



**CLASSE : 5<sup>^</sup>      SEZIONE : D**

**INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE  
APPLICATE**

**ESAMI DI STATO A.S : 2016/2017**

**Oggiono, il 15 maggio 2017**

**Il Dirigente Scolastico**

.....

## Indice

1. Composizione del consiglio di classe
2. Composizione della classe/elenco degli studenti
3. Materie del curriculum di studi
4. Obiettivi trasversali del consiglio di classe
5. Relazione sulla classe
6. Modalità di lavoro del Consiglio di Classe
7. Attività di recupero
8. Attività ed iniziative svolte durante l'anno
9. Allegati

<b>1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>			
DOCENTE	FIRMA	MATERIE	CONTINUITA' DIDATTICA
			<i>anni di corso</i>
AIROLDI ADAMINA		Scienze naturali	I - II - III - IV - V
CARUSO TERESA		Lingua e letteratura inglese	V
CESANA LUCA		IRC	I - II - III - IV - V
COSTANZO ALESSANDRO		Lingua e letteratura italiana	II - III - IV - V
LOCCI ALESSANDRO		Storia Filosofia	IV - V
MAURI GABRIELLA		Matematica Fisica	III - IV - V
PANZERI CESARE		Informatica	I - III - IV - V
PARENTE PAOLO		Disegno e Storia dell'Arte	I - II - III - IV - V
RAVASI UMBERTINA		Scienze motorie e sportive	I - II - III - IV - V

## 2. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE - ELENCO DEGLI STUDENTI

COGNOME	NOME	EVENTUALI NOTE
Bellotti	Roberto	
Bosisio	Michele	
Brambilla	Gaia	
Chioda	Luca	
Colombo	Veronica	
Conti	Christian	
Corti	Greta	
Fazzini	Francesca	
Galmacci	Lorenzo	
Ginelli	Andrea	
Maggioni	Martina	
Merlini	Samuele	
Molteni	Simone	
Oggioni	Michele	
Perego	Alessandro	
Redaelli	Stefano	
Riva	Alberto	Dalla classe terza
Rovellini	Matteo	
Usuelli	Eleonora	
Villa	Andrea	

3. MATERIE DEL CURRICOLO DI STUDI					
Liceo Scientifico opzione scienze applicate					
Materia	N° anni	Durata oraria classe quinta (n°. ore settimanali x 33)	Materia	N° anni	Durata oraria classe quinta
Religione cattolica o attività alternative	5	33	Scienze naturali	5	165
Lingua e letteratura italiana	5	132	Disegno e Storia dell'Arte	5	66
Lingua e letteratura inglese	5	99	Scienze motorie e sportive	5	66
Storia	3	66			
Filosofia	3	66			
Matematica	5	132			
Fisica	5	99			
Informatica	5	66			
<b>Totale monte ore classe quinta</b>					<b>990</b>

<b>4. OBIETTIVI TRASVERSALI FISSATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	
<b>Obiettivi educativi</b>	<b>Obiettivi formativi e didattici</b>
potenziare il senso di responsabilità e, per qualcuno, anche di autocontrollo	Conoscenza completa e precisa dei contenuti di ogni disciplina
potenziare lo spirito di collaborazione tra compagni e con gli insegnanti	Potenziamento delle conoscenze lessicali con particolare riguardo ai linguaggi specifici delle singole discipline
potenziare il confronto con le idee altrui nel rispetto dei principi democratici	Decodificazione ed analisi delle diverse tipologie testuali attraverso diverse strategie di lettura.
rispettare le scadenze nell'esecuzione dei lavori assegnati ed essere assidui nel frequentare le lezioni	Riconoscimento del contesto delle diverse problematiche nell'ambito scientifico attraverso letture specialistiche.
	Capacità di osservare, documentarsi e orientarsi nella ricerca delle informazioni
	Acquisire e applicare i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica
	Perfezionamento del metodo di studio
	Capacità di rielaborare i contenuti in forma logica e sequenziale
	Capacità di trasferire le conoscenze acquisite in altri contesti
	Capacità di esporre ed elaborare contenuti in forma chiara, corretta ed efficace (produzione scritta ed orale)
	Consolidamento delle capacità operative (laboratori, palestra...)
	Acquisire la consapevolezza delle proprie attitudini e dei propri interessi, al fine di attuare una scelta universitaria consona alle proprie inclinazioni

UNI EN ISO9001:2008 Cert. n. 3131/4	 <b>Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Bachelet</b>	<b>DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD. 4.4</b>
			<b>REV. 3</b>
			Pagina 5 di 18

## 5. RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe è composta da 20 studenti, 6 alunne e 14 alunni. Degli studenti della classe prima, che erano 23, ne rimangono 19, ai quali se ne è aggiunto uno a partire dalla terza.

I docenti hanno avuto una buona continuità didattica come risulta dal prospetto che compare nel documento.

Nella classe durante gli anni è maturato un proficuo spirito di collaborazione tra gli studenti e con i docenti. In particolare si è evidenziata negli alunni la capacità di apprezzare gli spunti di discussione e approfondimento proposti e di lasciarsi coinvolgere nella trattazione di varie tematiche di attualità, rispetto alle quali hanno dimostrato di essere informati e di aver delle opinioni personali. In vari ambiti e in relazione alle diverse discipline, è stato possibile in diverse occasioni stimolare un confronto e un approfondimento, sia che si trattasse di problematiche ambientali o sociali, sia di argomenti etico-filosofici. Per questo motivo e per il comportamento sostanzialmente corretto della classe, i docenti sono sempre stati concordi nell'apprezzare il buon clima di lavoro con la stessa. Sempre buona è stata anche la risposta alle richieste di collaborazione in particolari occasioni come gli "open day" in istituto o all'interno di altre iniziative di orientamento a livello locale (es. YOUNG). Alcuni studenti si sono impegnati seriamente all'interno degli organi collegiali, anche a livello provinciale (es. consulta provinciale degli studenti).

Due studenti nell'anno scolastico 2015 - 2016 hanno svolto un periodo di studi all'estero, in un caso per sei mesi a Londra, nell'altro caso per un anno in California.

Il percorso scolastico della classe è stato arricchito da numerose attività integrative di vario tipo, rispetto alle quali sono stati dimostrati interesse e partecipazione. Anche il viaggio d'istruzione a Trieste e Istria ha avuto una ricaduta positiva sulla classe.

Sono state svolte attività di approfondimento in lingua inglese. Non essendoci la disponibilità di docenti di discipline non linguistiche con competenze di livello C1 in lingua inglese, le lezioni si sono svolte con il docente madre lingua di inglese del Liceo Linguistico per storia e con la docente di scienze naturali dell'organico potenziato per scienze naturali.

Per storia, sono state dedicate sei ore alla trattazione dei seguenti argomenti: origine e evoluzione dell'impero britannico; la questione irlandese; il neocolonialismo.

Per scienze naturali, sono state dedicate dieci ore alla trattazione di vari argomenti relativi alle biotecnologie.

Già a partire dallo scorso anno scolastico la classe ha aderito a diverse iniziative per l'orientamento verso la scelta universitaria. Si sono così ben evidenziati atteggiamenti ed interessi. Una buona parte della classe è orientata verso facoltà scientifiche, mentre un gruppetto ha maturato in questi ultimi anni la consapevolezza di avere più atteggiamenti per gli studi in campo umanistico anziché scientifico.

Questo può in parte spiegare una certa disparità nel profitto conseguito nelle varie discipline. Mentre infatti alcuni alunni, interessati ed impegnati, hanno ottenuto risultati molto buoni o magari discreti, ma comunque sostenuti da una seria motivazione che ha permesso di compiere progressi, altri invece hanno conseguito risultati migliori nelle discipline umanistiche, ma presentano difficoltà in campo scientifico. Alcuni di loro si sono comunque impegnati per cercare di sopperire con lo studio a quelle che si potrebbero definire scarse attitudini. In qualche caso invece, l'impegno non è stato adeguato per una buona parte dell'anno scolastico e si evidenziano fragilità nella preparazione, favorite anche da parecchie ore di assenza dalle lezioni. Le numerose sollecitazioni da parte dei docenti anche ad aderire alle diverse attività di recupero proposte dall'istituto e le comunicazioni inviate alle famiglie, hanno portato a qualche progresso negli ultimi mesi dell'anno scolastico.

La maggior parte degli studenti ha acquisito un metodo di studio efficace sia per quanto riguarda l'acquisizione delle conoscenze sia rispetto alla rielaborazione ed articolazione dei contenuti. Per qualche alunno lo studio è un po' mnemonico o selettivo.

Anche per le competenze rielaborative va fatta una distinzione: vi sono alcuni alunni che padroneggiano con sicurezza le loro conoscenze, dimostrando di saper sviluppare ragionamenti articolati e di saper creare collegamenti all'interno della disciplina e interdisciplinari. Altri alunni sono invece più esecutivi, tendono più alla sintesi che all'analisi.

In generale, gli strumenti linguistico-espressivi di cui gli alunni dispongono sono discreti.

Nell'esposizione orale, essi hanno progressivamente acquisito strumenti linguistici adeguati: la maggior parte degli studenti comunica i concetti in modo lineare, corretto e con una sufficiente organicità, ma ci sono anche ragazzi che possiedono un buon vocabolario e una capacità argomentativa apprezzabile.

L'espressione scritta risulta difettosa per alcuni.

Per due alunni è stato predisposto un PDP. La relativa documentazione è riportata in allegato.

UNI EN ISO9001:2008 Cert. n. 3131/4	 <b>Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Bachelet</b>	<b>DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD. 4.4</b>
			<b>REV. 3</b>
			Pagina 6 di 18

## 6. MODALITÀ DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

I docenti hanno operato una programmazione quadrimestrale; le comunicazioni scuola-famiglia relative a frequenza e profitto sono avvenute tramite libretto scolastico e ricevimento in orario antimeridiano e pomeridiano.

E' stata utilizzata una scala di valutazione che prevede voti da 1 a 10, deliberata dal Collegio dei Docenti.

METODI DI INSEGNAMENTO	SI	NO	STRUMENTI DI VERIFICA	SI	NO
Lezione frontale classica	X		Elaborato scritto	X	
Lezione interattiva, articolata con interventi	X		Test a risposta chiusa	X	
Discussione in aula	X		Test a risposta multipla	X	
Laboratorio	X		Test a risposta aperta	X	
Esercitazione individuale	X		Problem solving	X	
Lavori, esercitazioni di gruppo	X		Prova grafica		X
Problem solving	X		Prova scritto-grafica		X
Esercitazione grafica	X		Prova pratica di laboratorio	X	
Esercitazione pratica	X		Lavoro di gruppo	X	
Utilizzo di audiovisivi	X		Ricerca	X	
Analisi di testi, manuali	X		Interrogazione orale	X	
Visite in aziende		X	Interrogazione dialogata con la classe	X	
Visite guidate	X		Relazione di laboratorio	X	
Supporti informatici	X		Simulazione terza prova	X	
Role - Play		X	Verifiche finali comuni a classi parallele (simulazione I e II prova scritta)	X	
Altro:			Prove di italiano orientate all'esame di Stato	X	

## LABORATORI UTILIZZATI

Laboratorio di informatica

Laboratorio di chimica

## 7. ATTIVITA' DI RECUPERO

Per gli studenti che hanno evidenziato delle carenze nel primo quadrimestre sono stati effettuati dei corsi di recupero di fisica e matematica che si sono svolti durante la settimana dal 10 al 14 febbraio 2017 in cui sono state sospese le lezioni curricolari. Dal mese di Ottobre la scuola ha inoltre offerto la possibilità agli studenti di poter effettuare, su loro richiesta, ore di sportello metodologico nelle materie del *curriculum* di studi.

Disciplina	Attività (corso di recupero)	Durata (ore)	N° alunni partecipanti
Fisica	Corso di recupero	8	6
Matematica	Corso di recupero	8	8

UNI EN ISO9001:2008 Cert. n. 3131/4	 <b>Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Bachelet</b>	<b>DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD. 4.4</b>
			<b>REV. 3</b>
			Pagina 7 di 18

## 8. ATTIVITÀ ED INIZIATIVE SVOLTE DURANTE L'ANNO

### 8.1. ATTIVITÀ COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE

Tipologia	Alunni partecipanti	Periodo svolgimento	Sede
FCE	1	Anno scolastico	Istituto
GIS	4	Anno scolastico	Istituto e Milano
PICCOLO TEATRO	3	Anno scolastico	Milano
PROGETTO MUSICA	1	Anno scolastico	Istituto
CINEFORUM	3	Anno scolastico	Istituto
PROGETTO SPORT	Tutti	Anno scolastico	Istituto e esterno
OLIMPIADI MATEMATICA	Tutti	23.11.2016	Istituto
OLIMPIADI MATEMATICA 2° livello	1	21.2.2017	Politecnico Lecco
OLIMPIADI FISICA	Tutti	15.12.2016	Istituto
LABORATORIO CON UNIVERSITA' INSUBRIA	Tutti	7.2.2017	Como
LABORATORIO CON UNIVERSITA' INSUBRIA	Tutti	2.3.2017	Istituto
LABORATORIO CON CUSMIBIO	Tutti	10.4.2017	Istituto
ORIENTAMENTO: Winter school "Teodoro Merlini"	2		Politecnico - Lecco
Incontro su "gruppi di antagonismo" con P. De Angelis, ispettore capo procura di Lecco	Tutti	Da definire	Istituto
Incontro informativo sul referendum costituzionale con l'ex presidente della corte costituzionale, prof. Onida	Tutti	29 novembre 2016	Palazzetto dello sport oratorio di Oggiono
Incontro con un docente di diritto dell'istituto in preparazione alla conferenza di cui sopra	Tutti	23 novembre 2016	Istituto
Conferenza AIDO	Tutti	25 marzo 2017	Istituto
Incontro con dott. F. Baio, glaciologo	Tutti	22 maggio 2017	Istituto
Incontro con dott. Poldi su applicazioni della fisica all'arte	Tutti	5 aprile	Sala consiliare Comune di Oggiono
Incontri con avv. Rosano Monica su: "La violenza sulle donne"	Tutti	5 maggio	Istituto

UNI EN ISO9001:2008 Cert. n. 3131/4	 <b>Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Bachelet</b>	<b>DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD. 4.4</b>
			<b>REV. 3</b>
			Pagina 8 di 18

CLIL STORIA	Tutti	Anno scolastico	Istituto
CLIL SCIENZE NATURALI	Tutti	Anno scolastico	Istituto
Conferenze orientamento post- diploma (comune di Oggiono)	Tutti	27 e 28 febbraio 2017	Sala consiliare Comune di Oggiono

## 8.2.VISITE GUIDATE/VIAGGI DI ISTRUZIONE

Località	Attività programmata	Docenti accompagnatori	Periodo
MILANO – museo scienza e tecnologia – con 5 <sup>^</sup> B LS	Laboratorio elettromagnetismo e fisica delle particelle	MAURI – AIROLDI COSTANZO	13.12.2016
TRIESTE-ISTRIA	Percorso storico-naturalistico	COSTANZO – CARUSO CESANA	Dal 14 al 17 marzo 2017

## 8.3.SIMULAZIONI PROVE ESAME DI STATO

Sono state svolte le seguenti simulazioni:

Tipo di prova	Data	Tipologia	Materie
III prova scritta	6.12.2016	Trattazione sintetica	Inglese, filosofia, informatica, scienze naturali
I prova scritta	10.5.2017		Italiano
III prova scritta	11.5.2017	Quesiti a risposta singola	Inglese, storia, fisica, scienze naturali
II prova scritta	16.5.2017		Matematica
Colloquio	30.5.2017		

### ALLEGATI

- I.** Criteri dei crediti scolastico e formativo deliberati dal Collegio dei Docenti
- II.** Griglie di valutazione delle prove d'esame/ Simulazioni delle prove d'esame
- III.** Relazioni di presentazione dei candidati con BES

UNI EN ISO9001:2008 Cert. n. 3131/4	 <b>Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Bachelet</b>	<b>DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD. 4.4</b>
			<b>REV. 3</b>
			Pagina 9 di 18

## ALLEGATO 1

### CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E PER IL RICONOSCIMENTO DEL CREDITO FORMATIVO

Il c.d.c. In sede di scrutinio finale, nelle classi del triennio:

- **individua**, sulla base della media aritmetica dei voti riportati nelle singole discipline, compreso il voto di condotta (tranne religione), la relativa fascia di appartenenza, che prevede un punteggio minimo e uno massimo (ai sensi del Regolamento degli Esami di stato);

- **attribuisce**:

**A.** il punteggio massimo, in presenza di almeno una delle seguenti condizioni previste dalle vigenti disposizioni ministeriali:

1. Frequenza assidua; IRC; interesse, impegno e collaborazione alle attività interne alla scuola, svolte in orario scolastico (ad es. meriti in competizioni letterarie, scientifiche, sportive; contributo significativo alla realizzazione dell'area di progetto, del servizio biblioteca; particolare interesse per l'attività del quotidiano in classe, per gli incontri di "Continente Italia", incarichi negli organi collegiali).

2. Partecipazione ad attività complementari e integrative interne alla scuola svolte in orario extra-scolastico purché sia documentata una frequenza (anche in più corsi) di almeno 25 ore complessive (ad es. "Osserviamo le stelle", Cad, gruppo sportivo, cineforum, seminari di approfondimento, GIS, gruppo musicale...).

3. Crediti formativi, realizzati e/o certificati da enti esterni alla scuola (ad es. stage e super-stage, eccl, pet, first, delf...) purché rispondenti ai seguenti indicatori:

- pertinenza all'indirizzo scolastico
- documentazione sul livello delle competenze acquisite (non una semplice e generica dichiarazione di frequenza) o attestazione del superamento dell'esame
- durata di almeno tre settimane per gli stage
- frequenza di almeno l'80% delle ore previste, per corsi esterni che non prevedono il superamento di un esame finale.

Oppure

**B.** il punteggio minimo:

1. In assenza delle condizioni previste ai punti 1, 2, 3;
2. in caso di sospensione del giudizio e assegnazione del/dei D. F.

E' infine opportuno ribadire quanto segue:

- l'assiduità alla frequenza è un dovere dello studente, non una nota di merito, tale da motivare, da sola, l'attribuzione del punteggio massimo; la mancanza di assiduità, invece, può essere indicata per motivare l'attribuzione del punteggio minimo;

- le attività svolte all'esterno della scuola, che di fatto abbiano comportato una costante riduzione dell'orario scolastico curricolare, non sono valutate positivamente;

- le attività organizzate dalla scuola, che prevedono una certificazione esterna (eccl, pet...) sono ritenute valide ai fini del credito formativo, anche se conseguite nel biennio;

- in casi particolari (il CDC) ha la discrezionalità di attribuire il punteggio più alto (sempre nella stessa banda di oscillazione)

## ALLEGATO 2

# GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (ITALIANO)

### 1. ANALISI DEL TESTO

INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO /15
<b>Padronanza e uso della lingua</b>	<b>Correttezza ortografica/morfosintattica</b> (ortografia/struttura logica della frase/interpunzione/concordanze/uso dei verbi)	
	a) elaborato corretto e rigoroso nell'insieme	2,5
	<b>b) elaborato generalmente corretto nelle strutture fondamentali</b>	2
	c) elaborato insufficiente per inesattezze (ortografia/struttura logica della frase/interpunzione/concordanze/uso dei verbi)	1,5
	d) elaborato gravemente insufficiente per errori ripetuti/gravi/molteplici (ortografia/struttura logica della frase/interpunzione/concordanze/uso dei verbi)	1
	<b>Correttezza e padronanza lessicale/sintattica</b>	
	a) esposizione chiara e scorrevole - buona proprietà di linguaggio e lessico ampio/efficace - registro adeguato	2,5
	<b>b) esposizione sufficientemente chiara- lessico complessivamente appropriato-registro generalmente adeguato</b>	2
	c) esposizione non sempre chiara - lessico semplice – registro parzialmente adeguato	1,5
	d) esposizione poco equilibrata - lessico carente - registro inadeguato	1
<b>Comprensione, Decodifica del testo Capacità di sintesi/parafrasi</b>	<b>Comprensione del testo/riassunto/parafrasi</b>	
	a) comprende il messaggio nella sua complessità e nelle varie sfumature espressive/riassunto chiaro ed efficace/parafrasi corretta	3
	b) comprende il passo/riassunto discreto/parafrasi generalmente corretta	2,5
	<b>c) comprende in senso generale il passo/riassunto sufficiente/parafrasi sufficiente</b>	2
	d) comprende parzialmente il significato del testo/il riassunto presenta parti non adeguate/gravi errori nella parafrasi	1
	e) non comprende il testo/il riassunto non è adeguato/la parafrasi è errata	0,5
f) comprensione/riassunto/parafrasi non svolta.	0	
<b>Capacità di analisi, logico-critiche ed espressive</b>	<b>Analisi delle caratteristiche formali del testo</b>	
	a) completa conoscenza delle strutture retoriche del testo, consapevolezza della loro funzione comunicativa/Analisi completa e corretta/Apporti personali	3,5
	b) riconosce e descrive le principali strutture retoriche del testo e ne comprende la funzione.	2,5
	<b>c) riconosce sufficientemente le principali strutture retorico-formali del testo ma non sempre ne analizza la funzione</b>	2
	d) dimostra una conoscenza insufficiente degli espedienti retorico-formali/l'analisi è superficiale e non adeguatamente motivata	1
	e) dimostra una conoscenza carente delle strutture retoriche del testo/l'analisi è parziale, errata o lacunosa	0,5
<b>Capacità di riflessione e di valutazione personale criticamente fondata</b>	<b>Approfondimento/originalità della riflessione</b>	
	a) dimostra capacità di riflessione critica e contestualizza il brano con ricchezza di riferimenti culturali e approfondimenti personali	3,5
	b) offre diversi spunti critici e contestualizza in modo efficace	2,5
	<b>c) propone sufficienti spunti di riflessione e contestualizzazione</b>	2
	d) alterna riflessioni sufficienti ad altre non adeguate/scarso approfondimento	1
	e) si limita ad esporre dati senza una adeguata riflessione critica e contestualizzazione/non coerente nel complesso	0,5
	f) approfondimento errato/non svolto/non rispondente alla traccia	0

## 2. SAGGIO BREVE – ARTICOLO DI GIORNALE

INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO /15
<b>Padronanza e uso della lingua</b>	<b>Correttezza ortografica/morfosintattica</b> (ortografia/struttura logica della frase/interpunzione/concordanze/uso dei verbi)	
	a) elaborato corretto e rigoroso nell'insieme	2,5
	<b>b) elaborato generalmente corretto nelle strutture fondamentali</b>	<b>2</b>
	c) elaborato insufficiente per inesattezze numerose (ortografia/struttura logica della frase/interpunzione/concordanze/uso dei verbi)	1,5
	d) elaborato gravemente insufficiente per errori ripetuti/gravi/molteplici (ortografia/struttura logica della frase/interpunzione/concordanze/uso dei verbi)	1
	<b>Correttezza e padronanza lessicale/sintattica</b>	
	a) esposizione chiara e scorrevole - buona proprietà di linguaggio e lessico ampio/efficace - registro adeguato	2,5
	<b>b) esposizione sufficientemente chiara - lessico complessivamente appropriato-registro generalmente adeguato</b>	<b>2</b>
	c) esposizione non sempre chiara - lessico semplice – registro parzialmente adeguato	1,5
	d) esposizione poco equilibrata - lessico carente - registro inadeguato	1
<b>Comprensione, Decodifica dei documenti</b>	<b>Comprensione dei documenti</b>	
	a) comprensione completa dei documenti e delle loro relazioni	3
	b) discreta comprensione dei documenti	2,5
	<b>c) comprensione sufficiente dei documenti con qualche fraintendimento non grave</b>	<b>2</b>
	d) comprensione parziale dei documenti/alcuni fraintendimenti	1
	e) numerosi fraintendimenti/senso complessivo non colto	0,5
<b>Capacità di analisi, logico-critiche ed espressive</b>	<b>Rispetto della tipologia/Usò e rielaborazione dei documenti</b>	
	a) rispetto delle caratteristiche del saggio breve/ottima rielaborazione dei documenti/ottima coesione interna e coerenza complessiva/aderenza alla traccia	3,5
	b) rispetto delle caratteristiche del saggio breve/discreta rielaborazione dei documenti, coerenza, coesione, aderenza alla traccia	2,5
	<b>c) rispetto delle caratteristiche del saggio breve/sufficiente rielaborazione dei documenti, coerenza, coesione e complessiva aderenza alla traccia</b>	<b>2</b>
	d) parziale rispetto delle caratteristiche del saggio breve/elaborato a tratti disorganico/non sufficientemente coeso né coerente/non sempre aderente alla traccia	1
	e) l'elaborato non rispetta le caratteristiche del saggio breve/disorganico/non coeso/non coerente/non aderente alla traccia	0,5
<b>Capacità di riflessione e di valutazione personale criticamente fondata</b>	<b>Originalità e riflessione critica</b>	
	a) valutazione personale criticamente fondata/riflessione originale/ricchezza di riferimenti culturali	3,5
	b) offre diversi spunti critici/discreta rielaborazione	2,5
	<b>c) sufficienti spunti di riflessione</b>	<b>2</b>
	d) alterna parti sufficienti ad altre non adeguate/uso non sempre critico dei documenti	1
	e) esposizione dei documenti senza una adeguata rielaborazione critica	0,5

### 3. TEMA STORICO – DI ORDINE GENERALE

INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO /15
<b>Padronanza e uso della lingua</b>	<b>Correttezza ortografica/morfosintattica</b> (ortografia/struttura logica della frase/interpunzione/concordanze/uso dei verbi)	
	a) elaborato corretto e rigoroso nell'insieme	2,5
	<b>b) elaborato generalmente corretto nelle strutture fondamentali</b>	2
	c) elaborato insufficiente per inesattezze numerose (ortografia/ struttura logica della frase / interpunzione/ concordanze/ uso dei verbi)	1,5
	d) elaborato gravemente insufficiente per errori ripetuti / gravi/ molteplici (ortografia/ struttura logica della frase / interpunzione/ concordanze/ uso dei verbi)	1
	<b>Correttezza e padronanza lessicale/sintattica</b>	
	a) esposizione chiara e scorrevole - buona proprietà di linguaggio e lessico ampio/efficace - registro adeguato	2,5
	<b>b) esposizione sufficientemente chiara - lessico complessivamente appropriato-registro generalmente adeguato</b>	2
	c) esposizione non sempre chiara - lessico semplice – registro parzialmente adeguato	1,5
	d) esposizione poco equilibrata - lessico carente- registro inadeguato	1
<b>Conoscenza dell'argomento e del contesto di riferimento/contenuti</b>	<b>Contenuti</b>	
	a) conoscenze complete e approfondite, sviluppo di tutti i punti della traccia con apporti personali	3,5
	b) conoscenza discreta dell'argomento e del contesto di riferimento, alcuni apporti personali	2,5
	<b>c) conoscenze sufficienti- contenuti adeguati</b>	2
	d) conoscenze insufficienti, sommarie, generiche	1
e) conoscenze lacunose e non attinenti alla traccia	0,5	
<b>Capacità di organizzazione e strutturazione dell'elaborato</b>	<b>Struttura dell'elaborato</b>	
	a) organicamente strutturato e coerente	3
	b) strutturato in modo adeguato e coerente nel complesso	2,5
	<b>c) sufficientemente strutturato, nonostante qualche incoerenza</b>	2
	d) alterna parti adeguate e altre non ben strutturate e/o incoerenti	1
e) disorganico e incoerente	0,5	
<b>Capacità logico-critiche espressive</b>	<b>Capacità di approfondimento e di riflessione</b>	
	a) completezza dei dati storici/di attualità con fondate sintesi e giudizi personali/diversi spunti di approfondimento critico personale e riflessioni fondate	3,5
	b) analisi della situazione storica/di attualità e con sintesi pertinenti/buona capacità di riflessione critica	2,5
	<b>c) esposizione dei contenuti con sufficiente capacità di riflessione critica</b>	2
	d) non dimostra sufficienti capacità di riflessione critica	1
e) assenza di riflessione critica	0,5	

## GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA ( MATEMATICA)

CANDIDATO/A \_\_\_\_\_

Sezione A: problema

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	punti	Problemi	
				1	2
<b>Comprendere</b>  Analizzare la situazione problematica, identificare i dati, interpretarli e formalizzarli in linguaggio matematico.	L1	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni e utilizza i codici matematici in maniera insufficiente e/o con gravi errori.	0-4		
	L2	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni, nello stabilire i collegamenti e/o nell'utilizzare i codici matematici.	5-9		
	L3	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste riconoscendo ed ignorando gli eventuali distrattori; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori	10-15		
	L4	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, ignorando gli eventuali distrattori; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	16-18		
<b>Individuare</b>  Mettere in campo strategie risolutive attraverso una modellizzazione del problema e individuare la strategia più adatta.	L1	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate Non è in grado di individuare modelli standard pertinenti. Non si coglie alcuno spunto creativo nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.	0-4		
	L2	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà i modelli noti. Dimostra una scarsa creatività nell'impostare le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	5-10		
	L3	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed i possibili modelli trattati in classe e li utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.	11-16		
	L4	Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore i modelli noti e ne propone di nuovi. Dimostra originalità e creatività nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali e non standard.	17-21		
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b>  Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il contesto del problema.	0-4		
	L2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il contesto del problema.	5-10		
	L3	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il contesto del problema.	11-16		
	L4	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il contesto del problema.	17-21		
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.	L1	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	0-3		
	L2	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	4-7		
	L3	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	8-11		
	L4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	12-15		
			TOT		

**Sezione B: quesiti**

CRITERI	Quesiti (Valore massimo attribuibile 75/150 = 15x5)										Punti
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
<b>COMPRESIONE e CONOSCENZA</b> <i>Comprensione della richiesta.</i> <i>Conoscenza dei contenuti matematici</i>											
<b>ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE</b> <i>Abilità di analisi.</i> <i>Uso di linguaggio appropriato.</i> <i>Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>											
<b>CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO</b> <i>Correttezza nei calcoli.</i> <i>Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.</i>											
<b>ARGOMENTAZIONE</b> <i>Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.</i>											
<i>Punteggio totale quesiti</i>											

\* NB: le fasce di punteggio per i diversi indicatori di ogni quesito devono essere stabilite in relazione ai quesiti del tema d'Esame, fermo restando la somma di 15 per ognuno.

**Calcolo del punteggio totale**

PUNTEGGIO SEZIONE A (PROBLEMA)	PUNTEGGIO SEZIONE B (QUESITI)	PUNTEGGIO TOTALE (SEZIONE A + SEZIONE B)

**Tabella di conversione dal punteggio grezzo al voto in quindicesimi**

Punti	0-4	5-10	11-18	19-26	27-34	35-43	44-53	54-63	64-74	75-85	86-97	98-109	110-123	124-137	138-150
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

**VOTAZIONE \_\_\_\_\_**

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA TERZA PROVA SCRITTA

<b>Conoscenze</b>		<b>Punti</b>
(Assimilazione e comprensione dei contenuti)	Corrette e complete	7
	Corrette con qualche imprecisione	6
	Corrette con qualche errore e/o omissione	5
	Essenziali	<b>4</b>
	Parziali e/o imprecise	3
	Lacunose/frammentarie	2
	Errate	1
<b>Competenze</b>		<b>Punti</b>
(Organizzazione dei contenuti, uso del linguaggio specifico disciplinare, padronanza linguistica, applicazione di regole, rigore nei procedimenti, correttezza dei calcoli)	Organizza i contenuti in modo organico (ordinato e consequenziale); utilizza un lessico specifico appropriato; ortografia e sintassi sono corrette; applica correttamente le regole; i procedimenti sono rigorosi; i calcoli sono corretti	4
	Organizza per lo più correttamente i contenuti; utilizza un lessico specifico sostanzialmente corretto; ortografia e sintassi sono generalmente corrette, con pochi errori o imprecisioni; applica in modo sostanzialmente corretto le regole; i procedimenti sono nel complesso rigorosi; i calcoli sono per lo più corretti	<b>3</b>
	Organizza con difficoltà i contenuti; utilizza un lessico semplice o con qualche imprecisione; errori ortografici e/o sintattici non gravi; applica con difficoltà le regole; i procedimenti sono poco rigorosi; compie pochi errori di calcolo	2
	Struttura la risposta in modo disorganico, utilizza in modo povero e/o scorretto il lessico; gravi errori ortografici e sintattici; non applica le regole; i procedimenti non sono rigorosi; i calcoli non sono corretti	1
<b>Capacità</b>		<b>Punti</b>
(Analisi, sintesi, rielaborazione e pertinenza a quanto richiesto)	Analizza, sintetizza e rielabora in modo pertinente, autonomo, originale e/o criticamente valido	4
	Analizza, sintetizza e rielabora adeguatamente le proprie conoscenze	<b>3</b>
	Esponde i contenuti senza operare analisi e sintesi e rielabora con difficoltà	2
	Non coglie il nucleo della domanda e/o struttura la risposta senza operare analisi, sintesi e rielaborazione	1

Nel caso in cui la prova non venga svolta sarà assegnato un punto

Nel caso della tipologia B – quesiti a risposta singola, ciascun quesito verrà valutato singolarmente, utilizzando la griglia. Il voto complessivo della prova sarà determinato sulla base della media dei punteggi ottenuti nelle singole risposte

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Cognome e nome dello studente: \_\_\_\_\_

**Classe:** V \_\_\_\_\_ Liceo Scientifico Scienze Applicate

<b>CRITERI</b>	1-13 gravemente insufficiente	14-19 insufficiente	20-22 Sufficiente	23-24 discreto	25-27 buono	28-30 ottimo eccellente
Efficacia comunicativa (tempi, supporti, ecc.) e capacità di esposizione						
Livello delle conoscenze e delle informazioni						
Capacità di operare raccordi, collegamenti, trasposizioni e rielaborazioni critiche						
<b>Totale:</b>						

## SIMULAZIONI TERZA PROVA SCRITTA

### 1. Simulazione terza prova scritta 6.12.2016 – trattazione sintetica

#### FILOSOFIA

La pratica ascetica costituisce per Arthur Schopenhauer la via privilegiata che può portare alla "liberazione dalla volontà di vivere". Dopo una breve presentazione generale del problema, si provi a delineare in quale senso la condotta di vita dell'asceta, ovvero il suo itinerario di "mortificazione della volontà", guidi quest'ultimo al superamento del fenomeno avvicinandolo all'esperienza del nulla.

#### INGLESE

Describe Coleridge's view of imagination and fancy, his view of nature and how these two elements influence his *Rime*.

#### SCIENZE NATURALI

Elenca le classi di composti chimici che si possono ottenere dagli alogenuri alchilici tramite sostituzione nucleofila e poi descrivi i due diversi meccanismi di reazione: S<sub>N</sub>1 e S<sub>N</sub>2.

#### INFORMATICA

##### Quesito 1

Date le seguenti due tabelle

Aziende

PIVA	RagSociale
123	BETA
456	KTM
890	HONDA

Tariffe

PIVA	TipoRiparaz	CostoOrario
123	A	20
123	B	30
456	A	10
123	C	15
456	B	25
890	C	20

a) produrre sotto forma di tabella il risultato della query Q1

```
Q1: SELECT Tariffe.TipoRiparaz, min(Tariffe.CostoOrario) AS TariffaMin
FROM Tariffe
GROUP BY Tariffe.TipoRiparaz;
```

b) produrre sotto forma di tabella il risultato della query Q2

```
Q2: SELECT Tariffe.TipoRiparaz, Tariffe.CostoOrario, Aziende.RagSociale
FROM Aziende INNER JOIN (Tariffe INNER JOIN Q1 ON (Tariffe.TipoRiparaz=Q1.TipoRiparaz) AND
(Tariffe.CostoOrario=Q1.TM)) ON Aziende.PIVA=Tariffe.PIVA;
```

c) descrivere a parole cosa si prefigge di estrarre la query Q2 come risultato finale (quale potrebbe essere il testo della richiesta per questa query?)

##### Quesito 2

Descrivi le principali problematiche di interconnessione tra sistemi

##### Quesito 3

Descrivi il modello PeerToPeer

UNI EN ISO9001:2008 Cert. n. 3131/4	 <b>Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Bachelet</b>	<b>DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD. 4.4</b>
			<b>REV. 3</b>
			Pagina 18 di 18

## 2. Simulazione terza prova scritta 11.5.2017 – quesiti a risposta singola

### STORIA

- 1) Il riformismo giolittiano.
- 2) La politica coloniale italiana dagli anni '70 dell'800 al fascismo: mappa cronologico-concettuale.
- 3) Caratteri ideologico-politici degli stati europei alla vigilia della II GM.

### INGLESE

- 1) "The old Lie : *Dulce et decorum est pro patria mori*". Make a comment on this line.
- 2) James Joyce. Explain what "epiphany" means and how it is described in the short story "Eveline".
- 3) What kind of society does Orwell describe in "1984"? How is this genre defined?

### SCIENZE NATURALI

- 1) Spiega cos'è il glicogeno e come avviene il processo di glicogenolisi.
- 2) Illustra la differenza tra il processo di poliaddizione e di policondensazione nella sintesi dei polimeri sintetici.
- 3) Spiega perché i margini divergenti tra due placche litosferiche vengono anche detti costruttivi, mentre i margini convergenti sono spesso distruttivi.

### FISICA

- 1) Il muone è una particella elementare che si origina negli alti strati dell'atmosfera (circa 9000 m). Ha una vita media in laboratorio di  $2 \times 10^{-6}$  s e poiché viaggia alla velocità di circa  $0,998c$ , prima di decadere percorrerebbe circa 600 m. Tuttavia i muoni vengono rilevati a livello del suolo. Come mai?
- 2) Descrivi un trasformatore e spiega a cosa serve.
- 3) Quale significato hanno i postulati di quantizzazione di Bohr alla luce dell'ipotesi di de Broglie delle onde di materia?