	<b>Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Bachelet</b>	<b>DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD. 4.4</b>
			<b>REV. 4</b>
			Pagina 1 di 27

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
(ART. 5 D.P.R. 323/98)**

**ESAME DI STATO  
ANNO SCOLASTICO 2019-2020**

**CLASSE QUINTA, SEZIONE S**

**INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO AD  
INDIRIZZO SPORTIVO**


**Il Coordinatore di Classe**  
***Porro Elena***

.....

**Il Dirigente Scolastico**  
***Anna Panzeri***

.....

**30 maggio 2020**

	<b>Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Bachelet</b>	<b>DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD. 4.4</b>
			<b>REV. 4</b>
			Pagina 2 di 27

## Indice

- Premessa
- 1. Composizione del Consiglio di Classe
  - 1.a Il Consiglio di Classe nel triennio
- 2. Presentazione della classe
  - 2.a Storia della classe
  - 2.b Discipline con sospensione del giudizio
  - 2.c Relazione sulla classe
- 3. Materie del curriculum di studi
- 4. Competenze trasversali del Consiglio di Classe
  - 4.a Competenze trasversali e per l'orientamento – tutor esterno/ente ospitante
- 5. Certificazioni conseguite, eventuali eccellenze
- 6. Attività di recupero
- 7. Esperienze CLIL
- 8. Modalità di lavoro del Consiglio di Classe
- 9. Criteri di valutazione e di attribuzione dei crediti
  - 9.a Valutazione degli apprendimenti
  - 9.b Voto di condotta
  - 9.c criteri per l'attribuzione del credito scolastico
  - 9.d criteri di valutazione nella DAD
- 10. Attività ed iniziative svolte durante l'anno
  - 10.a Progetti – Attività di ampliamento dell'offerta formativa
  - 10.b Visite guidate e viaggi di istruzione
- 11. Cittadinanza e Costituzione
- 12. Percorsi per lo sviluppo delle competenze trasversali e per l'orientamento
- 13. Simulazione prove d'esame
  - 13.a Simulazioni prove scritte
  - 13.b Simulazione colloquio
- 14. Approfondimenti tematici
- 15. Allegati



## **Premessa**

L'anno scolastico 2019-2020 è stato caratterizzato dalla sospensione delle attività didattiche a partire dalla fine del mese di febbraio a causa dell'emergenza coronavirus.

L'istituto "Bachelet", dopo la sospensione delle attività in presenza, ha continuato ad essere operativo ed aperto come comunità di pratica e di apprendimento, garantendo, attraverso la progressiva attivazione della didattica a distanza (DAD), la continuità del processo educativo e di apprendimento e favorendo l'assunzione di responsabilità da parte di ogni studente nell'ambito del proprio processo di apprendimento.

La DAD ha sostanzialmente rispettato la scansione oraria così come definita per le lezioni in presenza ed ha mantenuto il monte ore settimanale previsto per ogni disciplina, calibrando con attenzione l'offerta di materiale e le richieste di lavoro rivolte agli studenti, onde evitare carichi eccessivi e squilibri tra le varie materie.

Gli ambienti di lavoro utilizzati sono stati principalmente il Registro elettronico e la piattaforma Microsoft Teams. All'interno di tali ambienti virtuali la DAD si è svolta articolandosi in attività sincrone (video lezione per tutta la classe, attività svolte su strumenti sincroni connessi ai libri di testo in adozione, interrogazioni, discussioni, presentazioni ecc.) ed attività asincrone (consegna agli studenti di task e di materiali per il loro svolgimento e successiva ripresa).

La valutazione, considerata come parte ineludibile del processo di apprendimento, ha avuto uno scopo principalmente formativo e si è fondata sia sul monitoraggio dei progressi degli alunni sia sulla valorizzazione del loro impegno, sulla base delle specifiche capacità.

I docenti, nell'ambito della DAD, hanno cercato di favorire la continuità dei processi di apprendimento anche garantendo a momenti di recupero e consolidamento e attuando le misure compensative e dispensative previste per gli alunni con bisogni speciali.



### 1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	FIRMA	MATERIE	CONTINUITA' DIDATTICA
			<i>anni di corso</i>
CLERICI FLAVIO		Filosofia e Storia	4 <sup>^</sup> -5 <sup>^</sup>
ALESSANDRI SIMONE		Scienze naturali	3 <sup>^</sup> -4 <sup>^</sup> -5 <sup>^</sup>
FUMAGALLI TIZIANA		Scienze motorie e sportive Discipline sportive	1 <sup>^</sup> - 2 <sup>^</sup> - 3 <sup>^</sup> -4 <sup>^</sup> -5 <sup>^</sup>
PORRO ELENA		Lingua e cultura straniera Inglese	1 <sup>^</sup> - 2 <sup>^</sup> - 3 <sup>^</sup> -4 <sup>^</sup> -5 <sup>^</sup>
RIGAMONTI MONICA		Lingua e cultura italiana	1 <sup>^</sup> - 2 <sup>^</sup> - 3 <sup>^</sup> -4 <sup>^</sup> -5 <sup>^</sup>
AGLIATI ELENA		Diritto ed economia dello sport	4 <sup>^</sup> -5 <sup>^</sup>
CATTANEO RAFFAELLA		Matematica e Fisica	3 <sup>^</sup> -4 <sup>^</sup> -5 <sup>^</sup>
CESANA LUCA		Religione cattolica	1 <sup>^</sup> - 2 <sup>^</sup> - 3 <sup>^</sup> -4 <sup>^</sup> -5 <sup>^</sup>

### 1a. IL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

DISCIPLINA	2016-17	2017-18	2018-19
Filosofia e Storia	DRI GIOVANNA	CLERICI FLAVIO	CLERICI FLAVIO
Scienze naturali	ALESSANDRI SIMONE	ALESSANDRI SIMONE	ALESSANDRI SIMONE
Scienze motorie e sportive Discipline sportive	FUMAGALLI TIZIANA	FUMAGALLI TIZIANA	FUMAGALLI TIZIANA
Lingua e cultura straniera Inglese	PORRO ELENA	PORRO ELENA	PORRO ELENA
Lingua e cultura italiana	RIGAMONTI MONICA	RIGAMONTI MONICA	RIGAMONTI MONICA
Diritto ed economia dello sport	AMATO SARA	AGLIATI ELENA	AGLIATI ELENA
Matematica e Fisica	CATTANEO RAFFAELLA	CATTANEO RAFFAELLA	CATTANEO RAFFAELLA
Religione Cattolica	CESANA LUCA	CESANA LUCA	CESANA LUCA



## 2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### 2.a Storia della classe

	CLASSE TERZA	CLASSE QUARTA	CLASSE QUINTA
Iscritti ad inizio anno	24	22	22
Ammessi a giugno	16	18	/
Non ammessi a giugno	3	0	/
Alunni con sospensione del giudizio	5	4	/
Non ammessi a settembre	1	1	/
Totale Ammessi	20	21	/
Trasferiti	0	0	/

### 2.b Debiti formativi (esclusi i non ammessi)

Disciplina	CLASSE TERZA <i>Numero studenti</i>	CLASSE QUARTA <i>Numero studenti</i>
Fisica	1	/
Ling. Cult. Italiana	3	2
Matematica	2	2

### 2.c Relazione sulla classe PROFILO IN USCITA

Gli studenti del Liceo scientifico ad Indirizzo sportivo, a conclusione del percorso di studi, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni ai percorsi liceali ed i risultati di apprendimento specifici del Liceo scientifico di cui all'Allegato A al Decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n.89, dovranno:

- saper applicare i metodi della pratica sportiva in diversi ambiti;
- saper elaborare l'analisi critica dei fenomeni sportivi, la riflessione metodologica sullo sport e sulle procedure sperimentali ad esso inerenti;
- essere in grado di ricercare strategie atte a favorire la scoperta del ruolo pluridisciplinare e sociale dello sport;
- saper approfondire la conoscenza e la pratica delle diverse discipline sportive;
- essere in grado di orientarsi nell'ambito socio-economico del territorio e nella rete di interconnessioni che collega fenomeni e soggetti della propria realtà territoriale con contesti nazionali ed internazionali.



Gli alunni della classe quinta sportivo hanno assunto durante gli anni **comportamenti** nel complesso corretti, sia nelle attività svolte in classe che in quelle sportive, fatta eccezione per occasionali atteggiamenti poco concilianti con docenti e compagni di un esiguo numero di studenti.

Dal punto di vista **relazionale** la classe è migliorata nei cinque anni superando alcune tensioni che si sono talvolta create portando anche a malumori generali; di conseguenza l'atmosfera creata al quinto anno è stata caratterizzata da armonia e atteggiamenti più coerenti ai valori della convivenza e del rispetto reciproco. Nonostante l'attenzione normalmente prestata da tutti durante le attività didattiche, solo un gruppo ristretto ha mostrato **partecipazione** facendo interventi o domande, pochi cercando di fare confronti o riflessioni critiche. Ciò ha reso talvolta difficile ai docenti valutare pienamente il loro grado di interesse, motivazione, senso critico e desiderio di approfondire.

Nelle molteplici **attività in palestra ed esperienze negli ambienti sportivi** i comportamenti sono risultati diversificati. Il gruppo maschile, dotato di migliori qualità condizionali rispetto a quelle coordinative, ha mostrato le proprie qualità soprattutto nelle attività preparatorie o nelle partecipazioni agoniste ottenendo anche dei buoni risultati. In queste occasioni tali studenti hanno dato prova di saper sopportare buoni carichi di lavoro senza lamentarsi. Il gruppo femminile, nella maggior parte, si è espressa meglio in attività con prevalenza di capacità coordinative, e, pur partecipando con esiti positivi agli eventi agonistici, ha sempre mostrato molta generosità nelle attività di organizzazione e coordinazione. In queste occasioni, tuttavia, pur in ambiti meno formali ed in vissuti differenti da quelli in aula, gli alunni, su richiesta, hanno saputo evidenziare le criticità delle attività, ma è stato spesso difficile individuare spontanei ed espliciti segnali di consenso, soddisfazione ed entusiasmo per le attività proposte.

Nella **didattica a distanza** svolta nel pentamestre a causa del periodo di emergenza la presenza è stata regolare, costante ed abbastanza collaborativa da parte di quasi tutta la classe; la consegna dei materiali quasi sempre puntuale. Difficile anche in questa situazione rilevare pienamente il coinvolgimento nelle esperienze on line, in quanto le domande poste sono state comunque poche e la capacità di cogliere nessi ed effettuare collegamenti tra argomenti è avvenuta solo su sollecitazione; l'utilizzo delle risorse cognitive e tecnologiche è stato invece corretto.

La classe presenta nei suoi elementi **metodi** diversificati. Un esiguo numero di alunni affronta lo studio con serietà, impegno ed una discreta capacità di concettualizzazione degli argomenti; alcuni dimostrano senso di responsabilità ricorrendo a schemi e riassunti, intensificando però lo studio solo in vista di verifiche o interrogazioni; infine, un certo numero di loro si limita ad un classico studio mnemonico.

Nel complesso la classe mostra di aver raggiunto un **livello di preparazione** discreto anche se accanto ad un limitato numero di alunni che evidenziano buone capacità logico-espressive, propensione all'apprendimento ed alla rielaborazione critica, c'è chi ha raggiunto un processo di maturazione più lento con risultati sufficienti a causa di uno studio puramente scolastico.

I **livelli medi di acquisizione** di contenuti, capacità e competenze possono dirsi comunque soddisfacenti pur con una preparazione disomogenea.



### 3. MATERIE DEL CURRICOLO DI STUDI

#### LICEO SCIENTIFICO AD INDIRIZZO SPORTIVO

Materia	N° anni	Durata oraria classe quinta (n° ore settimanali x 33)	Materia	N° anni	Durata oraria classe quinta
Lingua e Cultura italiana	5	132	Scienze naturali	5	99
Lingua e Cultura Inglese	5	99	Diritto ed Economia dello Sport	3	99
Storia	5	66	Scienze motorie e sportive	5	99
Filosofia	3	66	Discipline sportive	5	66
Matematica	5	132	Religione cattolica	5	33
Fisica	5	99			
Totale monte ore classe quinta					990

### 4. COMPETENZE TRASVERSALI DEFINITE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

#### AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE

(L'alunno riconosce il valore delle regole e della responsabilità personale)

- Imparare il senso di responsabilità e di autocontrollo, assumere comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dei beni propri e altrui.
- Rispettare le norme che regolano la vita di classe e dell'istituto e la puntualità durante le lezioni
- Manifestare autocontrollo nei momenti non strutturati, in particolare al di fuori dell'ambiente scolastico durante le attività curriculari di Discipline Sportive e/o extracurriculari.
- Collaborare con gli insegnanti nel far rispettare le regole
- Collaborare nel mantenere la classe, la palestra, gli spazi esterni puliti e ordinati.

#### COLLABORARE E PARTECIPARE

(L'alunno interagisce in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive)

- Migliorare lo spirito di collaborazione tra compagni e con gli insegnanti
- Acquisire il confronto con le idee altrui nel rispetto dei principi democratici



- Instaurare rapporti rispettosi e collaborativi con i compagni, i docenti, il personale scolastico
- Rispettare le scadenze negli adempimenti degli impegni scolastici
- Agire positivamente nel piccolo e grande gruppo sforzandosi di cogliere diversi punti di vista, valorizzando le proprie e altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento dei compagni e alla realizzazione di obiettivi comuni

### **IMPARARE AD IMPARARE**

(L'alunno organizza il proprio apprendimento individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazioni, anche in funzione dei tempi disponibili).

- Impegnarsi in maniera costante e assidua sia nelle attività svolte a scuola sia nel lavoro domestico
- Organizzare il lavoro in maniera autonoma e eseguirlo con cura e precisione, in classe e a casa
- Abituarsi all'autovalutazione impiegando autonomamente le griglie
- Imparare a utilizzare un metodo scientifico
- Perfezionare il metodo di studio
- Riuscire a conciliare gli impegni scolastici e quelli sportivi con una buona organizzazione personale

### **ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE**

(L'alunno acquisisce ed interpreta criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni)

- Acquisire una conoscenza completa e precisa dei contenuti di ogni disciplina
- Migliorare le competenze lessicali specifiche di ogni disciplina, compreso il linguaggio motorio/gestuale
- Decodificare e analizzare diverse tipologie testuali attraverso differenti strategie di lettura
- Migliorare la capacità di osservare, documentarsi, orientarsi nella ricerca e nell'interpretazione critica di informazioni

### **INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI**

(L'alunno individua e rappresenta collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari)

- Trasferire le conoscenze acquisite in altri contesti, creando collegamenti interdisciplinari
- Sviluppare le capacità critiche
- Individuare e rappresentare argomentazioni coerenti

### **COMUNICARE**

(L'alunno comprende messaggi di genere diverso, comunica in modo efficace mediante linguaggi e supporti diversi)

- Rielaborare i contenuti appresi in forma logica e sequenziale





- Esporre e elaborare i contenuti in forma corretta (sia nella produzione scritta che orale)
- Comprendere messaggi diversi trasmessi attraverso canali differenti mediante una varietà di supporti
- Rielaborare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, stati d'animo, emozioni utilizzando linguaggi diversi

### **RISOLVERE PROBLEMI**

(L'alunno affronta situazioni problematiche e contribuisce a risolverle, costruendo ipotesi adeguate e proponendo soluzioni che utilizzano contenuti e metodi delle diverse discipline)

- Partecipare alle lezioni e fornire contributi
- Scegliere le giuste strategie per superare difficoltà scolastiche-relazionali
- Collegare concetti e metodi propri anche di altre discipline per formulare proposte e soluzioni

### **PROGETTARE**

(L'alunno utilizza le conoscenze per definire strategie d'azione e realizza progetti con obiettivi significativi e realistici)

- Organizzare il lavoro in maniera autonoma e eseguirlo con cura e precisione, in classe e a casa
- individuare e perseguire obiettivi a breve e lungo termine in modo realistico ed efficace, stabilendo priorità e strategie di azione, valutando i risultati conseguiti

Per integrare le competenze acquisite o consolidate durante i percorsi per lo sviluppo delle competenze trasversali e di orientamento con l'ordinaria attività didattica in classe è stata condivisa collegialmente una tabella che definisce gli indicatori, da utilizzare dai tutor responsabili dei soggetti ospitanti (aziende, enti, associazioni, ecc.) al termine delle esperienze stesse. I Consigli di classe acquisiscono tali elementi e ne tengono conto in fase di valutazione finale.

#### **4.a SCHEDA DI VALUTAZIONE REDATTA DAL TUTOR AZIENDALE/ENTE OSPITANTE**

COMPETENZE	INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI
COLLABORARE E PARTECIPARE	• Stabilire relazioni con i colleghi di lavoro	4	Stabilisce ottime relazioni con i colleghi e con i docenti/tutor. Manifesta elevata disponibilità e capacità a collaborare
	• Interagire con i tutor di progetto	3	Stabilisce buone relazioni con i colleghi e con i docenti/tutor. È disponibile a collaborare con le figure di riferimento ed i colleghi
	• Collaborare al progetto formativo ed alle attività proposte	2	Riesce ad instaurare relazioni all'interno del gruppo. Manifesta una discreta disponibilità all'interazione e capacità di collaborazione
		1	Fatica ad instaurare relazioni all'interno del gruppo di lavoro. Preferisce lavorare da solo. Interagisce poco con le figure di riferimento



AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	<ul style="list-style-type: none"><li>Partecipare in modo costante alle attività formative proposte</li><li>Rispettare con puntualità impegni ed orari</li></ul>	4	Non fa assenze e ritardi significativi
		3	Fa poche assenze e ritardi non significativi
		2	Fa ritardi ed assenze, ma in misura accettabile
		1	Fa parecchie assenze e ritardi frequenti
PROGETTARE	<ul style="list-style-type: none"><li>Sviluppare interesse all'esperienza lavorativa</li><li>Dedicare all'attività proposta impegno adeguato</li><li>Partecipare al progetto formativo in modo propositivo</li></ul>	4	Affronta l'esperienza lavorativa con interesse, partecipazione, impegno significativi. Esprime una buona propositività
		3	Affronta l'esperienza lavorativa con interesse, partecipazione, impegno discreti. Tende ad essere propositivo
		2	Dimostra sufficiente impegno, interesse e partecipazione verso l'esperienza lavorativa. Accetta di buon grado le proposte di attività
		1	Dimostra scarso interesse per le attività proposte. È poco partecipativo e subisce passivamente le azioni progettuali che gli vengono proposte
RISOLVERE I PROBLEMI	<ul style="list-style-type: none"><li>Autonomia nella pianificazione delle attività</li><li>Organizzare in autonomia il proprio lavoro</li><li>Saper affrontare imprevisti e criticità</li></ul>	4	Dimostra un ottimo grado di autonomia operativa nello svolgere il compito e nella scelta di procedure, strumenti, modalità anche in situazioni nuove
		3	Manifesta una buona autonomia operativa nello svolgere il compito e nella scelta di procedure, strumenti, modalità
		2	Opera con sufficiente autonomia in situazioni note e già sperimentate
		1	Opera con scarsa autonomia e ha necessità di essere guidato
IMPARARE AD IMPARARE	<ul style="list-style-type: none"><li>Qualità dell'operato in relazione al settore lavorativo</li><li>Utilizzo delle conoscenze acquisite</li><li>Attivazione di competenze nelle prassi di lavoro</li></ul>	4	Opera secondo i compiti assegnatigli e le procedure richieste con un ottimo livello di precisione. Fa un ottimo ricorso alle conoscenze acquisite e le attiva in competenze nelle prassi di lavoro
		3	Denota nell'esecuzione dei compiti assegnatigli un buon livello di precisione. Ricorre alle conoscenze acquisite nelle prassi di lavoro e riesce a tradurle sovente in competenze.
		2	Esegue i compiti assegnatigli con standard nella norma. Riconosce nelle prassi di lavoro richiami e riferimenti a conoscenze acquisite e, se guidato, le traduce in competenze
		1	Manca di precisione nell'esecuzione dei compiti assegnatigli. Non collega adeguatamente le conoscenze acquisite alla competenze richieste dalle prassi di lavoro
COMUNICARE	<ul style="list-style-type: none"><li>Comprende messaggi di genere diverso</li><li>Comunica in modo efficace</li></ul>	4	Comunica in modo efficace ed utilizzando un lessico appropriato
		3	Comunica in modo adeguato
		2	Comunica in modo abbastanza chiaro, ma essenziale



	mediante linguaggi e supporti diversi	1	Comunica con difficoltà
ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	• Acquisisce ed interpreta criticamente l'informazione ricevuta ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti ed opinioni	4	Interpreta correttamente le informazioni e le utilizza in modo appropriato
		3	Comprende correttamente le informazioni e le utilizza in modo adeguato
		2	Comprende ed utilizza le informazioni essenziali
		1	Comprende parzialmente le informazioni e le utilizza solo se guidato
INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	• Individua e rappresenta collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari	4	E' consapevole dei collegamenti e delle relazioni tra il proprio compito e le attività dell'azienda/ente in cui opera
		3	Coglie le relazioni tra il proprio compito e le attività dell'azienda/ente in cui opera
		2	Coglie alcune relazioni tra il proprio compito e le attività dell'azienda/ente in cui opera
		1	Svolge il proprio compito, ma non coglie le relazioni con il contesto in cui opera

## 5. CERTIFICAZIONI CONSEGUITE, EVENTUALI ECCELLENZE

CERTIFICAZIONI	ENTI CERTIFICATORI	NUMERO ALUNNI
PET	Cambridge Assessment English	4
FIRST	Cambridge Assessment English	2
BREVETTO DI ASSISTENTE BAGNANTE	FIN (Federazione Italiana Nuoto)	3
FUNZIONI PARTICOLARI	a.s.	NUMERO ALUNNI
Rappresentanti del Consiglio di Istituto	2018-19	1
STUDENTI ATLETI DI ALTO LIVELLO	a.s.	NUMERO ALUNNI
	2017-18	1
	2018-19	1
	2019-20	1

## 6. ATTIVITA' DI RECUPERO

Per gli studenti che hanno evidenziato delle carenze al termine del primo trimestre, ogni consiglio di classe ha stabilito le seguenti modalità di recupero: corso di recupero, sportello help, recupero in itinere e studio individuale. I corsi di recupero sono stati effettuati durante uno specifico periodo di pausa didattica, dal 27 al 31 gennaio 2020. Le altre azioni di recupero sono state attuate in itinere nel corso del pentamestre. Nella tabella che segue è riportata la sintesi degli interventi di recupero effettuati.



Disciplina	Attività	Durata (ore)	N° alunni partecipanti
Fisica	Corso di recupero	8+2	1
Lingua e cultura Italiana	Corso di recupero	8+2	9
Matematica	Corso di recupero	8+2	6

## 7. ESPERIENZE CLIL (APPRENDIMENTO INTEGRATO DI LINGUA E CONTENUTI)

A causa della sospensione dell'attività didattica in presenza per Emergenza Covid-19 l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera prevista per il pentamestre NON è stato attivato.

## 8. MODALITÀ DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

I docenti ad inizio anno hanno predisposto una programmazione scandita in due momenti: trimestre (da settembre a dicembre) e pentamestre (da gennaio a giugno). Quanto progettato ad inizio anno, a partire dal mese di marzo, è stato rimodulato ed adeguato alla nuova situazione e alle nuove esigenze determinate dalla sospensione delle attività in presenza e dall'attivazione della DAD, recependo le linee guida stabilite dalla dirigenza e attuando quanto ridefinito all'interno dei dipartimenti disciplinari.

Le comunicazioni scuola-famiglia relative a frequenza e profitto sono avvenute sia tramite registro elettronico sia tramite colloqui in orario antimeridiano e pomeridiano prima dell'attivazione della DAD. Dal mese di marzo invece i contatti con le famiglie sono avvenuti esclusivamente attraverso il registro elettronico.

Il Consiglio di Classe, per il raggiungimento degli obiettivi educativi e didattici individuati, all'inizio dell'anno scolastico ha fatto propri i seguenti metodi di insegnamento e strumenti di verifica

METODI INSEGNAMENTO	DI	(in alternativa) Discipline tranne	STRUMENTI VERIFICA	DI	(in alternativa) Discipline tranne
	Sì			Sì	
Lezione frontale classica	X		Elaborato scritto	X	
Lezione interattiva, articolata con interventi	X		Test a risposta chiusa	X	Solo matematica e fisica
Discussione in aula	X		Test a risposta multipla	X	Diritto
Laboratorio	X	Diritto, Italiano, matematica, filosofia, italiano	Test a risposta aperta	X	



Esercitazione individuale	X		Problem solving	X	Solo matematica, fisica, Inglese
Lavori, esercitazioni di gruppo	X	Scienze motorie, italiano	Prova grafica		
Problem solving	X	Scienze Motorie, filosofia, storia	Prova scritto-grafica		solo matematica
Esercitazione grafica		solo matematica	Prova pratica di laboratorio		Solo scienze motorie
Esercitazione pratica		solo Scienze Motorie e Discipline Sportive	Lavoro di gruppo		Solo matematica, fisica, scienze motorie
Utilizzo di audiovisivi	X		Ricerca		Solo matematica, fisica
Analisi di testi, manuali	X		Interrogazione orale	X	
Visite in aziende			Interrogazione dialogata con la classe	X	Scienze, italiano, diritto
Visite guidate	X		Relazione di laboratorio		solo scienze motorie
Supporti informatici	X		Simulazioni in preparazione all'Esame di Stato	X	
Role - Play			Verifiche finali comuni a classi parallele		
Altro:Tirocinio		Solo Scienze Motorie	Prove di italiano orientate all'esame di Stato		solo italiano
			Tirocinio		solo scienze motorie
			Approfondimenti elaborati con tecnologie multimediali	X	

Con l'attivazione della **DAD** sono stati introdotti i seguenti adeguamenti:

Sulla base delle linee guida DAD i docenti hanno apportato adeguamenti alle loro programmazioni iniziali. Il tutto anche sulla base di quanto emerso nelle riunioni dei singoli Dipartimenti disciplinari. In particolare si fa presente come le lezioni con la classe siano andate in direzione di un lavoro per tematiche in vista di un Esame orientato al colloquio orale.

Indicazioni dettagliate in merito a metodi, strumenti e valutazione sono contenute nei piani di lavoro e nelle relazioni dei singoli docenti.



## 9. CRITERI DI VALUTAZIONE E DI ASSEGNAZIONE DEI CREDITI

### 9.a Valutazione degli apprendimenti

Per la valutazione degli esiti di apprendimento la scala di valutazione adottata dal Collegio Docenti ed applicata nelle singole prove di verifica è la seguente:

10 ECCELLENTE: lo studente dimostra la padronanza degli obiettivi e dei contenuti proposti nel Piano di Lavoro e di tutti gli altri obiettivi trasversali. È propositivo, creativo, critico, sa applicare spontaneamente e sicurezza le competenze acquisite anche a nuovi processi.

9 OTTIMO: lo studente dimostra la padronanza degli obiettivi e dei contenuti proposti nel Piano di Lavoro e di molti altri obiettivi trasversali. È propositivo, creativo, critico, sa applicare con sicurezza le competenze acquisite a problemi e processi nuovi.

8 BUONO: lo studente dimostra di aver raggiunto in forma completa e sicura gli obiettivi e i contenuti previsti dal Piano di Lavoro. Sa rielaborare i contenuti, sa stabilire gli opportuni collegamenti all'interno delle materie; dimostra, se sollecitato, di saper applicare le competenze acquisite a problemi e processi nuovi.

7 DISCRETO: lo studente dimostra di aver raggiunto tutti gli obiettivi e i contenuti previsti dal Piano di Lavoro. Ha acquisito una discreta capacità di rielaborare i contenuti e di applicarli a situazioni nuove.

6 SUFFICIENTE: lo studente dimostra di aver conseguito le conoscenze e le competenze previste dal Piano di Lavoro; di aver raggiunto gli obiettivi anche se dimostra una limitata capacità di applicare le conoscenze a problemi o processi nuovi; i collegamenti all'interno della materia sono deboli.

5 INSUFFICIENTE: lo studente dimostra di aver conseguito parte delle competenze e delle conoscenze che costituiscono gli obiettivi minimi del Piano di Lavoro, scarse capacità di rielaborare le conoscenze acquisite.

4 SCARSO: lo studente dimostra di non aver acquisito gli obiettivi minimi previsti dal Piano di Lavoro; le conoscenze sono frammentarie e insufficienti; inesistente la capacità di fare collegamenti.

3 MOLTO SCARSO: lo studente dimostra di aver acquisito solo alcune delle competenze e conoscenze minime previste dal Piano di Lavoro; non sa orientarsi all'interno della materia.


2 SCADENTE: lo studente dimostra di non aver conseguito nessuna delle competenze e delle conoscenze minime previste dal Piano di Lavoro; non sa minimamente orientarsi all'interno della materia.

1 NULLO: lo studente non fornisce alcun elemento che ne consenta la valutazione.

### 9.b Voto di condotta

Per quanto riguarda la valutazione del comportamento, si è fatto riferimento alla seguente tabella, approvata dal Collegio dei docenti del 29 ottobre 2019 (Delibera nr. 20) e confluita nel Ptof.

VOTO	Rispetto delle regole	Frequenza	Agire in modo autonomo e responsabile	Collaborazione e partecipazione	Impegno nel lavoro scolastico
10	Sempre	Assidua	Sempre	Attiva e significativa	In tutte le discipline
9	Sempre	Regolare	Sempre	Costante	In quasi tutte le discipline
8	Quasi sempre	Abbastanza regolare	Quasi sempre	Discontinua	In qualche disciplina
7	Non sempre	Non sempre	Raramente	Saltuaria	Raramente

	<b>Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Bachelet</b>	<b>DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD. 4.4</b>
			<b>REV. 4</b>
			Pagina 15 di 27

		regolare			
6	Non sempre con episodi gravi e sospensioni brevi	Discontinua	Mai	Scarsa	Mai
5	Raramente con episodi molto gravi e sospensioni lunghe	Molto discontinua	Mai	Nulla	Mai

### **9.c Criteri per l'attribuzione del credito scolastico e per il riconoscimento del credito formativo**

Per l'attribuzione del credito scolastico il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, ha individuato, sulla base della media aritmetica dei voti riportati nelle singole discipline (tranne Religione Cattolica) e nella condotta, la relativa fascia di appartenenza, che prevede un punteggio minimo e uno massimo (tabella A allegata D.Lgs n. 62/2017).

Ai fini della determinazione del punteggio maggiore o minore entro la fascia di appartenenza sono stati seguiti i seguenti criteri, rivisti e approvati durante il Collegio dei docenti del 29 ottobre 2019 (Delibera nr. 21) e confluiti nel Ptof.

#### **A) MEDIA DEI VOTI**

##### **A.1) Media dei voti pari a 6 (SEI)**

Si assegna il punteggio più basso della banda di oscillazione se non ci sono giudizi positivi sulle attività scolastiche ed extrascolastiche.

Si assegna il punteggio più alto in presenza di almeno due giudizi positivi relativi alle seguenti attività:

- partecipazione attiva e propositiva alla vita scolastica
- partecipazione attiva e proficua ad attività integrative scolastiche
- presenza di credito formativo

##### **A.2) Media dei voti SOPRA IL VOTO intero FINO ALLA META' (esempio da 6,01 a 6,50)**

Si assegna il punteggio più basso della banda di oscillazione se non ci sono giudizi positivi sulle attività scolastiche ed extrascolastiche.

Si assegna il punteggio più alto della banda di oscillazione in presenza di almeno due giudizi positivi sulle seguenti attività:

- partecipazione attiva e propositiva alla vita scolastica
- partecipazione attiva e proficua ad attività integrative scolastiche
- presenza di credito formativo

##### **A.3) Media dei voti SOPRA IL VOTO intero OLTRE LA META' (ES da 6,51 a 7,00)**

Si assegna il punteggio più basso della banda di oscillazione solo nei casi in cui sia stata attribuita la sufficienza per voto di consiglio in una o più discipline.

#### **B) CREDITI FORMATIVI**

##### **B.1) PARTECIPAZIONE ALLA VITA SCOLASTICA**

**Indicatori:** assiduità, impegno, raggiungimento obiettivi

**Attività istituzionali:**



- rappresentante di classe
- rappresentante di Istituto
- membro della Consulta
- membro della Commissione elettorale
- collaborazione ad altre attività organizzate dall'Istituto

### **Attività complementari e integrative scolastiche deliberate dal Collegio Docenti**

- partecipazione a progetti di Istituto (sport, coro, stage linguistici ...)
- partecipazione a progetti di carattere culturale
- collaborazione ad attività di orientamento, accoglienza, Open Day
- risultati meritevoli nelle gare culturali (es. "Olimpiadi" di varie discipline)

### **Frequenza IRC/Attività alternativa**

- valutazione eccellente

## **B.2) PARTECIPAZIONE AD ATTIVITÀ INTEGRATIVE EXTRASCOLASTICHE**

Il credito formativo considera le esperienze maturate al di fuori dell'ambiente scolastico, in coerenza con l'indirizzo di studi e debitamente documentate.

È possibile integrare i crediti scolastici con i crediti formativi, attribuiti a seguito di attività extrascolastiche svolte in differenti ambiti (corsi di lingua, informatica, musica, attività sportive).

In questo caso la validità dell'attestato e l'attribuzione del punteggio sono stabiliti dal Consiglio di classe, in relazione agli obiettivi formativi ed educativi propri dell'indirizzo di studi e dei corsi interessati.

**Indicatori:** in riferimento ai contenuti tematici ed alle specifiche competenze dell'indirizzo di studi si riscontra omogeneità, approfondimento, ampliamento, concreta attuazione.

### **Attività integrative extrascolastiche**

- attività culturali
- attività socio assistenziali
- volontariato
- sport in associazioni riconosciute
- collaborazione con aziende /esperienze di lavoro

## **9.d I criteri di valutazione nella DAD**

Con l'attivazione della DAD il collegio dei docenti ha introdotto le seguenti integrazioni nell'ambito della valutazione finale delle singole materie e del comportamento. (Vedi Collegio dei docenti del 28 aprile 2020, Delibera nr. 30)

1. Per l'a.s. 2019/2020 ai fini della valutazione finale nelle singole materie valgono:
  - gli esiti degli scrutini del primo trimestre;
  - ove disponibili, le prove di verifica svolte in presenza prima della sospensione delle attività didattiche;
  - le prove, le osservazioni, le annotazioni e ogni altro elemento di giudizio raccolto dai docenti nel corso delle attività a distanza e riassunti in uno o più voti, anche in deroga al numero minimo di valutazioni previste dalla delibera di Collegio oggi vigente.





- la valutazione degli obiettivi formativi, delle competenze disciplinari e trasversali rimodulati dai dipartimenti sulla base delle nuove esigenze, valorizzando tutti gli elementi di processo (impegno, interesse, puntualità nella consegna ...) che concorrono all'apprendimento.
- 2.** La valutazione del comportamento tiene conto dei criteri previsti nel PTOF (griglia per la valutazione della condotta, vedi punto 9b). Con l'attivazione della didattica a distanza l'osservazione e la rilevazione degli indicatori sono opportunamente adeguate al nuovo contesto e valorizzano la capacità di adattarsi alle nuove modalità di lavoro, l'autonomia, il senso di responsabilità e la capacità di autovalutazione degli studenti.
- 3.** Nel caso di alunni che non abbiano sufficientemente preso parte alla DAD, la valutazione delle attività tiene conto di tutte le circostanze di forza maggiore che possano aver interferito nella partecipazione e nella restituzione dei lavori assegnati.
- 4.** I docenti, nel definire la valutazione finale del percorso annuale di ogni studente, hanno cura di valorizzare sia gli aspetti sommativi, per le attività che si sono concluse, sia gli aspetti formativi per le attività che non è stato possibile portare compiutamente a termine.

## **10. ATTIVITÀ ED INIZIATIVE SVOLTE DURANTE L'ANNO**

### **10.a PROGETTI - ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA**

- Progetto orientamento in uscita

Per le classi quinte il percorso comprende iniziative specifiche nell'imminenza della pre-iscrizione all'università (o comunque in vista di decisioni sul post-diploma) e si articola nelle seguenti fasi:

- Comunicazione di tutte le iniziative di presentazione da parte delle università, tramite affissione e pubblicazione in apposita sezione del sito istituzionale delle stesse, tra le quali la Fiera dell'orientamento Young, presso i padiglioni di Lariofiere ad Erba, e la rassegna organizzata dal Politecnico di Lecco.
- Possibilità di partecipare in modo autonomo e sulla base dei propri interessi agli *Open-day* dei vari atenei e ad iniziative correlate.
- Incontro di presentazione degli ITS ad opera del Prof. Pavone dell'Istituto Fiocchi di Lecco il 16/01/2020

- **Altre attività integrative**

<b>Tipologia</b>	<b>Alunni partecipanti</b>	<b>Data di svolgimento</b>	<b>Sede</b>
Progetto sport 2019/2020	Su adesione	Settembre - giugno	Interno/Esterno
Progetto GIS Piccolo teatro Scala	Su adesione	Ottobre-maggio	Milano
Progetto musica	Su adesione	Ottobre-maggio	Interno
Attività equitazione	tutta la classe	Novembre-dicembre	Esterno
Attività pallanuoto	tutta la classe	Novembre-gennaio	Esterno
Karate	tutta la classe	Febbraio	Interno
Olimpiadi di Matematica	Tutta la classe	21/11/19	Interno
Olimpiadi di Fisica	Tutta la classe	12/12/19	Interna



EDUCAZIONE LEGALITÀ: *Il processo penale  *Incontro operatori Casa Circondariale Lecco "Oltre le mura, un ponte tra carcere e società civile"  *Visita Casa Circondariale  Conferenza: "Violenza di genere-discriminazione"	Tutta la classe	22-01-20  17/02/20  18-02-20  2/12/19	Sala Consiliare Municipio  Scuole medie Oggiono  Lecco  Aula BCC Oggiono
EDUCAZIONE SALUTE: "La farmacia in tavola: proteggere la nostra salute con l'alimentazione"	Tutta la classe	4/12/19	Interno
CONTINENTE ITALIA: *La grafica d'oggi: valori estetici, valori sociali, valori politici"  *Sui luoghi della Resistenza a Lecco  Conferenza: I buchi neri	Tutta la classe  tutta la classe	06-02-20  23-01-20  7 gennaio 2020	Interno  Interno  Planetario di Lecco

#### 10.b VISITE GUIDATE E VIAGGI DI ISTRUZIONE

Località	Attività programmata	Data/ Periodo
Lecco Planetario	Conferenza	07-01-20
Pescarenico Carcere	Visita	18-02-20

### 11. CITTADINANZA E COSTITUZIONE

L'insegnamento di Costituzione e Cittadinanza è stato introdotto con la legge 169/2008, a conversione del decreto 137/2008, poi recepito nei D.P.R. 88 e 89 del riordino dei cicli di istruzione. Alle competenze di Cittadinanza in senso lato sono ricondotte tutte le competenze chiave dei curricula, benché, nell'accezione ristretta della legge 169/2008, esse siano riferite ad argomenti circoscritti di carattere trasversale o riconducibili a discipline come Diritto, Economia e Storia, materie che pure possono proporre eventuali percorsi.



Alla luce di tali indicazioni, nel Piano dell'Offerta formativa dell'a. s. 2006-2007 si è introdotto il progetto "Continente Italia" ad integrazione di quelli già proposti (quali "Da suddito a Cittadino" dell'a. s. 2003-2004), attenti alle tematiche di educazione alla legalità. Contemporaneamente era già in atto, da lungo tempo, un progetto di "Educazione alla salute", altro aspetto legato, nella sua specificità, al tema della cittadinanza.


Dall'anno scolastico 2018-2019, con le disposizioni definite dal Decreto 62/2017, la tematica di Cittadinanza e Costituzione diventa argomento d'Esame; come si legge all'art. 17, c. 10: "Il colloquio accerta altresì le conoscenze e competenze maturate dal candidato nell'ambito delle attività di «Cittadinanza e Costituzione», fermo quanto previsto dall'articolo 1 del decreto-legge 1° settembre 2008, n. 137, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169 e recepiti nel documento del Consiglio di Classe di cui al comma 1."

All'inizio del corrente anno scolastico, anche alla luce della legge 20 agosto 2019, n. 92, i consigli delle classi quinte hanno inserito nel piano annuale dei percorsi di Cittadinanza e costituzione, che si sono aggiunti agli argomenti affrontati nell'ambito del progetto di Istituto di Educazione alla legalità e alla salute e nell'ambito delle assemblee di Istituto che hanno avuto luogo durante l'anno.

La valutazione del percorso di Costituzione e Cittadinanza è stata presa in carico dai docenti delle materie coinvolte.

I temi ed i percorsi che la classe ha affrontato sono stati i seguenti:

Anno scolastico	Temi/ percorsi
<b>2017/18</b>	Quando la legalità entra in gioco (conferenza)
	Ed. alla salute: crescere attraverso la ricerca di comportamenti responsabili.
<b>2018/19</b>	*Continente Italia: Attiviamoci per l'antimafia sociale *1968-1978: gli anni che hanno cambiato il mondo *Conferenza e laboratorio sulla Mediazione Civile *I diritti dei senza diritto: donne, neri, colpevoli *I valori costituzionali nelle Carte settecentesche e ottocentesche
<b>2019/2020</b>	<b>RISPETTO DEI DIRITTI UMANI E DELLE LIBERTA' CIVILI:</b> *Da suddito a cittadino: la nascita della Costituzione Italiana, i principi fondamentali *Sui luoghi della Resistenza a Lecco *Incontro Operatori Casa Circondariale di Lecco e Entrata in carcere *Il Processo Penale *La grafica d'oggi: valori estetici, valori sociali, valori politici * Dalla crisi dello Stato liberale alla democrazia in Italia
	<b>UGUAGLIANZA:</b> *Il principio di uguaglianza *Le donne *Conferenza:" Violenza di genere-discriminazione"
	<b>EDUCAZIONE SALUTE:</b> *La farmacia in tavola: proteggere la nostra salute con l'alimentazione

	<b>Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Bachelet</b>	<b>DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD. 4.4</b>
			<b>REV. 4</b>
			Pagina 20 di 27

Durante il triennio è stato dedicato specifico spazio alle ricorrenze civiche di carattere nazionale o internazionale:

- 29 ottobre 2019: **Giornata per la lotta alla contraffazione**
- 25 novembre: **Giornata per l'eliminazione della violenza contro le donne**
- 27 gennaio: **Giornata della memoria**
- 10 febbraio: **Giornata del ricordo dei morti delle foibe**
- 21 marzo: **Giornata contro le mafie**
- 23 maggio: **Commemorazione a distanza anniversario delle stragi di Capaci e via D'Amelio**

Se le varie azioni informative e di approfondimento hanno preso via via consistenza, si è ben consapevoli che le finalità dei temi di Cittadinanza e Costituzione non sono solo cognitive, ma intendono formare gli studenti a un maturo senso civico e a una responsabilità adulta. Pertanto la cura di uno stile responsabile è una delle priorità del Piano dell'offerta formativa triennale in atto e futuro, oltre che del Patto di Corresponsabilità, e si esercita mediante la condivisione di spazi di collaborazione tra docenti e studenti a diverso livello, anche assumendo progetti di valore civico proposti da realtà del territorio (per esempio progetti di collaborazione con associazioni di volontariato). Tali aspetti concorrono certamente all'assimilazione degli obiettivi del progetto di Cittadinanza e Costituzione.

Per la parte del colloquio d'esame destinata a Cittadinanza e Costituzione gli studenti presentano le esperienze, i percorsi ed i contenuti affrontati.

Ai fini dell'elaborazione delle esperienze gli studenti terranno presente il seguente quadro delle competenze chiave:

<b>Competenze chiave di Cittadinanza e Costituzione</b>	
Competenze sociali e civiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto delle regole</li> <li>• Creare rapporti positivi con gli altri</li> <li>• Costruzione del senso di legalità</li> <li>• Sviluppo di un'etica della responsabilità e di valori in linea con i principi costituzionali</li> </ul>
Competenze personali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di orientarsi</li> <li>• Capacità di agire efficacemente nelle diverse situazioni</li> </ul>

## **12. PERCORSI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)**

Gli studenti nel triennio nell'ambito dei percorsi per lo sviluppo delle competenze trasversali e per l'orientamento hanno svolto diversificati percorsi che hanno consentito a ciascuno di loro di raggiungere, e in quasi tutti i casi di superare, la soglia del monte ore previsto dalla normativa vigente.

Queste ore sono state impiegate sia in percorsi formativi e professionalizzanti svolti a scuola sia mediante esperienze di alternanza che ciascuno studente ha svolto presso aziende o enti del territorio con i quali la scuola ha stipulato convenzioni.

Ciascuno studente ha svolto la maggior parte delle ore dei PCTO presso aziende esterne e la rimanente parte in Istituto.

Tra i percorsi per lo sviluppo delle competenze trasversali e di orientamento si riportano i progetti di classe attivati in terza, quarta e in quinta che hanno favorito il raccordo tra la scuola ed il mondo del lavoro, con positive ricadute sulla didattica, sulla formazione



professionalizzante e sulle scelte degli studenti.

#### A. RISULTATI ATTESI DEI PERCORSI

- Favorire la motivazione allo studio e l'accelerazione dei processi di apprendimento.
- Stimolare la presa di coscienza delle proprie capacità, delle proprie risorse e dei propri limiti.
- Aumentare il senso di responsabilità, affidabilità e puntualità nel rispetto di ruoli, date e tempi operativi nel contesto lavorativo.
- Inserirsi e adattarsi all'ambiente di lavoro.
- Realizzare un organico collegamento tra istituzioni scolastiche, mondo del lavoro e società civile.
- Conoscere il mondo del lavoro e delle competenze da esso richieste, scoprendo e valorizzando le vocazioni personali.
- Favorire il confronto tra le competenze richieste dal mondo del lavoro e le conoscenze acquisite nella scuola, stimolando l'interazione tra momento formativo e momento operativo.
- Apprendere la cultura d'impresa con un'azione di diretto contatto con la realtà lavorativa e professionale delle aziende.
- Acquisire atteggiamenti di attenzione al mondo produttivo.
- Riconoscere i valori del lavoro.

B.

#### **COMPETENZE – ABILITA' – CONOSCENZE DA ACQUISIRE IN CLASSE 3<sup>^</sup>**

<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Interagire in maniera attiva e propositiva in un nuovo contesto relazionale</li><li>- Acquisire capacità relazionali improntate sulla collaborazione</li><li>- Applicare le conoscenze acquisite in campo scientifico, sportivo, umanistico, linguistico e tecnologico in ambiti extrascolastici</li><li>- Reperire informazioni richieste</li><li>- Raccordare il modo di fare scuola con il mondo del lavoro e dello sport</li><li>- Saper organizzare gruppi di piccoli sportivi</li><li>- Proporre attività motorie a gruppi di pari età o età inferiore</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mantenere gli impegni presi con senso di responsabilità e del dovere</li><li>- Organizzare il proprio lavoro in modo guidato</li><li>- Integrare saperi culturali-didattici con saperi operativi</li><li>- Applicare le norme sulla sicurezza nella struttura ospitante</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprendere i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico anche attraverso un'esperienza di tirocinio presso enti pubblici e privati presenti nel territorio</li><li>- Conoscere le dinamiche e le problematiche della comunità circostante e del mondo del lavoro e dello sport nel suo complesso</li><li>- Conoscere la normativa sulla sicurezza del lavoro, gli elementi essenziali di igiene e sicurezza e i diritti e doveri dei lavoratori derivanti dalla legge</li><li>- Conoscere i regolamenti</li></ul>




interni delle associazioni sportive con le quali si interagisce

### **COMPETENZE – ABILITA’ – CONOSCENZE DA ACQUISIRE IN CLASSE 4^**

<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA’</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Gestire gli incarichi affidati ed eventuali problemi</li><li>- Acquisire sempre più autonomia e intraprendenza in ambiti extrascolastici nell’applicazione delle conoscenze acquisite in campo sportivo, scientifico, umanistico, linguistico e tecnologico</li><li>- Proporre attività motorie articolate a gruppi di pari età ed età inferiore</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Integrare saperi culturali-didattici con saperi operativi</li><li>- Sviluppare elementi di orientamento professionale</li><li>- Organizzare il proprio lavoro anche in modo parzialmente autonomo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscere le regole e i fondamenti delle diverse attività sportive</li><li>- Approfondire la conoscenza dei significati, dei metodi e delle categorie interpretative messe a disposizione delle diverse scienze grazie all’esperienza del tirocinio presso enti pubblici e privati presenti sul territorio</li><li>- Acquisire maggiore consapevolezza delle dinamiche e delle problematiche della comunità circostante e del mondo del lavoro nel suo complesso, anche in relazione al mondo dello sport</li></ul>

### **COMPETENZE – ABILITA’ – CONOSCENZE DA ACQUISIRE IN CLASSE 5^**

<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Interagire in maniera attiva e propositiva in un nuovo contesto relazionale</li><li>- Acquisire capacità relazionali improntate sulla collaborazione</li><li>- Applicare le conoscenze acquisite in campo scientifico, umanistico, linguistico e tecnologico in ambiti extrascolastici</li><li>- Reperire informazioni richieste</li><li>- Raccordare il modo di fare scuola con il mondo del lavoro</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mantenere gli impegni presi con senso di responsabilità e del dovere</li><li>- Organizzare il proprio lavoro in modo guidato</li><li>- Integrare saperi culturali-didattici con saperi operativi</li><li>- Applicare le norme sulla sicurezza nella struttura ospitante</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprendere i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze e quelli propri dell’indagine di tipo umanistico anche attraverso un’esperienza di tirocinio presso enti pubblici e privati presenti nel territorio</li><li>- Conoscere le dinamiche e le problematiche della comunità circostante e del mondo del lavoro nel suo complesso</li><li>- Conoscere la normativa sulla sicurezza del lavoro, gli</li></ul>

	<b>Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Bachelet</b>	<b>DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD. 4.4</b>
			<b>REV. 4</b>
			Pagina 23 di 27

		elementi essenziali di igiene e sicurezza e i diritti e doveri dei lavoratori derivanti dalla legge
--	--	---

### C. ATTIVITA' SVOLTE IN ISTITUTO O PROMOSSE DALL'ISTITUTO

<b>Classe</b>	<b>Progetto</b>	<b>N° ore</b>	<b>Partecipanti</b>
<b>Terza</b>	22 Settembre Conferenza in aula Ticozzi "Quando la legalità entra in gioco"	2	Tutta la classe
	Centro Pavese: Giornata Nazionale sport paralimpico	4	Tutta la classe
	26 ottobre Milano presso Liceo Torricelli di Milano Convegno: "I licei sportivi lombardi tra presente e futuro"	3	Tutta la classe
	26 novembre Aiuto organizzazione e giudici di gara campestre provinciale Cernusco Lombardone	6	Tutta la classe
	Collaborazione per gare provinciali di nuoto CS Bione Lecco	5.30	9 alunni
	Corso di sci Chiesa in Valmalenco	8	Tutta la classe
	"Atleticabile": collaborazione per gare di atletica con disabilità.	3	10 alunni
	Collaborazione per gare di atletica a Cernusco Lombardone	5.30	14 alunni
	18 maggio: Conferenza su "orientamento post diploma, professioni dello sport"	3	Tutta la classe
	22-23-24-25 maggio. Corso vela e windsurf:	20	Tutta la classe
<b>Quarta</b>	Spiaggia Romea: Triathlon	18	
	Uk experience: business English in Exmouth, 1 settimana	30	15 alunni
	Conferenza : ATTIVITA' PREAPARATORIA E CONFERENZA : "IL CALCOLO DEL MASSIMO CONSUMO DI OSSIGENO" ( dai test da campo al laboratorio)	2	Tutta la classe
	Conferenza: CONFERENZA : "LO STUDIO DEL MOVIMENTO: DAL DISEGNO ALLA RIPRODUZIONE 3D"; " L'APPRENDIMENTO MOTORIO NELLE NUOVE GENERAZIONI"	2	Tutta la classe
	Spazio Bizarro: Acrobatica ed Equilibrismo	3	Tutta la classe
	Pallamano Associazione tra le nuvole	3	Tutta la classe
	Esperienza didattica con alunni scuola elementare per preparazione gare di atletica 2	2	Tutta la classe
	Incontro arte e disabilità ( prof Parenre)		Tutta la classe
<b>Quinta</b>	Equitazione	10	Tutta la classe
	Pallanuoto	7	Tutta la classe
	Karate	4	Tutta la classe



Per i progetti Formativi si rimanda al Portfolio predisposto per ciascuno studente.

### **13. SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME**

#### **13.a SIMULAZIONE PROVE SCRITTE**

Nel corso dell'anno non sono state effettuate simulazioni delle prove scritte, a causa dell'emergenza sanitaria che ha determinato la sospensione della didattica in presenza.

#### **13.b SIMULAZIONE COLLOQUIO**

La simulazione del colloquio avrà luogo in modalità streaming, mediante l'uso della piattaforma Microsoft Teams in data venerdì 05 giugno 2020.

La commissione sarà costituita dai membri designati, secondo la più recente normativa, dai consigli di classe in data 28 aprile 2020.

Della commissione faranno parte i docenti: Porro, Alessandri, Rigamonti, Agliati, Fumagalli, Cattaneo.

Il ruolo di Presidente verrà formalmente ricoperto dal Dirigente scolastico, quello di Vicepresidente dal docente di matematica e fisica, titolare dell'insegnamento con il maggior numero di ore.

Detta commissione, dopo aver preso accordi sulla procedura da seguire, nel giorno indicato individuerà un alunno destinato a sostenere la simulazione del colloquio.

Per le valutazioni verrà utilizzata la griglia allegata al presente Documento.

Dopo la simulazione i docenti che hanno ricoperto il ruolo di commissari commenteranno l'andamento della prova, fornendo alla classe elementi utili da mettere in atto per il miglioramento della preparazione in vista dell'esame.

### **14. APPROFONDIMENTI TEMATICI**

Il Consiglio di Classe, fin dalla prima seduta del corrente anno scolastico ha individuato alcuni nuclei tematici e percorsi trasversali finalizzati a favorire l'integrazione tra i saperi e le competenze delle diverse discipline. Nel corso dell'anno sono stati effettivamente sviluppati i percorsi riportati nella seguente tabella.

<b>Nuclei tematici</b>	<b>Sintesi del percorso trasversale</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
Dall'attività ludica alle "Performances" Bambini e infanzia	*Schema corporeo, schema motorio e tappe dello sviluppo psicomotorio *L'evoluzione delle capacità motorie *L'infanzia in letteratura *C. Dickens: Oliver Twist	Scienze Motorie/Discipline sportive  Italiano Inglese
La tragedia delle guerre	*Le guerre nel Novecento *Fisica nucleare-Fissione e fusione	Storia Fisica





	<ul style="list-style-type: none"><li>*La guerra in autori della letteratura italiana (Neorealismo) e straniera (War Poets)</li><li>*Lo sport nello Stato totalitario</li></ul>	Italiano Inglese
Legalità	<ul style="list-style-type: none"><li>*La magistratura</li><li>*Processo penale</li><li>*Visita alle carceri di Pescarenico</li><li>*Doping</li></ul>	Diritto  Scienze Motorie
Sana alimentazione e stili di vita	<ul style="list-style-type: none"><li>*Feuerbach</li><li>*Biochimica nel metabolismo</li><li>*Conferenza: "La farmacia in tavola: proteggere la nostra salute con l'alimentazione"</li><li>*Fabbisogno energetico, alimentazione in relazione ad attività lavorative e sportive</li></ul>	Filosofia Scienze Scienze Motorie
Sport e ideologia Etica e fair play	<ul style="list-style-type: none"><li>*Lo sport tra consenso e dissenso nei regimi totalitari</li><li>*I principi di giustizia sportiva</li><li>*Il fair play</li><li>*Sport during the wars</li></ul>	Storia Diritto Scienze Motorie Inglese
La crisi come categoria	<ul style="list-style-type: none"><li>*Nietzsche, Schopenhauer, Marx,</li><li>*La crisi della fisica classica(dallo spettro del corpo nero alla fisica quantistica)</li><li>*La crisi primonovecentesca ed i suoi risvolti letterari</li><li>*The Modern Novel</li></ul>	Filosofia  Fisica  Italiano Inglese
Spazio/tempo	<ul style="list-style-type: none"><li>*Le Capacità motorie</li><li>*Bergson</li><li>*La relatività di Einstein</li><li>*La destrutturazione del romanzo nell'ambito del Modernismo (Pirandello, Svevo)</li><li>*James Joyce: The Interior monologue</li></ul>	Scienze Motorie Filosofia Fisica Italiano  Inglese
Sport/Natura/Ambiente	<ul style="list-style-type: none"><li>*Adattamenti comportamentali e fisici nella pratica sportiva</li><li>*La chimica nei materiali dello sport</li><li>*Evoluzione del concetto di natura in Leopardi</li><li>Valenza simbolica del</li></ul>	Scienze Motorie  Scienze  Italiano



	paesaggio nei testi letterari (Pascoli, Verga, Ungaretti, )	
Inclusione	*Menomazione, disabilità e handicap, attività sportiva adattata, sport integrato e sport speciali *Principio fondamentale Carta olimpica *Costituzione italiana: principio di uguaglianza *Muhammad Ali, a vocal advocate for civil rights	Discipline Sportive  Diritto  Inglese
Sport e benessere: concetto di salute dinamica	*Rischi della sedentarietà, movimento come prevenzione, effetti dell'attività motoria sull'organismo *Il rapporto problematico tra sanità e malattia in Pirandello e Svevo *Sport in the Victorian Age *Articolo 32 Costituzione	Scienze Motorie  Italiano  Inglese Diritto
Apprendimento motorio	*Studio del movimento: movimento riflesso, automatico, volontario; via piramidale e extrapiramidale; *Tappe dell'apprendimento motorio * The age of anxiety: Freud's influence	Scienze Motorie   Inglese
Libertà e potere	*Totalitarismi, costituzione, Shoah *Primo Levi *G. Orwell	Storia  Italiano Inglese
La donna	*Figure femminili nella letteratura del Decadentismo: donna fatale e donna angelicata *Victorian urban society and women *C. Bronte: Jane Eyre: "Women feel just as men feel"  * Sassoon: Glory of women  *Rapporto di lavoro sportivo per le donne	Italiano   Inglese

	*Conferenza: "Violenza di genere-discriminazione"	Diritto
L'allenamento e lo sport	*Il lavoro muscolare *I meccanismi energetici *I parametri dell'allenamento *Metodi di allenamento *Metabolismi *Conferenza: "il massimo consumo di ossigeno"	Discipline Sportive  Scienze

Per quanto riguarda i testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale (O.M.10 del 16.05.20 art.9) si fa riferimento al programma svolto dalla docente di lingua e letteratura italiana.

## 15. ALLEGATI

1. Griglia di valutazione del colloquio dell'esame di Stato.
2. Programmi svolti e relazioni dei docenti.
3. Schede PCTO riepilogative di ciascun alunno.



Programma svolto nella classe 5<sup>^</sup> Liceo Sportivo sez. S a.s. 2019-2020

Materia: IRC (RELIGIONE) Prof CESANA LUCA

Testi utilizzati:

titoli:

Religione - SEI

autori:

Flavio Pajer

**CONTENUTI CLASSI QUINTE: LE SCELTE E L'AMORE**

Una delle caratteristiche dell'essere umano è dover scegliere. Egli si trova sempre di fronte a un bivio. La scuola ha il dovere di aiutare il giovane a fornirsi di strumenti che gli permettano di affrontare il proseguo della sua esistenza con serenità e con maturità.

Prima di concludere il percorso formativo si porta il giovane a riflettere sulle tante e svariate scelte morali che costellano e costelleranno la sua vita.

A monte, però, si vuole sottolineare l'aspetto d'amore che coinvolge "l'essere cristico": la preghiera, terminale del dialogo e della comunicazione tra gli uomini con Dio, conduce l'uomo a riflettere sul circolo d'amore che coinvolge i due protagonisti, cioè Dio e l'uomo.

Il percorso che si andrà a compiere mostrerà l'amore di Dio per la sua creatura anche in quelle pieghe che in maniera troppo superficiale, in maniera troppo scontata, vengono archiviate come pratiche obsolete.

La Chiesa si fa garante del messaggio d'amore di Dio anche se a volte, spesso, capita che Essa tradisca l'annuncio del suo Redentore.

A questi ideali così alti si arriva solo qualora si cominci all'essere meno prevenuti e saper accettare tutti, imparando a dialogare partendo dal "compagno di banco" per confrontarsi apertamente e con serenità tra le mura della classe scolastica.

**ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI**

**1° PERIODO:**

La maturità umana: dove oriento la mia vita?

Lo sguardo sul mondo in cui vivo: violenza, odio, terrorismo, ma anche amore, gioia, impegno e felicità

I comandamenti (Tavola di Dio): problemi e sfide!

Si presenta un Dio non giudice ma amorevole e misericordioso verso tutti

I comandamenti (Tavola del prossimo): principi di morale fondamentale

*Actus humanus, actus hominis*, volontarietà e peccato

**2° PERIODO (IN PRESENZA):**

La vita: dono e diritto o elemento interpretativo? Aborto (introduzione)

**2° PERIODO (IN DIDATTICA A DISTANZA):**

La vita: dono e diritto o elemento interpretativo?

Aborto (conclusione), eutanasia, pena di morte

Educazione all'amore e problematiche legate ad esso

Etica delle relazioni (Io-Tu): il dialogo e la comunicazione

FIRMA DOCENTE Cesana Luca

FIRMA STUDENTI \_\_\_\_\_

DATA **18 Maggio 2020**



Programma svolto nella classe	5 LS	sez. S	a.s.	2019-2020
-------------------------------	------	--------	------	-----------

Materia:	Scienze motorie sportive	prof	Fumagalli Tiziana
----------	--------------------------	------	-------------------

<b>Testi utilizzati:</b>		
titoli:	Più movimento Scienze motorie per la scuola	autori: L.fiorini s Coretti S.Bocchi E. Chiesa
	Secondaria di secondo grado	
	File, fotocopie	

### Programma svolto di Pratica

- Attività per il miglioramento della funzione cardio-respiratoria: corsa prolungata in palestra ed in pista a ritmo personale; corsa con variazioni di velocità; interval-training.
- Attività per migliorare la forza ed elasticità muscolare: lavoro di tipo isotonico ed isometrico, esercizi a carico naturale e con piccoli sovraccarichi (manubri); lavoro in aula fitness con utilizzo di macchine o in palestra con utilizzo della spalliera, lavoro in circuito, lavoro in sequenze; elementi di allenamento funzionale; elementi di stretching eseguiti in piedi, a terra, al muro.
- Attività per migliorare la mobilità e la scioltezza articolare: esercizi a corpo libero ed alla spalliera
- Attività per migliorare il controllo del corpo, la coordinazione e la destrezza: esercizi posturali; andature; lavoro di perfezionamento degli elementi di preacrobatica appresi negli anni precedenti per la preparazione della coreografia di acrosport
- Attività per migliorare la velocità e la capacità di reazione: esercizi di reattività generale, corse a "navetta"
- Atletica: andature di preatletica: corsa calciata, skip, passo saltellato, tip-tap, corsa balzata...; attività in preparazione del test di Cooper e della partecipazione alla corsa campestre.

### Programma svolto di teoria

- Il lavoro muscolare:** l'organizzazione del muscolo scheletrico - i tipi di fibre muscolari
- la contrazione muscolare - i tipi di contrazione - la relazione tra produzione di forza e sovrapposizione dei filamenti di actina e miosina
  - l'unità motoria e l'unità funzionale- la graduazione della forza e le modalità di reclutamento -proprietà elastiche del muscolo e il ciclo di stiramento-accorciamento - il diagramma forza /velocità
  - l'ipertrofia muscolare - la trasformazione delle fibre muscolari.



**I meccanismi di produzione energetica:** le fonti energetiche - il meccanismo anaerobico lattacido  
- il meccanismo anaerobico lattacido -il meccanismo aerobico  
- l'economia dei diversi meccanismi energetici in relazione alle attività e specialità sportive svolte - il metabolismo nel recupero

**Le capacità e le abilità motorie-** le capacità condizionali e coordinative: forza, resistenza, velocità, flessibilità, coordinazione : definizioni, classificazioni, caratteristiche.

**Schema corporeo e schema motorio- Tappe dell'accrescimento corporeo- Tappe dello sviluppo psicomotorio- L'evoluzione delle capacità motorie**

**Lo studio del movimento:** il Sistema Nervoso: funzioni, unità funzionale (cellula nervosa)  
- Sistema Nervoso centrale: struttura e composizione generale; organizzazione della corteccia telencefalica ed in particolare delle zone 1S, 4M ,6M.  
- Sistema nervoso Periferico: Somatico, Autonomo o Neuro vegetativo  
- Via Piramidale ed Extrapiramidale- Movimento Volontario ,M. Automatico, M. Riflessi - Riflesso Miotatico da stiramento, Riflesso Miotatico inverso  
- Apprendimento motorio: sistema percettivo, elaborativo, effettore, di controllo

**Il sistema Endocrino :** funzioni principali - Ormoni ed allenamento

**Il Doping:** -definizione -atto sportivo illecito per motivazioni di ordine sportivo, fisiologico, legislativo, sociale -Codice Wada -Doping problema internazionale : questione politica ed economica - Classificazione

**Salute e Benessere :** concetto di Salute Dinamica -rischi della sedentarietà - movimento come Prevenzione -effetti dell'attività motoria e della pratica sportiva sull'organismo -stress e attività fisica

**Sana alimentazione - Alimentazione e sport**

**Adattamenti comportamentali e fisici nella pratica sportiva.**

DATA 25-5-2020	FIRMA	
	DOCENTE	_____
	FIRMA	
	STUDENTI	_____



Programma svolto nella classe 5 LSS sez S a.s 2019- 2020

Materia: Discipline Sportive prof Tiziana Fumagalli

**Testi utilizzati:**

titoli: Più movimento Scienze motorie per la scuola  
secondaria di secondo grado autori: L Fiorini s Coretti S.Bocchi E. Chiesa

Più movimento discipline sportive 1° e 2° biennio N. Lovecchio M. Merati P. Vago

File, Fotocopie

**PROGRAMMA SVOLTO DI PRATICA**

**Atletica:** andature di preatletica: corsa calciata, skip, passo saltellato, tip-tap, passo stacco, corsa balzata  
mezzofondo: esercitazioni sui 1500m, 2000m .  
Test di Cooper: rilevamento intertempi e tempi, costruzione di grafici  
Partecipazione corsa campestre di istituto e provinciale

**Ultimate :** gioco di squadra all'aperto

**Pallavolo:** partecipazione al torneo di istituto; esercitazioni sequenza per test di Scienze Motorie

**Pallacanestro:** esercitazioni sequenza per test di Scienze Motorie

**Pallanuoto:** 6 lezioni pratiche ed 1 di teoria in presenza di tecnico presso la Piscina di Bosisio: fondamentali individuali, gioco di squadra

**Equitazione:** 5 lezioni in presenza di tecnico : condurre il cavallo; salire e scendere da cavallo; andature a passo ed approccio al galoppo; accudire il cavallo (non effettuate 3 lezioni per il completamento corso)

**Karate:** 2 lezioni in presenza di tecnici: primi elementi di avvio alla specialità ( non effettuate 4 lezioni per il completamento del corso)

**Acrosport:** lavoro a coppie ed a gruppi per la preparazione di una coreografia

**Lavoro di gruppo:** per ogni capacità motoria condizionale scelta indicare allenamento, effetti, fattori, principi.



**PROGRAMMA SVOLTO DI TEORIA**

- Elementi teorici, tecnici e regolamentazione delle attività e specialità sportive affrontate
- L'allenamento sportivo: principi, fasi. Concetti di aggiustamento – adattamento  
supercompensazione, recupero, rigenerazione, sovrallenamento;  
carico allenante esterno: caratteristiche, carichi naturali, sovraccarichi;  
carico allenante interno . Parametri di valutazione di adattamenti  
dell'organismo in relazione anche ai meccanismi energetici:  
frequenza cardiaca, VO2 max, soglia aerobica e anaerobica .
- L'allenamento della forza, velocità, resistenza, flessibilità : principi, fattori, effetti, metodi
- L'allenamento ad alta intensità (HIIT)
- L'allenamento funzionale
- Test oggettivi: Cooper, yo-yo test, massimale di forza
- La scala di Borg e il Training Load
- Sport e il Fair Play: definizione , importanza - la Carta del Fair Play -il Panatlhlon
- Disabilità e sport: menomazioni, disabilità, handicap. Le classificazioni.  
L' attività sportiva adattata. Le specialità dello sport per disabili.  
Lo sport integrato, sport adattato, sport speciali  
Tecnologia e disabilità

DATA 25 -05- 2020

FIRMA DOCENTE \_\_\_\_\_

FIRMA STUDENTI \_\_\_\_\_





<b>Programma svolto nella classe</b>	<b>5<sup>^</sup></b>	<b>sez. S LSP</b>	<b>a.s.</b>	<b>2020/2021</b>
--------------------------------------	----------------------	-------------------	-------------	------------------

--	--	--	--	--

<b>Materia:</b>	<b>Matematica</b>	prof	<b>Cattaneo Raffaella</b>	
-----------------	-------------------	------	---------------------------	--

<b>Testi utilizzati:</b>				
titoli:		autori:		
	Matematica.blu 2.0		M. Bergamini	
	Volume 5		A. Trifone	
			G. Barozzi	

**Programma svolto in presenza**

**Funzioni e loro proprietà**

Classificazione delle funzioni  
Dominio f  
Funzioni iniettive, suriettive e biettive  
Funzioni crescenti, decrescenti e monotone  
Funzioni periodiche  
Funzioni pari e dispari  
Funzione inversa  
Funzioni composte

**Limiti delle funzioni**

Intervalli; intorni di un punto e intorni di infinito; insiemi limitati e illimitati; estremi di un insieme; punti isolati e di accumulazione  
Definizioni di limite  
Funzione continua  
Asintoti verticali e orizzontali  
Teorema di unicità del limite (con dimostrazione)  
Teorema della permanenza del segno  
Teorema del confronto  
Operazioni con i limiti  
Forme indeterminate  
Limiti notevoli  
Infinitesimi e infiniti.  
Funzioni continue.  
Teorema di Weierstrass  
Teorema dei valori intermedi  
Teorema di esistenza degli zeri  
Punti di discontinuità di una funzione.  
Ricerca degli asintoti orizzontali, verticali e obliqui.

**Derivata di una funzione**

Il problema della tangente  
Rapporto incrementale, derivata di una funzione  
Retta tangente al grafico di una funzione.  
Punti stazionari.  
Punti di non derivabilità.  
Continuità e derivabilità.  
Derivate fondamentali e teoremi sul calcolo delle derivate  
Derivata di una funzione composta  
Derivata di funzione elevata a una funzione  
Derivata della funzione inversa.  
Derivate di ordine superiore al primo.



Differenziale di una funzione e sua interpretazione geometrica.  
Applicazioni della derivata alla fisica  
Teoremi del calcolo differenziale: teorema di Rolle; teorema di Lagrange; teorema di De L'Hospital  
Funzioni crescenti e decrescenti e segno della derivata prima

**Massimi, minimi, flessi**

Massimi e minimi assoluti e relativi  
Concavità, flessi  
Legame tra massimi, minimi, flessi e derivata prima  
Concavità, flessi e segno della derivata seconda  
Problemi di massimo e minimo

**Programma svolto con Didattica A Distanza**

**Studio di una funzione**

Studio di una funzione  
Grafico di una funzione e grafico della sua derivata  
Risoluzione approssimata di una equazione: separazione delle radici e metodo di bisezione.

**Integrali indefiniti**

Primitiva di una funzione  
Integrale indefinito, proprietà dell'integrale indefinito  
Integrali indefiniti immediati  
Integrazione per sostituzione  
Integrazione per parti  
Integrazione di funzioni razionali fratte

**Integrali definiti**

Il problema delle aree  
Definizione di integrale definito, proprietà dell'integrale definito  
Teorema della media.  
La funzione integrale.  
Teorema fondamentale del calcolo integrale e calcolo dell'integrale definito  
Area compresa tra una curva e l'asse x  
Area compresa tra due curve  
Volume dei solidi di rotazione  
Integrali impropri: integrale di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità; integrale di una funzione in un intervallo illimitato  
Applicazioni degli integrali alla fisica

**Equazioni differenziali**

Equazioni differenziali e problema di Cauchy  
Equazioni differenziali del primo ordine  
Equazioni del tipo  $y' = f(x)$   
Equazioni differenziali a variabili separabili  
Equazioni differenziali lineari

***Dove non indicato, i teoremi si intendono senza dimostrazione.***

FIRMA DOCENTE Raffaella Cattaneo

FIRMA STUDENTI Michele Salaris

DATA 21 maggio 2020

Francesco Butti



**Istituto di Istruzione  
Superiore  
Vittorio Bachelet**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**MOD. 4.8**

**REV. 0**

Pagina 3 di 3





Programma svolto nella classe 5 sez S a.s. 19/20

Liceo scientifico ad indirizzo sportivo

Materia: Inglese prof Porro Elena

**Testi utilizzati:**

titoli: Performer Heritage "  
Culture & Literature

autori: Spiazzi, Tavella, Layton

ZANICHELLI

**TRIMESTRE IN PRESENZA**

**THE VICTORIAN AGE**

The dawn of the Victorian Age

The Victorian Compromise

Life in Victorian Britain

Empress of India

Victorian urban society and women

Sport in the Victorian Age; Article: "How Victorians resurrected the Olympic games"

The Victorian novel: readers, writers, aim, setting, types, women writers

**Charles Dickens**: life and works; Oliver Twist: reading: "Oliver wants some more" (p.42)

**Charlotte Brontë**: Jane Eyre, Reading: "Women feel just as men feel" (p.56)

Films: A Christmas carol, Oliver Twist, Jane Eyre, Dorian Gray

**Oscar Wilde**: The picture of Dorian Gray

**PENTAMESTRE DAD**

**THE MODERN AGE** (videos My Zanichelli Collezioni)

From the Edwardian Age to the ww1

Britain and ww1

The age of anxiety

The inte-war years

Ww2

Sport during the wars (ppt)

Towards the literature and genres of the time

The War Poets: **Rupert. Brooke** "The Soldier"; **Wilfred Owen** "Dulce et Decorum Est"; **Siegfried.**

**Sassoon** "Glory of women" (p.189, 191, 193)+(personal video)

The Modernist literature(you tube video): The modern novel(ppt): differences between the traditional and the modern novel. (p.181 table)

The Interior Monologue: **James. Joyce** (video you tube the school of life): "Ulysses"(ppt): reading: extract from episode 4, extract from the final episode (p.184-185); Ted-ed: "Why should you read James Joyce's Ulysses?"

The dystopian novel: **George Orwell** (ppt + video you tube the school of life): "1984": reading: "Big brother is watching you" (p.278); Ted-ed: "What Orwellian really means"

Muhammad Ali: An overview of his life and career, Boxer and Civil Rights Activist ( Encyclopaedia Britannica + PBS Learning media activities)



**Istituto di Istruzione  
Superiore  
Vittorio Bachelet**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**MOD. 4.8**

**REV. 0**

Pagina 2 di 2

DATA 27/05/2020

FIRMA DOCENTE \_\_\_\_\_

FIRMA STUDENTI \_\_\_\_\_



Programma svolto nella classe	<b>5</b>	sez	<b>SP</b>	a.s.	<b>2019/20</b>
Materia:	<b>FILOSOFIA</b>	prof	<b>CLERICI</b>		

Testi utilizzati:					
titoli:	<b>Storia della Filosofia. Dall'antichità a oggi, vol. A, ed. Laterza</b>	autori:	Enrico Berti, Franco Volpi		

### PRIMA DELLA DAD

#### **KANT**

##### **Kant e il criticismo**

Illuminismo: *sapere aude*

*Critica della ragion pura*: rivoluzione copernicana, fenomeno/noumeno, trascendentale

*Critica della ragion pratica*: imperativo categorico, doverismo

#### **HEGEL**

##### **I capisaldi del sistema**

Risoluzione del finito nell'infinito: il vero è l'intero

Identità reale-razionale: panlogismo

Giustificazionismo filosofico: funzione descrittiva, nontola di Minerva

Dialettica: tesi, antitesi, sintesi

Statalismo: organicismo, contrarietà al modello liberale e democratico, totalitarismo *ante-litteram*

Storicismo: teodicea, astuzia della ragione, eroi della storia

La *Fenomenologia* come romanzo di formazione e "introduzione" all'*Enciclopedia*

Servo/padrone e coscienza infelice

Spirito assoluto: arte, religione, filosofia

#### **MARX E FEUERBACH**

##### **Il rovesciamento dell'idealismo in Feuerbach**

Destra e sinistra hegeliana: caratteri generali

Il controverso rapporto con Hegel

*L'essenza del cristianesimo*: la critica alla religione

*Principi di una filosofia dell'avvenire*: l'umanesimo naturalistico, l'uomo è ciò che mangia, il comunismo filosofico

##### **Le critiche del marxismo**

La critica a Hegel

Analogie e differenze con Feuerbach

*Manoscritti economico-filosofici*: la critica allo Stato moderno e all'economia borghese, l'alienazione

*L'ideologia tedesca*: il materialismo storico-dialettico, struttura e sovrastruttura, forze di produzione e rapporti di produzione

##### **Il Manifesto e Il Capitale**

Il ruolo della borghesia

La storia come lotta di classe, la dittatura del proletariato e la futura società comunista

La critica ai falsi socialismi

Il sistema pre-borghese/capitalistico

Il plus-valore e il plus-lavoro

Le contraddizioni del sistema capitalistico

#### **SCHOPENHAUER**

##### **Il mondo come volontà e rappresentazione**

L'interpretazione di fenomeno e noumeno

La rappresentazione come velo di Maya

La via d'accesso alla cosa in sé: la volontà di vivere

##### **La riflessione esistenziale**

Dolore e piacere



La sofferenza universale  
La critica delle varie forme di ottimismo: il pessimismo cosmico, storico, sociale  
Le vie di liberazione dal dolore: arte, etica, ascesi

#### **KIERKEGAARD**

##### **La critica di Hegel e la categoria dell'esistenza**

La categoria di singolo e possibilità

##### **Aut Aut e Timore e Tremore: gli stadi dell'esistenza**

Vita estetica (Don Giovanni) e vita etica (giudice Guglielmo)

Vita religiosa (Abramo): lo scandalo della fede

La drammaticità dell'esistenza: angoscia e disperazione

#### **POSITIVISMO: COMTE**

##### **Caratteri generali del Positivismo**

Il termine positivo

Il primato della scienza e del metodo scientifico

##### **Comte e il Corso di filosofia positiva**

La legge dei tre stadi

La classificazione delle scienze e la sociologia (statica e dinamica)

La dottrina della scienza: sapere è potere

#### **CON LA DAD**

#### **NIETZSCHE**

##### **Caratteri del pensiero**

La distruzione delle certezze

I maestri del sospetto

##### **Il periodo giovanile**

*La nascita della tragedia*: la distinzione apollineo/dionisiaco, il razionalismo socratico e il processo di decadenza

*Sull'utilità e il danno della storia per la vita*: la critica allo storicismo, la storia monumentale-antiquaria-critica

##### **La filosofia del mattino**

*Genealogia della morale*: il metodo genealogico e la morale dei servi/signori, l'accettazione totale della vita, l'esaltazione dei valori vitali

*La gaia scienza*: l'uomo folle e l'annuncio della morte di Dio

##### **Così parlò Zarathustra**

Superuomo-oltreuomo

Trasvalutazione dei valori

Eterno ritorno e *amor fati*

Nichilismo incompiuto/compiuto

Volontà di potenza

DATA

FIRMA DOCENTE

FIRMA STUDENTI



Programma svolto nella classe	<b>5</b>	sez	<b>SP</b>	a.s.	<b>2019/20</b>
Materia:	<b>STORIA</b>	prof	<b>CLERICI</b>		

Testi utilizzati:					
titoli:	<b>Lo spazio del tempo. Dal XX al XXI secolo, vol. 3, ed. Laterza</b>	autori:	Andrea Giardina, Giovanni Sabbatucci, Vittorio Vidotto		

### PRIMA DELLA DAD

#### **LA PRIMA GUERRA MONDIALE**

##### **La situazione prebellica e lo scoppio del conflitto**

Cause remote: politiche, economiche, militari, internazionali

Causa prossima: attentato di Sarajevo

##### **Dalla guerra di movimento alla guerra di logoramento**

*Blitzkrieg* e piano Schlieffen

Fronte occidentale e fronte orientale

La guerra di trincea

##### **Sport e storia**

La partita di Natale

##### **L'Italia nella grande guerra**

Neutralisti/interventisti

Patto di Londra

##### **La svolta del 1917**

L'uscita della Russia dalla guerra

L'intervento americano: Wilson e i *14 Punti*

Caporetto: la grande offensiva austro-tedesca in Italia

##### **La fine del conflitto e le sue conseguenze**

Il crollo degli Imperi centrali e gli armistizi

Il nuovo assetto geopolitico: la Conferenza di Parigi, il Trattato di Versailles, la vittoria mutilata

#### **LA RIVOLUZIONE RUSSA E IL TOTALITARISMO COMUNISTA**

##### **La Russia dal governo provvisorio alla rivoluzione**

L'arretratezza della Russia zarista

Il conflitto russo-nipponico e la domenica di sangue a Pietroburgo

La rivoluzione di febbraio e il crollo del regime zarista

Posdr: menscevichi/bolscevichi

Lenin e le Tesi d'aprile

La rivoluzione d'ottobre e i provvedimenti del nuovo governo

La guerra civile e la nascita dell'Urss

Dal comunismo di guerra alla Nep

##### **Lo stalinismo**

Stalin contro Trockij: il socialismo in un solo Paese e la dittatura del partito

Pianificazione e industrializzazione forzata

Repressione: Ceka, Gulag, purghe, Holodomor

##### **Sport e storia**

Aleksandr Belov

Emil Zatopek

Jurgen Sparwasser

Heidi Krieger

#### **MUSSOLINI E IL TOTALITARISMO FASCISTA DEL VENTENNIO**

##### **La crisi del dopoguerra in Italia**

La crisi del dopoguerra: economica, sociale, internazionale, politica

Partiti di massa e Fasci italiani di combattimento





Elezioni del '19

**Il fascismo di Mussolini**

Pnf: squadristico, nazionalismo, anti-bolscevismo

La marcia su Roma e la presa del potere

Verso il regime: Gran consiglio del fascismo, legge Acerbo, elezioni del '24, delitto Matteotti

**Sport e storia**

Nazionale di Vittorio Pozzo

Ondina Valla

Primo Carnera

Bruno Neri

Gino Bartali

**Il totalitarismo fascista**

Politica interna: leggi fascistissime

Politica economica: sistema corporativo, interventismo statale, autarchia, battaglie

Politica religiosa: Patti lateranensi

**CON LA DAD**

Politica estera: conquista dell'Etiopia, Asse Roma-Berlino, antisemitismo

**LA REPUBBLICA DI WEIMAR E IL TOTALITARISMO NAZISTA**

**La Repubblica di Weimar e i primi passi del nazismo**

Il Trattato di Versailles

I primi governi socialdemocratici e la lotta all'eversione

La nascita del nazismo: il *putsch* di Monaco e il *Mein Kampf*

La politica di Stresemann: legami internazionali (Locarno) e rinascita economica (piano Dawes)

**Totalitarismo e regime del terrore: la Germania di Hitler**

Il successo elettorale: la legge dei pieni poteri e il partito unico

La politica estera e la ricerca dello spazio vitale

La persecuzione e lo sterminio degli ebrei

**Sport e storia**

Jesse Owens e Luz Long

**LA TRAGEDIA DELLA SHOAH**

**Dalla persecuzione giuridica ad Auschwitz**

Il bolscevismo giudaico

La teoria della superiorità della razza ariana: paragrafo ariano, leggi di Norimberga

La notte dei cristalli e la ghettizzazione

Soluzione finale: *Einsatzgruppen*, Wannsee, Auschwitz

Processo di Norimberga

**LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

**L'attacco nazista all'Europa e l'intervento americano: la crisi delle forze del patto tripartito**

Lo scoppio del conflitto

La caduta della Francia e la resistenza inglese

L'invasione dell'Unione sovietica

L'intervento degli Stati Uniti: legge affitti e prestiti, Pearl Harbor

Le tre battaglie della svolta: Midway, El-Alamein, Stalingrado

La Conferenza di Casablanca e Teheran

**Il ruolo italiano nella guerra**

Dalla non belligeranza all'intervento diretto

La guerra parallela in Africa e nei Balcani

Lo sbarco degli anglo-americani in Sicilia e la destituzione di Mussolini

L'armistizio e il Cln

La Resistenza partigiana e la liberazione (25 aprile)

**La conclusione del conflitto e gli accordi di pace**

Il crollo di Hitler: l'avanzata sovietica e lo sbarco in Normandia

La Conferenza di Yalta e l'assetto postbellico

La sconfitta del Giappone



**Istituto di Istruzione  
Superiore  
Vittorio Bachelet**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**MOD. 4.8**

**REV. 0**

Pagina 3 di 3

DATA

FIRMA DOCENTE

*Flavio Clerici*

FIRMA STUDENTI



Programma svolto nella classe **5<sup>^</sup> LSsp** sez. **a.s.** **2019-2020**

Materia: **DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT** prof **AGLIATI ELENA**

**Testi utilizzati:**

titoli:

TERZO TEMPO

autori:

S. VENTURI

c.ed. SIMONE PER LA SCUOLA

## PROGRAMMA SVOLTO in Presenza

### **UNITÀ DI APPRENDIMENTO percorso A: L'ORDINAMENTO GIURIDICO NAZIONALE ED EUROPEO LE ORIGINI DELL'UNIONE EUROPEA**

1. Come nasce l'Unione europea
2. L'Unione europea come ordinamento giuridico autonomo ed indipendente

### **LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELL'UNIONE EUROPEA**

1. Il Parlamento europeo
2. Il Consiglio europeo
3. Il Consiglio dell'Unione europea
4. La Commissione europea
5. La Corte di giustizia
6. La Banca centrale europea
7. La Corte dei conti

### **UNITÀ DI APPRENDIMENTO percorso B: LA COSTITUZIONE E GLI ORGANI COSTITUZIONALI LA COSTITUZIONE E I PRINCIPI FONDAMENTALI**

1. I caratteri della Costituzione repubblicana
2. La struttura della Costituzione repubblicana
3. I principi fondamentali: artt. 1-12
4. La regolamentazione dei rapporti civili: artt. 13-21
5. La regolamentazione dei rapporti etico-sociali: art 32 tutela della salute
6. La regolamentazione dei rapporti economici

### **GLI ORGANI COSTITUZIONALI DELLO STATO**

1. Il Presidente della Repubblica
2. Il Parlamento
3. Le funzioni del Parlamento: la funzione legislativa
4. Iter legis ordinario e costituzionale
5. Le altre funzioni del Parlamento
6. Il Governo
7. La struttura del Governo
8. Le vicende del Governo
9. La Corte costituzionale
10. La Magistratura
11. Il processo civile, penale e amministrativo



### **LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

1. La funzione amministrativa ed i principi fondamentali che regolano l'attività amministrativa
2. L'organizzazione della Pubblica amministrazione: il decentramento
3. Gli enti territoriali: il principio di sussidiarietà
4. La Regione e il federalismo
5. La Provincia e la Città metropolitana
6. Il Comune

### **UNITÀ DI APPRENDIMENTO percorso D: L'ORDINAMENTO GIURIDICO SPORTIVO**

#### **L'ORDINAMENTO GIURIDICO SPORTIVO**

1. La teoria della pluralità degli ordinamenti giuridici
2. L'autonomia dell'ordinamento giuridico sportivo
3. Il vincolo di giustizia
4. Gli organi di giustizia sportiva

#### **LE FONTI DEL DIRITTO SPORTIVO**

1. Le fonti eteronome e le fonti autonome, le fonti internazionali e nazionali
2. La Carta olimpica

#### **I SOGGETTI DELL'ORDINAMENTO SPORTIVO: GLI ENTI ASSOCIATIVI E LE PERSONE FISICHE**

1. I soggetti dell'ordinamento sportivo
2. L'UNESCO
3. Il CIO
4. Il CONI
5. Le Federazioni sportive nazionali e le Discipline sportive associate
6. Gli Enti di promozione sportiva
7. Le società e le associazioni
8. Gli atleti
9. I tecnici sportivi
10. Gli ufficiali di gara

#### **IL RAPPORTO DI LAVORO SPORTIVO**

1. La distinzione tra sportivo dilettante e sportivo professionista
2. La natura della prestazione sportiva professionale: le donne
3. Il diritto alla libera circolazione degli sportivi nell'ambito dell'UE
4. La tutela sanitaria
5. La tutela previdenziale

#### **IL CALCIO MERCATO**

1. Le sessioni
2. Le forme di trasferimento

### **UNITÀ DI APPRENDIMENTO percorso E: LA GIUSTIZIA SPORTIVA E LA RESPONSABILITÀ**

#### **I PRINCIPI GENERALI DELL'ORDINAMENTO GIURIDICO IN TEMA DI RESPONSABILITÀ EXTRACONTRATTUALE**

1. Il danno ingiusto
2. L'imputabilità
3. Il dolo e la colpa
4. Gli elementi del danno
5. Le cause di giustificazione
6. La responsabilità oggettiva
7. La differenza tra responsabilità ordinaria e responsabilità oggettiva
8. Il danno non patrimoniale
9. Il risarcimento del danno



**LA RESPONSABILITÀ NELL'AMBITO DELL'ATTIVITÀ SPORTIVA**

1. L'attività sportiva come attività riconosciuta e garantita dall'ordinamento giuridico ordinario
2. Il principio dell'esimente sportiva
3. Sport a contatto necessario e sport non a contatto necessario
4. La responsabilità negli sport a contatto necessario
5. La c.d. violenza base
6. La teoria finalistica
7. La scriminante del consenso dell'offeso

**L'AUTONOMIA DELLA GIUSTIZIA SPORTIVA E LE FORME DI GIUSTIZIA PREVISTE DALL'ORDINAMENTO GIURIDICO SPORTIVO**

1. L'autonomia della giustizia sportiva
2. La giustizia tecnica
3. La giustizia disciplinare
4. La giustizia economica
5. La giustizia amministrativa

**I PRINCIPI DI GIUSTIZIA SPORTIVA**

1. Gli scopi della giustizia sportiva ed il fair play
2. Terzietà ed indipendenza del giudice
3. Professionalità del giudice
4. Diritto di difesa
5. Motivazione delle decisioni
6. Ragionevole durata del processo
7. Giudizio di impugnazione

**PROGRAMMA SVOLTO in Didattica a distanza**

**GLI ORGANI FEDERALI DI GIUSTIZIA**

1. Le tipologie degli organi federali
2. Il Procuratore federale
3. La Commissione federale di giustizia
4. La Commissione federale di Appello
5. Il giudice unico sportivo

**UNITÀ DI APPRENDIMENTO percorso I: IL FENOMENO ECONOMICO NELLO SPORT**

**L'IMPRESA E L'AZIENDA**

1. L'impresa
2. Dall'impresa individuale all'impresa collettiva: la società
3. Tipologie di società
4. La società di capitali come strumento di gestione dell'impresa
5. L'azienda

**I PRINCIPI ECONOMICI NELL'ATTIVITÀ SPORTIVA**

1. L'economia dello sport
2. La tipicità del fenomeno sportivo in economia
3. Il paradosso di Louis-Schmeling
4. Il vincolo di trasferimento quale istituto distorsivo della concorrenza sportiva
5. La massimizzazione dell'utilità

**I RAPPORTI ECONOMICI TRA SPORT E TELEVISIONE**

1. La nascita del rapporto sport/televisione ed il suo affermarsi a livello planetario
2. La televisione come leva per attribuire valore economico al fenomeno sportivo
3. La fidelizzazione dell'utente



4. L'influenza della televisione sull'attività sportiva

**IL MARKETING SPORTIVO**

1. Il marketing sportivo
2. Le tipologie di marketing
3. I soggetti del marketing sportivo
4. Le peculiarità del marketing sportivo

**LA SPONSORIZZAZIONE SPORTIVA**

1. Il contratto di sponsorizzazione
2. La sponsorizzazione dei singoli atleti
3. La sponsorizzazione di un club o sodalizio sportivo
4. La sponsorizzazione tramite l'abbinamento
5. La sponsorizzazione di una manifestazione sportiva
6. La sponsorizzazione mediante il "pool"

**LA GLOBALIZZAZIONE E LA CONVERGENZA SPORTIVA**

1. La convergenza sportiva
2. La globalizzazione sportiva
3. Il business nel settore sportivo: aree di sviluppo

**UNITÀ DI APPRENDIMENTO percorso A: L'ORDINAMENTO GIURIDICO NAZIONALE ED EUROPEO  
ASSETTO ISTITUZIONALE E FORMA DI GOVERNO**

1. Il ruolo dello sport nelle varie forme di Stato e, in particolare, negli Stati totalitari

FIRMA DOCENTE Agliati Elena

FIRMA STUDENTI Butti Francesco

Salaris Michele

DATA 21/05/2020



<b>Programma svolto nella classe</b>	<b>5<sup>^</sup></b>	<b>sez. S LSP</b>	<b>a.s.</b>	<b>2019/2020</b>
<b>Materia:</b>	<b>Fisica</b>	prof	<b>Cattaneo Raffaella</b>	

<b>Testi utilizzati:</b>				
titoli:	<u>Dalla mela di Newton al bosone di Higgs, Vol.5</u>	autori:	<u>Ugo Amaldi</u>	
	<u>Induzione e onde elettromagnetiche.</u>			
	<u>Relatività e quanti.</u>			

<b>Programma svolto in presenza</b>
<b>Campo magnetico</b>
Forze tra fili percorsi da corrente Forza magnetica su un filo percorso da corrente Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente (legge di Biot-Savart) Campo magnetico generato da una spira e da un solenoide. Il motore elettrico Forza di Lorentz Moto di una carica in un campo magnetico uniforme. Flusso del campo magnetico. Circuitazione del campo magnetico e teorema di Ampère. Proprietà magnetiche dei materiali.
<b>Induzione</b>
La corrente indotta. La legge di Faraday-Neumann. La legge di Lenz. Autoinduzione e mutua induzione. Energia e densità di energia del campo magnetico. L'alternatore e la corrente alternata. Valore efficace della forza elettromotrice e della corrente. Il trasformatore.
<b>Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche</b>
Il campo elettrico indotto. Corrente di spostamento. Equazioni di Maxwell e campo elettromagnetico. Onde elettromagnetiche; velocità e propagazione; energia trasportata dall'onda elettromagnetica piana. Polarizzazione della luce. Spettro elettromagnetico.
<b>La relatività dello spazio e del tempo</b>



Gli assiomi della relatività ristretta  
La relatività della simultaneità  
Dilatazione dei tempi  
Contraazione delle lunghezze  
Invarianza delle lunghezze perpendicolari al moto relativo.  
Le trasformazioni di Lorentz.

**Programma svolto con Didattica a Distanza**

**La relatività ristretta**

L'intervallo invariante.  
Lo spazio-tempo di Minkowski.  
La composizione delle velocità.  
Equivalenza massa-energia  
Energia cinetica relativistica  
Massa relativistica  
Quantità di moto relativistica  
Quadrivettore energia-quantità di moto.  
Effetto Doppler relativistico.

**La crisi della fisica classica**

La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck.  
L'effetto fotoelettrico; interpretazione di Einstein e la quantizzazione della luce.  
L'effetto Compton.  
Lo spettro dell'atomo di idrogeno.  
Modello atomico di Thomson.  
Esperienza di Rutherford e suo modello atomico.  
Esperimento di Millikan.  
Modello atomico di Bohr.  
Livelli energetici di un elettrone nell'atomo di idrogeno e giustificazione dello spettro a righe.

**Fisica nucleare**

Nuclei degli atomi: neutroni, protoni, numero atomico e numero di massa.  
Reazioni nucleari.  
Isòtopi.  
Forze nucleari. Difetto di massa ed energia di legame dei nuclei.  
Radioattività: decadimento alfa, beta e gamma.  
Legge del decadimento radioattivo, periodo di dimezzamento e vita media.  
Fissione nucleare. Fusione nucleare.

DATA 21 maggio 2020

FIRMA DOCENTE


Raffaella Cattaneo

FIRMA STUDENTI

Michele Salaris

Francesco Butti




UNI EN ISO9001:2008 Cert. n. 3131/4	 <b>Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Bachelet</b>	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<b>MOD. 4.8</b>
			<b>REV. 0</b>
			Pagina 1 di 4

<b>Programma svolto nella classe</b> 5	<b>sez. SPORT</b>	<b>a.s. 2019/20</b>
<b>Materia: SCIENZE NATURALI</b>	<b>Prof SIMONE ALESSANDRI</b>	

<b>Testi utilizzati:</b>	
titoli: IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA Biochimica, biotecnologie e scienze della Terra – con elementi di chimica organica	autori: Sadava, Hillis, Heller, Berenbaum, Ranaldi ZANICHELLI ED.
<hr/> LE SCIENZE DELLA TERRA Minerali, rocce, vulcani, terremoti	<hr/> Bosellini A. ZANICHELLI ED
Materiali forniti dal docente (slides di approfondimento o completamento).	

<b>CHIMICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE</b>
<b>CHIMICA ORGANICA</b>
<i>Capitolo C1- INTRODUZIONE</i> LA CHIMICA DEL CARBONIO - le ibridazioni del C, il numero di ossidazione del C, la geometria dei legami, legami $\sigma$ e $\pi$ .
<i>GLI IDROCARBURI SATURI</i> Gli ALCANI: gli idrocarburi saturi, la nomenclatura IUPAC, i cicloalcani, formule di struttura, l'isomeria strutturale di catena e di posizione, isomeria ottica, chiralità. <i>Approfondimenti - Letture: Biodiesel: combustibile da fonti rinnovabili; meccanica del motore diesel (slides).</i>
<i>GLI IDROCARBURI INSATURI</i> Gli ALCENI: gli idrocarburi insaturi, la nomenclatura, l'isomeria strutturale (di catena e geometrica(cis-trans)), Gli ALCHINI: nomenclatura iupac. <b>Approfondimento:</b> lavoro autonomo su regola di Markovnikov e poliaddizione cationica – il poliisobutilene.
<i>GLI IDROCARBURI AROMATICI</i> Il BENZENE: la delocalizzazione elettronica e la teoria della risonanza la nomenclatura dei derivati del benzene (iupac e tradizionale per i composti più semplici bisostituiti), gli IAP (idrocarburi policiclici aromatici, la tossicità del benzopirene - slides). <i>Letture: Come si formano gli idrocarburi aromatici policiclici</i>
<i>I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI</i> Alogenuri alchilici (reazioni di sostituzione radicalica e nucleofila – slides), alogeno derivati, nomenclatura, alcuni composti clorurati – slides. Alcoli e fenoli, nomenclatura degli alcoli (i polifenoli vegetali, metanolo, etanolo, glicole etilenico, glicerolo –

UNI EN ISO9001:2008 Cert. n. 3131/4	 <b>Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Bachelet</b>	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<b>MOD. 4.8</b>
			<b>REV. 0</b>
			Pagina 2 di 4

slides).

Eteri (solamente struttura).

Aldeidi e chetoni, nomenclatura; gli acidi carbossilici, nomenclatura e proprietà chimico-fisiche (acidità, solubilità – slides), l'acido salicilico.

Gli esteri (NO nomenclatura), struttura, reazione di esterificazione (slides) gli esteri in natura (grassi e oli).

Ammidi (struttura e riconoscimento del legame C-N in molecole organiche, il legame peptidico - slides); le ammine, basicità delle ammine (NO nomenclatura).

**Approfondimenti:** Esterificazione di Fischer tra glicerolo e acidi grassi nella formazione dei trigliceridi; I polimeri nello sport (produzione del Cool-max – PET; il nylon).

## **BIOCHIMICA**

### *Capitolo B1 – BIOCHIMICA: LE BIOMOLECOLE*

CARBOIDRATI: caratteristiche principali (monosaccaridi e polisaccaridi), isomeria strutturale (aldosi e chetosi), chiralità (carboidrati L – D; proiezioni di Fischer e di Haworth), l'anomeria alfa e beta e la mutarotazione (isomeria ottica); disaccaridi e reazione di condensazione; oligosaccaridi, polisaccaridi (amido, glicogeno, cellulosa – strutture, differenze e funzioni biochimiche).

LIPIDI (strutture e funzioni biologiche): acidi grassi saturi e insaturi; trigliceridi (idrogenazione degli insaturi), idrolisi alcalina (con NaOH) e saponificazione; fosfolipidi (struttura generale), glicolipidi, steroidi (struttura del colesterolo e funzioni); gli ormoni steroidei.

**Approfondimento:** i grassi omega-3; i grassi idrogenati nell'alimentazione; colesterolo, testosterone ed effetti collaterali nell'assunzione.

AMMINOACIDI: la chiralità negli amminoacidi, la struttura ionica, le proprietà fisiche e chimiche, il legame peptidico, i ponti disolfuro.

PROTEINE: caratteristiche generali, la struttura primaria, secondaria, terziaria, quaternaria delle proteine.

NUCLEOTIDI e ACIDI NUCLEICI: caratteristiche generali, struttura del nucleotide e dei polinucleotidi.

*Letture: Le biomolecole nell'alimentazione.*

**Approfondimento:** gli amminoacidi essenziali, gli amminoacidi ramificati nello sport.

**N.B.** Si richiede la conoscenza delle strutture molecolari seguenti: monosaccaridi (glucosio, fruttosio, ribosio, desossiribosio) sia rappresentazione di Fischer che Haworth; disaccaridi (maltosio, saccarosio); struttura di base degli amminoacidi (NO gruppi R); struttura di un nucleotide con distinzione strutturale tra purinici e pirimidinici (NO struttura chimica dettagliata); ATP (struttura nel dettaglio, NO struttura chimica dettagliata dell'adenina); struttura del DNA (legame 3-5 fosfodiesterico).

### *Capitolo B2 – BIOCHIMICA: L'ENERGIA E GLI ENZIMI*

L'ENERGIA NELLE REAZIONI BIOCHIMICHE: reazioni endoergoniche ed esoergoniche, il ruolo dell'ATP, le reazioni accoppiate.


GLI ENZIMI: la barriera energetica, le proprietà degli enzimi, il funzionamento, specificità enzimatica, energia di attivazione delle reazioni biochimiche, interazione enzima substrato.

### *Capitolo B3*

IL METABOLISMO CELLULARE: le vie metaboliche, le reazioni redox, i trasportatori di elettroni (NADH, FADH<sub>2</sub>).

#### *ANALISI DEI PASSAGGI BIOCHIMICI DEL METABOLISMO DEL GLUCOSIO*

GLICOLISI - analisi critica dei passaggi enzimatici (analisi delle sostanze in gioco, riconoscimento degli stati di

UNI EN ISO9001:2008 Cert. n. 3131/4	 <b>Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Bachelet</b>	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<b>MOD. 4.8</b>
			<b>REV. 0</b>
			Pagina 3 di 4

ossidazione), significato biochimico del processo – sostanze consumate e prodotte, fasi endoergoniche e esoergoniche;

il destino del piruvato - metabolismo aerobico o anaerobico – fermentazione lattica e alcolica;

RESPIRAZIONE CELLULARE - analisi critica dei passaggi enzimatici (analisi delle sostanze in gioco, riconoscimento degli stati di ossidazione), decarbossilazione ossidativa del piruvato, il ciclo di Krebs (significato biochimico del processo, sostanze consumate e prodotte);

FOSFORILAZIONE OSSIDATIVA – funzionamento della catena respiratoria, natura delle entità proteiche coinvolte, fenomeno chemiosmotico, ATP-sintasi; il bilancio energetico della respirazione cellulare.

**N.B.** *Si richiede la conoscenza della equazione di reazione del metabolismo energetico del glucosio; è richiesta la conoscenza della struttura del NAD, del glucosio, del piruvato, dell'acido lattico, dell'acetil-coenzima-A (NON la parte relativa al coenzima); NON è richiesta la conoscenza mnemonica di tutti gli intermedi dei cicli esaminati; E' richiesta la analisi critica dei passaggi (eventuali immagini mute); nella fosforilazione ossidativa è richiesto il commento critico dei passaggi in termini di ossidazione, riduzione, gradienti osmotici, ecc. (eventuali immagini mute).*

**Approfondimenti:** *slides: la carnitina come integratore nello sport (la creatina – fosfocreatina e il ruolo energetico).*

## SCIENZE DELLA TERRA

### **(ripasso) LE ROCCE - I VULCANI**

(argomenti trattati in quarta e ripresi in parte in quanto inerenti alla tettonica delle placche)

#### **I TERREMOTI**

*Cap 8-B (Bosellini)*

Il Terremoto; Comportamento elastico delle rocce; Le onde sismiche (P, S, L), dinamica e propagazione; Misura delle onde sismiche, sismografi, sismogrammi; Determinazione dell'epicentro del terremoto, l'analisi delle dromocrone; Energia dei terremoti, magnitudine e scala Mercalli.

#### **TETTONICA DELLE PLACCHE (Sadava)**

*Cap T1 – LA TETTONICA DELLE PLACCHE*


La struttura stratificata della Terra (crosta, mantello, nucleo; litosfera, astenosfera, mesosfera); le linee di discontinuità.

Propagazione delle onde sismiche e studio dell'interno della Terra.

Il calore interno della Terra (origine del calore interno, gradiente geotermico); analisi della curva geoterma.

Il magnetismo terrestre: il campo magnetico della Terra, l'origine del campo magnetico, il paleomagnetismo, le inversioni di polarità.

Le placche della litosfera; La teoria della tettonica; I margini delle placche, la struttura a mosaico; I moti convettivi del mantello, motore del movimento delle placche; Terremoti e attività vulcaniche associati alla tettonica delle placche.

UNI EN ISO9001:2008 Cert. n. 3131/4	 <b>Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Bachelet</b>	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<b>MOD. 4.8</b>
			<b>REV. 0</b>
			Pagina 4 di 4

*Cap T2 – L'ESPANSIONE DEL FONDO OCEANICO E L'OROGENESI*

Le dorsali oceaniche; La struttura della crosta oceanica; Espansione del fondo oceanico; Meccanismo di espansione del fondo oceanico; Prove dell'espansione dei fondali oceanici (anomalie magnetiche, età dei sedimenti, faglie trasformati, hot spot).

I margini continentali: margini passivi (divergenti, in accrescimento), margini trasformati (conservativi); margini attivi (distruttivi, in subduzione); i sistemi arco-fossa; aree di retroarco:

Collisioni e orogenesi: orogenesi da attivazione, da collisione, da accrescimento crostale.

**ATMOSFERA**

*Cap. T3 – L'ATMOSFERA E LE SUE INTERAZIONI*

Introduzione - prerequisiti: i moti della Terra, la Luna, l'asse terrestre e le stagioni.

L'atmosfera circonda la Terra: suddivisione negli strati, caratteristiche degli strati, la ionosfera e le onde radio, analisi grafico temperatura/quota. Il buco nell'ozono (scheda), la reazione radicalica dei CFC.

L'energia nel pianeta Terra: energia solare e bilancio energetico; l'energia solare motore del movimento delle acque (cenni al fenomeno del Up-welling oceanico, la dinamica e l'importanza della corrente del golfo); la circolazione delle masse d'aria (le celle di Hadley, di Ferrel e la cella polare).

La pressione atmosferica e i moti dell'aria: moti convettivi e pressione atmosferica (fattori che influenzano la pressione), cicloni e anticicloni, i venti, brezze di mare e di terra, i monsoni, il vento di föhn e stau; gli alisei.

**Approfondimento:** la *Breva* e il *Tivano*

L'effetto serra, la temperatura atmosferica, l'influenza del mare e della vegetazione sulla temperatura.

I fenomeni meteorologici: L'umidità dell'aria (concetto di umidità relativa e umidità assoluta); condensazione del vapore acqueo: le nebbie e le nuvole, le precipitazioni (fenomeni temporaleschi, la grandine), dinamica delle perturbazioni atmosferiche (fronti caldi e freddi, cicloni tropicali e tornado); la carta del tempo (isobare, gradienti barici); l'inquinamento atmosferico (effetto serra dovuto ad inquinanti, il problema dell'ozono e i CFC, le emissioni di zolfo e le piogge acide).

**ATTIVITA' DI LABORATORIO**

Ripasso classificazione rocce.

Utilizzo di modelli molecolari per la costruzione tridimensionale di molecole organiche – studio della chiralità.

**NOTE**

Per mancanza di tempo NON sono stati affrontati gli argomenti legati alle biotecnologie.

DATA 21 maggio 2020	FIRMA DOCENTE _____
	FIRMA STUDENTI _____



Istituto di Istruzione  
Superiore  
"Vittorio Bachelet"

PROGRAMMA SVOLTO

MOD. 4.8

REV. 0

Pagina 1 di 4

Programma svolto nella classe QUINTA  
Sezione S LICEO SCIENTIFICO AD INDIRIZZO SPORTIVO  
a.s.2019-2020

Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA  
Prof.ssa: MONICA RIGAMONTI

**Testo utilizzato:**

Titolo	<u>Gli studi leggiadri (voll. 3A - 3B)</u>	Autori	<u>Roncoroni et alii</u>
			<u>Ed. Signorelli Scuola</u>

**Programma svolto in presenza**

GIACOMO LEOPARDI

Cenni biografici fondamentali

Una condizione di infelicità personale: *Il passero solitario*

Il pensiero: la "Teoria del piacere"

Da *Zibaldone di pensieri: La teoria del piacere* (165-172)

La fase del cosiddetto "pessimismo storico"

Da *Zibaldone di pensieri: La poetica del vago e dell'indefinito* (472; 1744-1745; 1789; 1798)

**Da *Idilli: L'infinito***

La fase del cosiddetto "pessimismo cosmico" e la poetica della "rimembranza"

**Da *Operette morali: Dialogo della Natura e di un Islandese (passim)***

**Da *Canti: La quiete dopo la tempesta, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia (passim)***

L'ultimo Leopardi

La fase del cosiddetto "pessimismo agonistico"

**Da *Ciclo di Aspasia: A sé stesso***

**Da *Canti: La ginestra o il fiore del deserto (incipit ; analisi e commento della strofa 7)***

**L'ETA' DEL REALISMO**

I Realismo francese: G. FLAUBERT e il "principio dell'impersonalità"

Flaubert, da *Madame Bovary: Madame si annoia*

L'età del Positivismo

Comte e la nascita della sociologia

Taine e il determinismo

Spencer e il darwinismo sociale

Il Naturalismo francese

E. ZOLA, da *Il romanzo sperimentale: Il romanziere come osservatore e sperimentatore*

Naturalismo e Verismo: analogie e differenze



### GIOVANNI VERGA

Cenni biografici fondamentali

L'elaborazione della poetica verista: ideologia e tecnica narrativa, l'artificio della regressione e lo straniamento

Da *Prefazione a I Malavoglia: La fiumana del progresso*

**Da *Vita dei campi: La lupa; Fantasticheria (passim)*** e l'ideale dell'ostrica

**Da *I Malavoglia: La famiglia Toscano e la partenza di 'Ntoni; Visita di condoglianze; L'addio di 'Ntoni***

**Da *Mastro don Gesualdo: La morte di Mastro-don Gesualdo***

### IL DECADENTISMO

Un precursore: CHARLES BAUDELAIRE

Da *Les fleurs du mal: Corrispondenze ; L'albatro*

Da *Lo Spleen di Parigi: Perdita d'aureola*

La cultura del Decadentismo: caratteri generali (l'origine del termine, l'opposizione al Positivismo, le figure "tipo")

Il Simbolismo francese : caratteri generali

P. Varlaine, *Languore*

### GIOVANNI PASCOLI

Cenni biografici fondamentali: **X agosto**

La poetica del "fanciullino"

Da *Pensieri e Discorsi: È dentro di noi un fanciullino (passim)*

*Myricae*: caratteri generali dell'opera

**Da *Myricae: L' assiuolo; Novembre; Temporale; Il lampo***

*Canti di Castelvecchio*: caratteri generali dell'opera

**Da *Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno***

**Da *Poemetti: La digitale purpurea***

### GABRIELE D'ANNUNZIO

Cenni biografici fondamentali

La poetica

La fase dell'Estetismo

**Da *Il piacere: Il ritratto di Andrea Sperelli***

Il panismo superomistico

*Alcyone*: caratteri generali dell'opera

**Da *Alcyone: La pioggia nel pineto***

**Da *Notturmo: Scrivo nell'oscurità (passim)***

**Programma svolto con DAD (registrazioni su canale Youtube e piattaforma Microsoft teams)**

### L'ETA' DELL'IRRAZIONALISMO

La "rivoluzione" epistemologica del primo Novecento

Il primo '900: concetto di "avanguardia"

Il Futurismo

F.T. MARINETTI: *Manifesto del Futurismo; Manifesto tecnico della letteratura futurista*



Gli intellettuali di fronte alla Grande Guerra  
F. T. Marinetti: La Guerra "sola igiene del mondo"  
L'imperativo di Giovanni Papini: "Amiamo la guerra"  
Renato Serra: "L'illusione della guerra"

#### GIUSEPPE UNGARETTI

Cenni biografici fondamentali: ***I fiumi***  
La poetica: ***Il porto sepolto***  
*Allegria*: caratteri generali dell'opera  
**Da *Allegria*: S. Martino del Carso; Sono una creatura; Veglia; In memoria**

#### FREUD E LA PSICANALISI

#### UMBERTO SABA

Cenni biografici fondamentali: ***Mio padre è stato per me l'assassino***  
La poetica: ***Amai***  
*Canzoniere*: caratteri generali dell'opera  
**Da *Canzoniere*: La capra; Città vecchia; Ulisse; Goal**

#### ITALO SVEVO

Cenni biografici fondamentali  
Il contesto culturale e la poetica  
Svevo e la psicanalisi; Zeno narratore inattendibile  
*La coscienza di Zeno*: caratteri generali dell'opera  
**Da *La coscienza di Zeno*: Prefazione del dottor S. Preambolo; L'ultima sigaretta (passim); Lo schiaffo del padre; Il fidanzamento di Zeno (riassunto); La salute "malata" di Augusta (pdf); L'esplosione finale (passim)**

#### LUIGI PIRANDELLO


Cenni biografici fondamentali  
Il contrasto tra "vita" e "forma" e la poetica dell'"umorismo"  
**Da *Novelle per un anno*: Il treno ha fischiato...**  
**Da *Il fu Mattia Pascal*: Lo strappo nel cielo di carta (pdf); La "Lanterninosofia" del Paleari (pdf); La conclusione del romanzo (pdf)**  
**Da *Uno, nessuno, centomila*: Un piccolo difetto (passim); Un paradossale "lieto fine" (passim)**

#### Pirandello e il teatro

**Da *Sei personaggi in cerca di autore*: L'ingresso in scena dei sei personaggi**  
**Da *Enrico IV*: La scena conclusiva del dramma**

#### EUGENIO MONTALE

Cenni biografici fondamentali  
La poetica e il "correlativo oggettivo"  
**Da *Ossi di seppia*: Spesso il male di vivere**  
**Da *Satura*: Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale**

	Istituto di Istruzione Superiore "Vittorio Bachelet"	PROGRAMMA SVOLTO	MOD. 4.8
			REV. 0
			Pagina 4 di 4

Programma svolto in presenza (confronto con Naturalismo e Verismo)

### **IL NEOREALISMO**

Caratteri generali nel cinema e in letteratura

Il dramma della *Shoah*: **PRIMO LEVI**, *L'arrivo nel Lager*, da *Se questo è un uomo*

La Resistenza: **ITALO CALVINO**, *Pin e i partigiani del Dritto*, da *Il sentiero dei nidi di ragno*

IN **NERETTO** I TESTI CHE DEVONO ESSERE ILLUSTRATI DAL DOCUMENTO DEL C.D.C. ai sensi dell'O.M. 10 del 16 maggio 2020, art. 9.

DATA 24/05/2020	DOCENTE	<u>MONICA RIGAMONTI</u>
	STUDENTI RAPPRESENTANTI DI CLASSE	<u>MICHELE SALARIS</u>
		<u>FRANCESCO BUTTI</u>