva interculturale;

CONOSCENZE E ABILITA' PER IL SECONDO BIENNIO

CONOSCENZA	ABILITA'
Come approfondimento delle conoscenze e abilità già acquisite, lo studente: - prosegue il confronto critico sulle questioni di senso più rilevanti, dando loro un inquadramento sistematico;	- si interroga sulla condizione umana, tra limiti materiali, ricerca di trascendenza e speranza di salvezza;
- studia la relazione della fede cristiana con la razionalità umana e con il progresso scientifico-tecnologico;	- riconosce differenze e complementarità tra fede e ragione e tra fede e scienza;
- arricchisce il proprio lessico religioso, conoscendo origine, senso e attualità delle 'grandi' parole e dei simboli biblici, tra cui: creazione, esodo, alleanza, promessa, popolo di Dio, messia, regno di Dio, grazia, conversione, salvezza, redenzione, escatologia, vita eterna; -riconosce il senso proprio che tali categorie ricevono dal messaggio e dall'opera di Gesù Cristo;	- imposta criticamente la riflessione su Dio nelle sue dimensioni storiche, filosofiche e teologiche;
- legge direttamente pagine scelte dell'Antico e del Nuovo Testamento e ne apprende i principali criteri di interpretazione;	- si confronta con il dibattito teologico sulle grandi verità della fede e della vita cristiana sviluppatosi nel corso dei secoli all'interno alla Chiesa;
- conosce la comprensione che la Chiesa ha di sé, sapendo distinguere gli elementi misterici e storici, istituzionali e carismatici;	- si confronta con il dibattito teologico sulle grandi verità della fede e della vita cristiana sviluppatosi nel corso dei secoli all'interno alla Chiesa;
- conosce lo sviluppo storico della Chiesa nell'età medievale e moderna, cogliendone i motivi;	- documenta le fasi della vita della Chiesa dal secolo XI al secolo XIX con peculiare attenzione alla Chiesa in Italia; - affronta il rapporto del messaggio cristiano universale con le culture particolari e con gli effetti storici che esso ha prodotto nei vari contesti sociali e culturali; - riconosce in opere artistiche, letterarie e sociali i riferimenti biblici e religiosi che ne sono all'origine;
- individua il rapporto tra coscienza, libertà e verità nelle scelte morali;	- argomenta le scelte etico-religiose proprie o altrui.

- conosce gli orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, sulla bioetica, sull'etica sessuale, sulla questione ecologica.	- riconosce differenze e complementarità tra fede e ragione e tra fede e scienza;

In modo indicativo:

CONOSCENZA	ABILITA'
Terzo anno	
Come approfondimento delle conoscenze e abilità già acquisite, lo studente: - prosegue il confronto critico sulle questioni di senso più rilevanti, dando loro un inquadramento sistematico;	- si interroga sulla condizione umana, tra limiti materiali, ricerca di trascendenza e speranza di salvezza;
- arricchisce il proprio lessico religioso, conoscendo origine, senso e attualità delle 'grandi' parole e dei simboli biblici, tra cui: creazione, esodo, alleanza, promessa, popolo di Dio, messia, regno di Dio, grazia, conversione, salvezza, redenzione, escatologia, vita eterna; riconosce il senso proprio che tali categorie ricevono dal messaggio e dall'opera di Gesù Cristo;	- imposta criticamente la riflessione su Dio nelle sue dimensioni storiche, filosofiche e teologiche;
- legge direttamente pagine scelte dell'Antico e del Nuovo Testamento e ne apprende i principali criteri di interpretazione;	- si confronta con il dibattito teologico sulle grandi verità della fede e della vita cristiana sviluppatosi nel corso dei secoli all'interno alla Chiesa;

CONOSCENZA	ABILITA'
Quarto anno	
- conosce la comprensione che la Chiesa ha di sé, sapendo distinguere gli elementi misterici e storici, istituzionali e carismatici;	- si confronta con il dibattito teologico sulle grandi verità della fede e della vita cristiana sviluppatosi nel corso dei secoli all'interno alla Chiesa;
- conosce lo sviluppo storico della Chiesa nell'età medievale e moderna, cogliendo i motivi;	- documenta le fasi della vita della Chiesa dal secolo XI al secolo XIX con peculiare attenzione alla Chiesa in Italia; - affronta il rapporto del messaggio cristiano universale con le culture particolari e con gli

	effetti storici che esso ha prodotto nei vari contesti sociali e culturali; - riconosce in opere artistiche, letterarie e sociali i riferimenti biblici e religiosi che ne sono all'origine;
- studia la relazione della fede cristiana con la razionalità umana e con il progresso scientifico-tecnologico;	- riconosce differenze e complementarità tra fede e ragione e tra fede e scienza;
- individua il rapporto tra coscienza, libertà e verità nelle scelte morali;	- argomenta le scelte etico-religiose proprie o altrui.
- conosce gli orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, sulla bioetica, sull'etica sessuale, sulla questione ecologica.	- riconosce differenze e complementarità tra fede e ragione e tra fede e scienza;

QUINTO ANNO

CONOSCENZA	ABILITÀ
conosce l'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone;	giustifica e sostiene consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione con gli insegnamenti di Gesù Cristo;
approfondisce la concezione cristiano-cattolica della famiglia e del matrimonio;	fonda le scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile;
studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo;	riconosce nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea e sa descriverne le principali scelte operate, alla luce anche del recente magistero pontificio; discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie;
conosce le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa;	riconosce nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea e sa descriverne le principali scelte operate, alla luce anche del recente magistero pontificio;
interpreta la presenza della religione nella società contemporanea in un contesto di pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio del	sa confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa; fonda le scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e

diritto alla libertà religiosa.	della libertà responsabile.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Al termine del percorso della scuola secondaria superiore lo studente dovrà aver acquisito il valore della propria corporeità come manifestazione di una personalità equilibrata e stabile; aver consolidato una cultura motoria e sportiva quale costume di vita; aver raggiunto un completo sviluppo corporeo e della capacità attraverso l'utilizzo e l'incremento delle capacità motorie e delle funzioni neuromuscolari; aver acquisito una solida conoscenza e pratica di alcuni sport individuali e di squadra valorizzando le attitudini personali; aver sperimentato e compreso il valore del linguaggio del corpo.

Deve aver acquisito conoscenze e comportamenti che possano permettergli un consapevole rapporto con l'ambiente, nel quale saprà operare in sicurezza e con l'uso di strumenti specifici. Deve aver affrontato e assimilato i problemi legati all'alimentazione per acquisire un rapporto corretto con i cibi di cui conosce qualità e caratteristiche.

Deve aver acquisito una conoscenza ed un'esperienza diretta in ambito sportivo nei diversi ruoli per poter valutare e apprezzare lo sport come valore di confronto e come momento formativo utile a favorire l'acquisizione di comportamenti sociali corretti per un inserimento consapevole nella società e nel mondo del lavoro.

L'attività espressiva, attraverso l'utilizzo di svariate tecniche comunicative, consente allo studente di leggere criticamente e di decodificare i propri messaggi corporei, quelli degli altri e quelli utilizzati dai media.

Un'adeguata utilizzazione delle diverse attività permette di valorizzare la personalità dello studente, generando interessi e motivazioni specifiche utili a scoprire e orientare le attitudini personali che ciascuno deve sviluppare nell'ambito a lui più congeniale.

La pratica degli sport individuali e di squadra, anche quando assume carattere di competitività, deve realizzarsi in armonia con l'istanza educativa, sempre prioritaria, in modo da promuovere in tutti gli studenti e in particolar modo nei meno dotati, l'abitudine alla pratica motoria e sportiva.

E' fondamentale sperimentare i diversi ruoli che lo sport permette di assumere e le specifiche responsabilità, come l'arbitraggio e l'organizzazione di eventi sportivi.

L'attività motoria deve essere proposta in modo che possano essere acquisite tecniche e metodi di lavoro da far propri per essere utilizzati anche in ambito extrascolastico.

La pratica motoria e sportiva realizzata in ambiente naturale e da questo caratterizzata, tende a sintetizzare le esperienze e le conoscenze derivanti da diverse discipline ed è un'occasione fondamentale per il recupero di un rapporto corretto dell'uomo con l'ambiente.

Il completamento dello sviluppo delle zone frontali deve infine aiutarlo ad affrontare ogni attività motoria in forma problematica per acquisirne tutti gli elementi da trasferire in altri ambiti oltre a trovare le variabili che possano rendere l'attività più piacevole e coinvolgente.

Ciò permette di inserirsi anche nel quadro delle tradizioni locali al fine di fare esperienze motorie molto complesse all'interno di situazioni territoriali particolari.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DEL PRIMO BIENNIO

PRIMO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
conoscere il proprio corpo e la sua funzionalita'	saper riconoscere, utilizzare ed incrementare le proprie capacità coordinative (equilibrio – destrezza) saper riconoscere, utilizzare ed incrementare le proprie capacità condizionali (forza muscolare – velocità – resistenza)
conoscere gli elementi fondamentali delle attivita' sportive individuali e di squadra	saper elaborare schemi motori efficaci per affrontare i gesti tecnici delle varie discipline
conoscere la regolamentazione dei giochi e delle discipline sportive	saper applicare le proprie conoscenze motorie nel rispetto dei regolamenti. saper assumere ruoli diversi nelle specialità sportive. saper affrontare facili compiti di arbitraggio.
conoscere gli attrezzi presenti in palestra e la loro funzione	saper utilizzare il materiale tecnico (piccoli e grandi attrezzi) in modo adeguato
conoscere il linguaggio proprio della disciplina	saper comunicare in modo corretto utilizzando i termini appropriati nelle varie specialità
conoscere le norme fondamentali per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute	saper utilizzare tecniche atte a prevenire infortuni nelle attività sportive (riscaldamento generale, specifico muscolare, stretching ecc.) saper individuare le situazioni di rischio per sé e per gli altri durante l'attività.

SECONDO ANNO

CONOSCENZA	ABILITA'
conoscere il proprio corpo e la sua funzionalita'	saper utilizzare ed incrementare le proprie capacità coordinative (equilibrio – destrezza) saper utilizzare ed incrementare le proprie capacità condizionali (forza muscolare – velocità –resistenza)
conoscere gli elementi fondamentali delle attivita' sportive individuali e di squadra	saper elaborare e rielaborare schemi motori efficaci per affrontare i gesti tecnici delle varie discipline

conoscere la regolamentazione dei giochi e delle discipline sportive	saper applicare le proprie conoscenze motorie nel rispetto dei regolamenti. saper assumere ruoli diversi nelle specialità sportive. saper affrontare con sicurezza compiti di arbitraggio.
conoscere gli attrezzi presenti in palestra e la loro funzione	saper utilizzare il materiale tecnico (piccoli e grandi attrezzi) in modo adeguato ed efficace
conoscere il linguaggio proprio della disciplina	saper comunicare in modo corretto ed efficace utilizzando i termini appropriati nelle varie specialità
conoscere le norme fondamentali per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute	saper utilizzare tecniche atte a prevenire infortuni nelle attività sportive (riscaldamento generale, specifico muscolare, stretching ecc.) saper individuare le situazioni di rischio per sè e per gli altri durante l'attività.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE: 2° BIENNIO

TERZO ANNO

CONOSCENZE	COMPETENZE
consolidare le conoscenze relative al proprio corpo ed alla sua funzionalita' per raggiungere una piu`completa percezione di se conoscere gli elementi fondamentali deleattivita' sportive individuali e di squadra e le principali metodiche di allenamento conoscere la regolamentazione dei giochi e delle discipline sportive	saper utilizzare ed incrementare le proprie capacita' coordinative e condizionali sviluppando abilità`semprepiù`ampie. saper elaborare schemi motori efficaci per affrontare i gesti tecnici delle varie discipline; saper valutare le proprie capacità` e prestazioni confrontandole con le appropriate tabelle di riferimento. saper applicare le proprie conoscenze motorie nel rispetto dei regolamenti. saper assumere ruoli diversi nelle specialità' sportive; saper affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta e con fair-play. saper affrontare compiti di arbitraggio. saper utilizzare il materiale tecnico in modo adeguato ed efficace.

conoscere attrezzi , materiali , eventuali supporti tecnologici presenti in palestra e la loro funzione conoscere il linguaggio proprio della disciplina conoscere le norme fondamentali per la tutela della salute e della prevenzione dagli infortuni.	saper comunicare in modo corretto utilizzando i termini appropriati nelle varie discipline. saper adottare comportamenti idonei a prevenire infortuni nelle diverse attività`,nel rispetto della propria ed altrui incolumità`. conoscere le informazioni relative al primo soccorso.

QUARTO ANNO

CONOSCENZE	COMPETENZE
consolidare le conoscenze relative al proprio corpo ed alla sua funzionalita' per raggiungere una piu`completa percezione di se'. conoscere gli elementi fondamentali deleattivita' sportive individuali e di squadra e le principali metodiche di allenamento. conoscere la regolamentazione dei giochi e delle discipline sportive conoscere attrezzi , materiali , eventuali supporti tecnologici presenti in palestra e la loro funzione conoscere il linguaggio proprio della disciplina conoscere le norme fondamentali per la tutela della salute e della prevenzione dagli infortuni.	saper utilizzare ed incrementare le proprie capacita' coordinative e condizionali sviluppando abilita`semprepiu`ampie. saper elaborare schemi motori efficaci per affrontare i gesti tecnici delle varie discipline; saper valutare le proprie capacita`e prestazioni confrontandole con le appropriate tabelle di riferimento. saper applicare le proprie conoscenze motorie nel rispetto dei regolamenti. saper assumere ruoli diversi nelle specialita' sportive; saper affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta e con fair-play. saper affrontare compiti di arbitraggio. saper utilizzare il materiale tecnico in modo adeguato ed efficace. saper comunicare in modo corretto utilizzando i termini appropriati nelle varie discipline. saper adottare comportamenti idonei a prevenire infortuni nelle diverse attivita`,nel rispetto della propria ed altrui incolumita`. conoscere le informazioni relative al primo soccorso

QUINTO ANNO

CONOSCENZE	COMPETENZE
conoscenza del proprio corpo e della sua funzionalita`nella piena percezione di se`.	saper sviluppare un' attivita` motoria complessa tramite le proprie capacita`condizionali e coordinative.
conoscere gli elementi fondamentali delle attivita' sportive individuali e di squadra attraverso una ulteriore diversificazine delle attivita` stesse.	saper elaborare schemi motori efficaci per affrontare i gesti tecnici delle varie discipline acquisendo abilita`molteplici trasferibili in diversi contesti.
conoscere la regolamentazione dei giochi e delle discipline sportive.	saper utilizzare le proprie conoscenze motorie , applicando le strategie tecnico-tattiche acquisite nel rispetto dei regolamenti; saper affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta e con fair-play.
conoscere il linguaggio proprio della disciplina	saper affrontare compiti di arbitraggio.
conoscere le norme fondamentali per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute	saper comunicare in modo corretto utilizzando i termini appropriati nelle varie specialita'
	saper utilizzare tecniche atte a prevenire infortuni nelle attivita' sportive (riscaldamento generale, specifico muscolare, stretching ecc.)
	saper individuare le situazioni di rischio per se' e per gli altri durante l'attivita'.