



**O.D.P.F. ISTITUTO SANTACHIARA PARITARIO  
LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE  
LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO**

Via G. Scarabelli, 57 – 27058 VOGHERA (PV) ☎e fax: 0383 43824  
Codice fiscale Partita IVA 00462110065  
e-mail: [liceo.voghera@santachiaraodpf.it](mailto:liceo.voghera@santachiaraodpf.it) - sito: [www.santachiaraodpf.it](http://www.santachiaraodpf.it)

**ESAME DI STATO  
ANNO SCOLASTICO 2021/2022**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
(ai sensi dell'O.M. 205 dell'11/03/19)**

**Classe Quinta  
Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate**

**12 maggio 2022**

## Sommario

Presentazione dell'Istituto	4
Linee fondamentali del Liceo	4
Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale	6
PECUP	9
Quadro orario	10
La storia della classe	11
Composizione della classe	11
Prospetto dati della classe	11
Presentazione della classe	11
Il Consiglio di Classe	12
Composizione del Consiglio di Classe	12
Variazione del Consiglio di Classe nel triennio	13
Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento PCTO	14
CLIL	14
Indicazione su strategie e metodi per l'inclusione	15
Competenze digitali acquisite	16
Materiali proposti sulla base del percorso didattico per la simulazione del colloquio	17
Macro-aree	17
Progetti multidisciplinari	20
Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Educazione civica e altri progetti	21
Progetto "Ora di Scienza": gli studenti realizzano un giornale digitale dedicato alla scienza in tempo di Covid-19	22
Monitoraggio insufficienze ed interventi didattici integrativi	23
Metodologie didattiche utilizzate	23
Libri di testo	24
Verifiche e valutazioni	25
Elementi e criteri per la valutazione finale	25
Criteri per l'attribuzione del credito scolastico	26
Credito scolastico nel secondo biennio	27
Programmazione del Consiglio di Classe per l'Esame di Stato	27
Programmi	29
Inglese	30
Scienze Naturali	32
Scienze Motorie	34

Lingua e letteratura italiana	35
Matematica	39
Fisica	41
Informatica	44
Filosofia	45
Storia	48
Disegno e Storia dell'arte	53
IRC	55
Il Consiglio di Classe	56
Classe V Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate	57
Allegati	58
Griglia di valutazione I prova	59
Griglia di valutazione II prova	63
Griglia di valutazione prova orale	65
Testo della simulazione di I prova	66
Testo della simulazione di II prova	67

## Presentazione dell'Istituto

Il "Santachiara" è un Istituto scolastico-educativo nato nel 1952 dall'esigenza che un'esperienza di vita cristiana di gruppo si traducesse in un'esperienza di servizio.

L'occasione esterna fu offerta dalla richiesta di una realtà locale: dare una formazione professionale a ragazzi che, provenienti da zone agricole montane, desideravano inserirsi nel tessuto sociale cittadino.

Pertanto, da questa contingenza, si è delineato il progetto di aprire, per le giovani e i giovani desiderosi di inserirsi nella vita e nel lavoro, varie tipologie di scuole, richieste dai tempi mutati, segno della originaria validità della metodologia di lavoro dell'Istituto Santachiara: confronto continuo con i bisogni espressi dalla società, lavoro in equipe, competenza e professionalità.

In questo contesto la scuola, per rispondere alla funzione culturale, formativa e civica cui è chiamata dalla Costituzione e dalle trasformazioni sociali in cui i giovani sono attivamente coinvolti, ha attivato due indirizzi di studio: **Liceo delle Scienze Applicate e Liceo sportivo.**

Il Progetto Formativo presenta le intenzioni pedagogiche di fondo dell'Istituto Santachiara e vuole facilitare la comunicazione reciproca e stimolare l'intervento formativo.

Il fondamento di questa azione ha origine nel messaggio cristiano e nei valori evangelici.

Il tipo di educazione che si intende attuare promuove la formazione integrale della persona in quanto cittadino, lavoratore, cristiano.

## Linee fondamentali del Liceo

In quanto Istituto d'Istruzione Superiore, il Liceo accompagna la crescita dello studente nella sua transizione all'età adulta, fino all'accesso al mondo dell'università e/o del lavoro. Per questo l'offerta formativa, avvalendosi delle opportunità aperte dall'autonomia scolastica, deve prevedere un percorso qualitativamente arricchente, non disgiunto dall'acquisizione di capacità di analisi critica e consapevole della realtà, in rapporto dinamico con il contesto storico-sociale in cui si trova ad operare.

Inoltre l'età evolutiva degli studenti, le diverse dinamiche esistenziali, lo scenario culturale e sociale in continuo mutamento richiamano la scuola alla necessità di sostenere efficacemente anche coloro che si trovano in difficoltà, favorendo il pieno sviluppo della persona, corrette e significative relazioni con gli altri ed una positiva interazione con la realtà circostante.

Gli elementi prioritari del percorso formativo diventano dunque:

- far acquisire competenze per un apprendimento ininterrotto in tutto l'arco della vita (*lifelong learning*);
- sviluppare capacità critiche per orientarsi in modo consapevole e responsabile nel mondo delle nuove tecnologie, dell'informazione e della comunicazione;
- educare alla cittadinanza ed alla legalità o educare all'autonomia ed alla responsabilità;
- educare all'interculturalità, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri o promuovere la cura della salute e del benessere;
- favorire l'inserimento qualificato degli studenti stranieri con il riconoscimento della loro presenza come risorsa e non come limite;
- valorizzare le eccellenze;
- collaborare con i genitori e con le autorità scolastiche ed ecclesiali affinché una serena e sincera condivisione favorisca la crescita di una scuola "a misura d'uomo", di un ambiente ricco di risorse umane e cristiane, volte alla maturazione psicologica e morale dei singoli;
- riconoscere e realizzare la funzione orientativa.

In questo modo l'Istituto ritiene di poter assolvere adeguatamente alla funzione, storicamente attribuita alla Scuola, di mediazione tra tradizione ed innovazione e di trasmissione critica alle nuove generazioni del patrimonio culturale di quelle precedenti.

## Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale

I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali". (art. 2 comma 2 del regolamento recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei..."). Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- l'esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte;
- l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche;
- la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

Si tratta di un elenco orientativo, volto a fissare alcuni punti fondamentali e imprescindibili che solo la pratica didattica è in grado di integrare e sviluppare. La progettazione delle istituzioni scolastiche, attraverso il confronto tra le componenti della comunità educante, il territorio, le reti formali e informali, che trova il suo naturale sbocco nel Piano dell'offerta formativa; la libertà dell'insegnante e la sua capacità di adottare metodologie adeguate alle classi e ai singoli studenti sono decisive ai fini del successo formativo. Il sistema dei licei consente allo studente di raggiungere risultati di apprendimento in parte comuni, in parte specifici dei distinti percorsi. La cultura liceale consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle aree metodologica; logico argomentativa; linguistica e comunicativa; storico-umanistica; scientifica, matematica e tecnologica. Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali

A conclusione dei percorsi di ogni liceo gli studenti dovranno:

### 1. Area metodologica

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.

- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

## **2. Area logico-argomentativa**

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

## **3. Area linguistica e comunicativa**

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
  - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
  - saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
  - curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

## **4. Area storico umanistica**

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.

- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

#### **5. Area scientifica, matematica e tecnologica**

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

### **Risultati di apprendimento del Liceo scientifico**

Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale" (art. 8 comma 1).

#### Opzione Scienze applicate

"Nell'ambito della programmazione regionale dell'offerta formativa, può essere attivata l'opzione "scienze applicate" che fornisce allo studente competenze particolarmente

avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni" (art. 8 comma 2), 14 Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
  - analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

## PECUP

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

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

## Quadro orario

<b>LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE</b>					
<b><i>Discipline del piano di studi</i></b>	<b>I biennio</b>		<b>II biennio</b>		
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
<b>Lingua e letteratura italiana</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Lingua e cultura straniera (Inglese)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Storia e geografia</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			
<b>Storia</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Filosofia</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Matematica</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Informatica</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Fisica</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Scienze naturali*</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Disegno e Storia dell'Arte</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Scienze motorie e sportive</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Religione cattolica</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
*Biologia, Chimica, Scienza della Terra					

**La storia della classe**

**Composizione della classe**

**A disposizione della Commissione Esaminatrice**

**Prospetto dati della classe**

**A disposizione della Commissione Esaminatrice**

**Presentazione della classe**

**A disposizione della Commissione Esaminatrice**

## Il Consiglio di Classe

### Composizione del Consiglio di Classe

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>
Disegno e storia dell'arte	Lauria Francesca
Filosofia	Remersaro Cristiano
Storia	Remersaro Cristiano
Fisica	Dalipi Eriza
Informatica	Dalipi Eriza
Inglese	Spairani Mirella
IRC	Don Cristiano Orezzi
Italiano	Morini Susanna
Matematica	Novelli Elisa
Scienze motorie	Barbieri Paolo
Scienze naturali	Mogni Alessandro

## Variazione del Consiglio di Classe nel triennio

<b>Disciplina</b>	<b>a.s. 2019/2020</b>	<b>a.s. 2020/2021</b>	<b>a.s. 2021/2022</b>
Italiano	Morini Susanna	Morini Susanna	Morini Susanna
Matematica	Novelli Elisa	Novelli Elisa	Novelli Elisa
Scienze motorie	Barbieri Paolo	Barbieri Paolo	Barbieri Paolo
Scienze naturali	/	Mogni Alessandro	Mogni Alessandro
Inglese	/	Spairani Mirella	Spairani Mirella
Filosofia	/	/	Remersaro Cristiano
Storia	/	/	Remersaro Cristiano
Fisica	/	/	Dalipi Eriza
Informatica	/	/	Dalipi Eriza
Disegno e storia dell'arte	/	/	Lauria Francesca
IRC	/	/	Don Cristiano Orezzi

## **Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento PCTO**

Il progetto si sviluppa a partire dalla classe terza con una serie di attività di preparazione/informazione e stage: un primo approccio con il mondo del lavoro, con una realtà completamente differente rispetto a quella scolastica che ha permesso agli allievi di verificare sul campo alcuni moduli didattici.

Le aziende coinvolte nel progetto hanno dimostrato disponibilità e collaborazione ed hanno espresso giudizi più che positivi in merito a impegno, correttezza, puntualità e serietà con cui tutti gli allievi hanno affrontato l'esperienza di stage. Gli alunni hanno seguito percorsi di alternanza individuali in varie aziende convenzionate.

Il percorso di PCTO del quarto anno è stato interrotto dopo pochi giorni dalla partenza causa emergenza Covid.

Tutti gli allievi hanno seguito quattro ore di formazione sulla sicurezza.

Di seguito l'elenco delle ore svolte:

### **A disposizione della Commissione Esaminatrice**

## **CLIL**

Agli studenti nel mese di maggio è stata proposta la trattazione in lingua inglese di un contenuto di Fisica: i transistor. Tale scelta è dovuta a concetti non particolarmente difficili che ben si collegano ad altre discipline e che permettono un utilizzo ampio dei vocaboli e la possibilità di costruire un discorso.

## Indicazione su strategie e metodi per l'inclusione

Il Liceo Santachiara promuove l'inserimento e il successo formativo degli studenti con bisogni educativi speciali, dovuti a svantaggio sociale e culturale, a disturbi specifici di apprendimento e/o disturbi evolutivi specifici, a difficoltà derivanti dalla non conoscenza della cultura e della lingua italiana, perché appartenenti a culture diverse. Per tutti questi allievi il principio della personalizzazione dell'insegnamento viene applicato con particolari accentuazioni.

Nei confronti degli studenti stranieri e di madrelingua non italiana la scuola si adopera per incrementare l'acquisizione delle competenze di Italiano necessarie per la comunicazione e per lo studio delle diverse discipline, al fine di agevolare un regolare percorso curricolare.

L'Istituto si propone di promuovere nella scuola una mentalità aperta alla diversità ed all'interculturalità, anche grazie alla collaborazione sinergica con le associazioni presenti sul territorio che si occupano del problema.

Per quanto riguarda gli alunni diversamente abili e con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA/BES), si attivano progetti volti a favorire l'integrazione nella scuola e sul territorio, in rete con altre scuole e con gli EE.LL.

Con l'obiettivo di assicurare il diritto allo studio per tutti gli studenti, il Collegio Docenti e i Consigli di Classe adottano le deliberazioni necessarie allo svolgimento dei seguenti interventi didattici ed educativi:

- recupero in itinere: attività di recupero programmate da ciascun insegnante in orario curricolare, durante il normale svolgimento delle lezioni;
- potenziamento: attività di recupero pomeridiane rivolte a un piccolo gruppo di studenti organizzate da ciascun insegnante per favorire il raggiungimento degli obiettivi minimi;
- corsi di recupero: attività deliberate dai singoli Consigli di Classe al termine del I quadrimestre (corsi pomeridiani per gli studenti che non hanno ancora raggiunto gli obiettivi prefissati) e del II quadrimestre ("giudizio sospeso", corsi attivati nei mesi di giugno e luglio).

## Competenze digitali acquisite

<b>Traguardi di competenza</b>	<b>Esperienze effettuate nel corso dell'anno</b>	<b>Discipline implicate</b>
Padroneggiano i principali S.O. per PC	Utilizzo sw per Online Collaboration	INFORMATICA
Sanno utilizzare la Videoscrittura	Uso di Microsoft Word	INFORMATICA
Sanno utilizzare un Foglio di Calcolo	Uso di Microsoft Excel	INFORMATICA
Sanno utilizzare la piattaforma G-suite	Uso di G-suite, Jamboard	TUTTE LE DISCIPLINE
Sanno utilizzare calcolatrici scientifiche	Uso durante esercitazioni	DISCIPLINE SCIENTIFICHE
Padroneggiano i linguaggi ipertestuali, alla base della navigazione Internet	Uso di HTML (classe 4°)	INFORMATICA
Sanno operare con i principali Motori di Ricerca	Utilizzo dei principali motori di ricerca, Pubmed, Google Scholar	TUTTE LE DISCIPLINE
Sanno presentare contenuti e temi studiati in Video-Presentazioni e supporti Multimediali	Uso di Microsoft PowerPoint	TUTTE LE DISCIPLINE
Sanno leggere e interpretare codici in linguaggio C++	Uso di DEVC++	INFORMATICA

## Materiali proposti sulla base del percorso didattico per la simulazione del colloquio

### Macro-aree

In preparazione al colloquio il Consiglio di Classe ha impostato un lavoro suddiviso in macro-aree:

Flusso di coscienza	Tempo	Natura	Metabolismo	Doping	
Svevo	Svevo, Ungaretti, Montale	Leopardi, Pascoli	Marinetti	Decadentismo	<b>Italiano</b>
Freud	Hegel Nietzsche	Schopenhauer Romanticismo	Feuerbach: L' uomo è ciò che mangia	Proibizionismo	<b>Storia</b>
Joyce	The great Gatsby: impossibility to recreate the past / Joyce, The Dubliners	Fitzgerald, The great Gatsby: The valley of ashes	Oliver Twist (Fame), 1984	Prohibition Wilde e Stevenson	<b>Inglese</b>
Sistema nervoso	Antropocene	Antropocene	macromolecole biologiche e apparato digerente	Ruolo biologico dei dopanti e doping genetico	<b>Scienze naturali</b>
Gauss impedenza	Relatività dilatazione dei tempi	Magnetismo	medicina nucleare	legge di Lenz	<b>Fisica</b>
Bioimpedenza	Sistemi energetici	Trail running	Nutrienti e fabbisogno	Doping sportivo	<b>Scienze motorie</b>
Surrealismo e Dadaismo	Cubismo, Futurismo, Kandinskij	Puntinismo	Van Gogh: mangiatori di patate	Modigliani	<b>Arte</b>
Il flusso di un programma in C++	Discretizzazione delle funzioni		sviluppo di un' app	Algoritmi	<b>Informatica</b>

	<b>Fake news</b>	<b>Progresso</b>	<b>Nuove frontiere</b>	<b>Donna</b>	<b>Diverso</b>
<b>Italiano</b>	Pirandello D' Annunzio	Futurismo	Svevo	Montale DAnnunzio	Verga: Malpelo, Svevo (innetto)
<b>Storia</b>	Invenzione del passato	Belle epoque		La condizione femminile nei regimi totalitari	Persecuzioni
<b>Filosofia</b>	Nietzsche	Nietzsche: morte di Dio Hegel			Nietzsche
<b>Inglese</b>	Orwell 1984	Charles Dickens and the dark side of industrial revolution / Il grande Gatsby / Hidden figures	Joyce, " Eveline" Hidden figures	Hidden figures, " Eveline" , Joyce Flappers	Invictus film Wilde e Stevenson
<b>Scienze naturali</b>		Antropocene	Cellule staminali	Sistema endocrino	DNA e codice genetico
<b>Fisica</b>		Effetto Volta e Seebeck Fisica quantistica	Modello SIR	La fisica degli uomini	Oersted, fisica danese
<b>Scienze motorie</b>	Lance Armstrong Icarus	Bioimpendenza		Olimpiadi donne / sport e fascismo	Sport adattato, paralimpiadi
<b>Arte</b>	Banksy	Architettura in ferro/Futurismo, Tour Eiffel, cemento armato	Gauguin, Primitivismo	Frida Khalo, Futurismo, femme fatale	Espressionismo/arte degenerata
<b>Informatica</b>	WWW	Sviluppo di un' app	Modello SIR		

## Estratto del materiale proposto durante le simulazioni di colloquio

Durante le simulazioni orali sono stati proposti contenuti specifici. Di seguito un estratto del materiale

<b>Testi, documenti, esperienze, progetti e problemi (tipologia)</b>	<b>Consegna (titolo)</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
Foto	Orwell 1984	Inglese, Italiano, Filosofia, scienze naturali, arte
Testo	Verga	Italiano, Inglese, Filosofia, arte, storia
Foto	Doping	Inglese, scienze naturali, scienze motorie, fisica, italiano

## Progetti multidisciplinari

Sono stati inoltre svolti i seguenti progetti multidisciplinari:

### “Sport e storia”

Sport e fascismi, olimpiadi del 36, la figura delle donne nello sport.

### “La concezione del tempo”

Legami tra la letteratura italiana, inglese, fisica e la filosofia nel 900.

### Il doping”

Biologia: meccanismi d’azione delle principali sostanze dopanti; tecniche di terapia genica utilizzate nel doping genetico.

### Laboratorio di composizione corporea (Scienze naturali + Scienze motorie)

Valutazione dei principali parametri corporei usati nello studio della composizione corporea: misure antropometriche, plicometria, bioimpedenza.

Approfondimenti teorici ed esercitazioni pratiche.

## Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Educazione civica e altri progetti

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Educazione civica e altre attività come di seguito elencate:

TITOLO	BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	DURATA	COMPETENZE ACQUISITE
Cittadinanza e Costituzione	Confronto tra Statuto Albertino e Costituzione (commento dei primi 12 articoli fondamentali) Nascita della Repubblica e della Costituzione Confronto art. 3 e darwinismo sociale Confronto art 34	10 ore	Affrontare la complessità della realtà contemporanea in relazione al passato.
Le Dipendenze	Il doping: illecito disciplinare o reato; il meccanismo di azione delle principali sostanze dopanti; doping genetico. Il WADA e le sostanze sempre proibite o proibite in competizione	8 ore	Conoscere le sostanze che creano dipendenza e le loro conseguenze.
Progetto Orientamento	Jobsfactory, partecipazione a campus universitari online	2 ore	Illustrazione delle varie facoltà universitarie e dei corsi parauniversitari. Presentazione e informazione sui possibili sbocchi professionali inerenti al corso di studio.
Progetto scienze	Educazione ambientale - Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile - Antropocene: Impatto antropico globale - Impronta ecologica -	6 ore	Conoscere gli obiettivi dell'Agenda 2030, le principali problematiche legate allo sviluppo umano e l'impegno della scienza per la salvaguardia del pianeta.

	Cambiamento climatico - Microplastiche, catena trofica e salute		
Progetto catcalling	Evoluzione del fenomeno con riferimento ai vari strumenti tecnologici	2 ore	Comprendere le molestie nella vita quotidiana
Progetto bullismo e cyberbullismo	Evoluzione del fenomeno con riferimento ai vari strumenti tecnologici	3 ore	Comprendere le molestie nella vita quotidiana
Progetto razzismo e contro razzismo	Visione film "Hidden figures (il diritto di contare)" Invictus	4 ore	Comprendere il contributo di scienziati di colore in regime di segregazione sociale e ruolo dello sport per la coesione sociale
Progetto "Volontariato"	Visione materiale audiovisivo, lavoro in classe, proposte di discussione e confronto sul tema del Volontariato e dell'associazionismo	2 ore	Riflettere sull'importanza dell'impegno per una cittadinanza attiva e stimolare la curiosità nei confronti delle realtà di volontariato

### Attività integrative

Attività	Anno scolastico
Incontri di orientamento universitario	2019/2020
Visione conferenza Liliana Segre	2020/2021
Viaggio di istruzione a Venezia	2021/2022
Museo della tecnica elettrica Pavia	2021/2022
Incontro con AIA - il fair play e la professione dell'arbitro	2021/2022
Progetto "Ora di Scienza": gli studenti realizzano un giornale digitale dedicato alla scienza in tempo di Covid-19	2020/2021

## Monitoraggio insufficienze ed interventi didattici integrativi

Con l'obiettivo di assicurare il diritto allo studio per tutti gli studenti, il Collegio Docenti e i Consigli di Classe adottano le deliberazioni necessarie allo svolgimento dei seguenti interventi didattici ed educativi:

- recupero in itinere: attività di recupero programmate da ciascun insegnante in orario curricolare, durante il normale svolgimento delle lezioni;
- potenziamento: attività di recupero pomeridiane rivolte a un piccolo gruppo di studenti organizzate da ciascun insegnante per favorire il raggiungimento degli obiettivi minimi;
- corsi di recupero: attività deliberate dai singoli Consigli di Classe al termine del I quadrimestre (corsi pomeridiani per gli studenti che non hanno ancora raggiunto gli obiettivi prefissati) e del II quadrimestre ("giudizio sospeso", corsi attivati nei mesi di giugno e luglio).

## Metodologie didattiche utilizzate

I docenti utilizzano i libri di testo, eventualmente integrati da fotocopie e appunti. Per alcune discipline la trattazione didattica avviene anche attraverso la proiezione di filmati/video al fine di facilitare l'apprendimento di concetti chiave.

La DDI ha permesso di introdurre nuove metodologie didattiche, dall'utilizzo esclusivo del PC e sue applicazioni alle potenzialità della rete web, diventando così complementari a quelle più tradizionali. E, seppur in presenza, i docenti continuano a condividere materiali/compiti/lavori sulla piattaforma G-suite dell'Istituto.

## Libri di testo

Disciplina	Libro di testo adottato
Filosofia	GENTILE G / RONGA L / BERTELLI M, SKÉPSIS VOLUME 3 + LIBRO DIGITALE ONLINE / LA FILOSOFIA COME RICERCA, ed IL CAPITELLO
Fisica	Ugo Amaldi AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI BLU (L') 2ED - VOLUME 3 (LDM) / INDUZIONE E ONDE ELETTROMAGNETICHE, RELATIVITÀ E QUANTI, Zanichelli Editore
Inglese	SPIAZZI MARINA / TAVELLA MARINA, ONLY CONNECT ... NEW DIRECTIONS. VOL. 3 + CDROM LD / THE TWENTIETH CENTURY, vol 3, ED. ZANICHELLI  SPIAZZI MARINA / TAVELLA MARINA , PERFORMER B2 UPDATED - WORKBOOK (LDM) / READY FOR FIRST AND INVALSI, ED. ZANICHELLI
IRC	Pajer, F., Religione, Società Editrice Internazionale - Torino, 2007
Italiano	Baldi e altri, L'attualità della letteratura, vol. 3.1 Da Leopardi al primo Novecento, Paravia  Baldi e altri, L'attualità della letteratura, Vol. 3.2 Dal periodo tra le due guerre ai giorni nostri, Paravia
Matematica	Bergamini, Barozzi, Trifone "Matematica BLU 2.0 2ed" Volume 3. Edizione Zanichelli.
Scienze motorie	LOVECCHIO N / FIORINI G CHIESA E / CORETTI S BOCCHI S EDUCARE AL MOVIMENTO VOLUME ALLENAMENTO SALUTE E BENESSERE + EBOOK / + VOLUME GLI SPORT, Marietti Scuola
Scienze naturali	Nuovo invito alla biologia. Blu Biologia mol, genetica, corpo u Curtis, Barnes, Schnek) Zanichelli  Il globo terrestre e la sua evoluzione (Palmieri, Parotto) Zanichelli
Storia	Barbero, frugoni, Sclarandis, STORIA (LA). PROGETTARE IL FUTURO - CONF. VOL. 3 + ATLANTE GEOSTORIA (LDM) / IL NOVECENTO E L'ETÀ ATTUALE + CITTADINANZA E COSTITUZIONE, Ed Zanichelli
Informatica	Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy " CORSO DI INFORMATICA / PER IL NUOVO LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE Volume 3 Edizione Hoepli
Disegno e storia dell'arte	Tornaghi, Tarantini, Simoncini, "Chiave di volta 5. Dal Postimpressionismo ai giorni nostri", Loescher editore

## Verifiche e valutazioni

Durante l'anno scolastico, tenendo conto della DDI, gli studenti hanno affrontato differenti tipologie di verifiche: verifiche scritte, strutturate, interrogazioni orali, prove di laboratorio, lavori di gruppo, presentazioni power point, ricerche.

Le verifiche scritte sono state formulate in modo da poter testare le capacità degli alunni di sintetizzare i concetti richiesti, di comprendere le domande e di rispondere in modo preciso e pertinente ottenendo così una gestione autonoma delle stesse.

Le prove orali invece hanno focalizzato l'attenzione sulle capacità di sintesi e di espressione di ogni singolo alunno. L'obiettivo è stato quello di abituare i ragazzi a ragionare e fare collegamenti in autonomia tra i vari argomenti e tra le diverse discipline.

Il lavoro scolastico è stato integrato da letture e compiti eseguiti a casa.

Nel mese di maggio sono state effettuate le simulazioni delle prove scritte e orali dell'Esame di Stato.

## Elementi e criteri per la valutazione finale

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti fattori interagenti:

- il comportamento,
- il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso,
- i risultati delle prove e i lavori prodotti,
- le osservazioni relative alle competenze trasversali,
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate,
- l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo in classe,
- l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative.

## Criteria per l'attribuzione del credito scolastico

Allievo		classe V a.s.	
<u>Media dei voti</u>	<u>Fasce di credito V anno</u>		<u>Punteggio attribuito</u> **
.....	M<6	7-8 punti	.....
	M=6	9-10 punti	
	6<M≤7	10-11 punti	
	7<M≤8	11-12 punti	
	8<M≤9	13-14 punti	
	9<M≤10	14-15 punti	
<u>Attività scolastiche integrative</u> (barrare le voci interessate)			
Attività curriculari di progetto o extracurriculari con valutazione			
Attività extracurriculari			
Esami ICDL superati durante l'anno scolastico			
Certificazione linguistica			
Work Shadow – Project your life			
Partecipazione a Concorsi / Olimpiadi / Gare sportive			
Partecipazione a Concorsi / Olimpiadi / Gare sportive con esiti positivi			
Iniziative in rappresentanza dell'Istituto			
Rappresentanza in Organi collegiali			
<u>Credito formativo</u> (barrare le voci interessate)			
Attività di volontariato in Enti vari			
Attività sportive esterne a scopo non di lucro			
Attività di lavoro (studenti-lavoratori)			
Varie _____			
Credito scolastico III+IV anno			
<b>Totale credito scolastico</b>			
<b>Totale credito scolastico (convertito in base 50)</b>			

\*\* Arrotondamento al punteggio superiore se la frazione è  $\geq 0.5$  o in presenza di *Attività scolastiche integrative* / *Credito formativo*

## Credito scolastico nel secondo biennio

### A disposizione della Commissione Esaminatrice

#### Programmazione del Consiglio di Classe per l'Esame di Stato

Il Consiglio di classe ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità dell'Esame di Stato. Le verifiche scritte effettuate nel corso dell'intero anno scolastico hanno ricalcato le tipologie di verifica previste dall'Esame di Stato.

Sono state effettuate durante l'intero anno scolastico diverse simulazioni di prove, sia scritte che orali. In particolare:

Tipologia di prova	Numero prove effettuate
Simulazione di prima prova	1
Simulazione di seconda prova	1
Simulazione di colloquio	1

Per la prova scritta di Italiano sono state proposte varie tipologie:

- analisi e commento di un testo letterario o di poesia;
- stesura di un testo argomentativo di attualità;

Nella valutazione sono stati considerati i seguenti indicatori:

- correttezza e proprietà nell'uso della lingua;
- possesso di conoscenze relative all'argomento scelto e al quadro generale di riferimento;
- organicità e coerenza dello svolgimento e capacità di sviluppo, di approfondimento critico e personale;
- coerenza di stile;
- capacità di rielaborazione di un testo.

Per la prova scritta di Matematica, oltre alla simulazione effettuata, sono stati forniti agli studenti esempi di prova degli anni precedenti.

Nella correzione delle prove scritte svolte durante l'anno scolastico, si è teso ad accertare:

- il grado di conoscenza dei contenuti acquisiti;
- la capacità di analisi;
- la capacità di sintesi;
- la capacità di rielaborazione personale.

## Programmi

## THE VICTORIAN AGE

The early Victorian Age:

- Progress and its dark side: social issues in the Victorian Age
- The Victorian Compromise
- Utilitarianism, Darwin's theory of evolution, Social Darwinism
- **Charles Dickens and the social novel**  
"Oliver Twist" (Plot, Characters, Setting, Language and Style)  
Oliver Twist on screen: Vision and analysis of the film by Roman Polanski  
Focus on the text: "Oliver wants some more"

The late Victorian Age:

- A two-faced reality: crisis of the Victorian values and the Aesthetic Movement
- **Oscar Wilde's The Portrait of Dorian Grey**, Focus on text: Dorian's pact with his portrait, Dorian's death pagg. 131-133 Performer Heritage, visione ed analisi del film in lingua originale del film di Oliver Parker
- **Robert Louis Stevenson The strange case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde**, Focus on Text: The story of the door, Jekyll's experiment

## THE MODERN AGE

**The Age of Anxiety: loss of points of reference and WWI**

- A new concept of time and space: the theory of relativity and psychological relativity
- Freud's and Jung's Theories of the unconscious
- The Modernist novel: the Stream of Consciousness and the Interior Monologue
- **James Joyce's "Dubliners"**: Focus on the text: interpretation and analysis of the short stories "Eveline" and "The Dead": symbolic and allusive use of language, Theme of Paralysis and Epiphany

**The USA in the Roaring Twenties:** Prohibition, the corruption of the American Dream, materialism and consumerism

**F.S. Fitzgerald's "The Great Gatsby"** (Plot, Characters, Setting, Language and Style)

The Great Gatsby on screen: vision and analysis of Baz Luhrmann's film (2013)

Focus on text:

"Nick meets Gatsby" (from Only Connect...New Directions page F124-217)

"Boats against the current" (from Only Connect...New Directions page F218-220)

**Dictatorships, science and mind control: Dystopian novels**

**George Orwell's "Nineteen Eighty – Four"**: plot and themes, Focus on text: Big Brother is watching you, Newspeak, The Room 101

1984, The Truman Show (film by Peter Weir) and social media: communication and behaviour control in the present age

## THE PRESENT AGE

The Civil rights movement

**“Hidden Figures”** 2016 biographical drama film about a team of female African-American mathematicians who served a vital role in NASA during the Space Race, despite segregation (for Applied Science Students)

**“Invictus”** 2009 biographical sports drama film based on the book “Playing the Enemy: Nelson Mandela and the Game That Made a Nation” a story of improving race relationship through sport in the post-apartheid Mandela’s South Africa (for Sport Science Students)

### **BIOLOGIA**

- Macromolecole biologiche: richiami e approfondimenti (struttura e funzione di carboidrati, lipidi, protidi e acidi nucleici);
- Espressione genica: ripasso e collegamenti con attualità (vaccini, terapia genica);
- Biologia e fisiologia umana: organizzazione del corpo umano, cellule staminali, principi di istologia;
- Scheletro, muscoli e pelle: organizzazione dell'apparato scheletrico, tessuto osseo, crescita ossea, omeostasi del calcio, principali tipi di articolazioni, muscolo striato, liscio e cardiaco, sarcomero, meccanismo di contrazione muscolare, struttura e funzione dell'apparato tegumentario.
- Circolazione sanguigna: apparato circolatorio, anatomia e fisiologia del muscolo cardiaco, caratteristiche dei vasi sanguigni, composizione del sangue, emoglobina e trasporto dei gas nel torrente circolatorio, gruppi sanguigni;
- Sistema linfatico: linfa, vasi linfatici, linfonodi, milza e tonsille.
- Sistema immunitario: immunità innata, infezione, immunità acquisita, antigene, epitopo, selezione clonale, anticorpi, linfociti B, linfociti T, complesso maggiore di istocompatibilità, vaccini e memoria immunologica.
- Apparato respiratorio: anatomia e funzionamento delle vie aeree;
- Apparato digerente: anatomia e funzionamento, enzimi digestivi, ghiandole e ormoni, disturbi alimentari;
- Sistema nervoso: anatomia del sistema nervoso, tipi cellulari, potenziale di membrana e potenziale d'azione, canali ionici, sinapsi elettriche e sinapsi chimiche, neurotrasmettitori, sostanze psicoattive.
- Apparato escretore: anatomia e fisiologia dell'apparato, organi ed ormoni coinvolti.

- Sistema endocrino: tipologie di ormoni e meccanismi d'azione; principali organi a secrezione endocrina, ormoni prodotti, target ed effetti.
- Biologia del Doping: eritropoietina, stimolanti, steroidi anabolizzanti, somatotropina, doping genetico e terapia genica.
- Tecniche di analisi delle macromolecole: SDS-PAGE, cromatografia, PCR. Biotecnologie: meccanismo d'azione di CRISPR/CAS 9.

## **CHIMICA**

- Chimica organica: la chimica del Carbonio, principali composti.
- Chimica delle biomolecole: struttura e legami in carboidrati, lipidi, protidi e acidi nucleici.

## **SCIENZE DELLA TERRA**

- Impatto antropico: Olocene e Antropocene, impronta ecologica, risorse energetiche;
- Inquinamento e cambiamenti climatici: gas serra, variazione della temperatura atmosferica (cause naturali e antropiche), conseguenze dell'aumento di CO<sub>2</sub>.

## **Metodi e mezzi**

Il programma didattico è stato svolto attraverso lezioni frontali, lezioni a distanza e attività in campo. Gli argomenti sono stati trattati avvalendosi del libro di testo, di video didattici o documentari e altro materiale audiovisivo. Quando possibile gli argomenti sono stati proposti con un approccio multidisciplinare con la collaborazione dei docenti delle materie afferenti.

## **Strumenti di valutazione**

Le prove di valutazione sono state svolte con differenti modalità: prove orali in forma di interrogazione, prove orali in forma di esposizione di argomenti assegnati, prove scritte a domande aperte. Si sono inoltre valutati la partecipazione alle lezioni a distanza, gli interventi durante le lezioni, l'esposizione dei contenuti con un linguaggio tecnico appropriato e la capacità di creare collegamenti con altre materie o con argomenti di attualità.

## Scienze Motorie

- Regole, tattica e fondamentali sport squadra Tchoukball e Baseball;
- Relazione con l'ambiente naturale: Il TRAIL RUNNING cos'è, i metodi di allenamento, le capacità condizionali coinvolte.
- Una sana alimentazione: gli alimenti nutrienti, il fabbisogno energetico e plastico, il fabbisogno idrico, il metabolismo energetico, la composizione corporea (plicometria, bioimpedenza e BMI), l'alimentazione e lo sport;
- Il doping: cos'è, le sostanze sempre proibite, proibite in competizione, le sostanze non soggette a restrizione, i metodi proibiti;
- Capacità condizionali: i metodi di allenamento della forza, velocità, resistenza e flessibilità;
- Corpo e sua funzionalità: Assi e piani anatomici di riferimento;
- Salute e Benessere: La postura della salute,
- I regimi di contrazione muscolare: concentrica, eccentrica e isometrica e pliometrica;
- L'energetica muscolare: il meccanismo di produzione energetica, le vie di produzione dell'ATP, l'economia dei sistemi energetici;
- Storia e Sport : lo sport e i totalitarismi, le Olimpiadi di Berlino 1936.

### METODI

L'insegnamento della disciplina si è svolto attraverso

- lezioni frontali
- lezioni pratiche in palestra e in ambiente naturale e la didattica a distanza
- visione di filmati su you tube o documentari
- condivisione di ppt.

### STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Prove pratiche oggettive e ripetibili, condivise anche dagli alunni che parteciperanno attivamente a questa fase.

Osservazioni sistematiche, la capacità di organizzazione e di transfer tra le conoscenze e le competenze.

Verifiche scritte o interrogazioni orali.

## Lingua e letteratura italiana

### PROGRAMMAZIONE DI LETTERATURA ITALIANA

Classe quinta

Testi in uso

- Baldi e altri, L'attualità della letteratura vol. 3.1 , Da Leopardi al primo Novecento, Paravia
- Baldi e altri, L'attualità della letteratura, Vol. 3.2, Dal periodo tra le due guerre ai giorni nostri, Paravia

Profilo

G. Leopardi: vita e formazione culturale; il pessimismo; la teoria del piacere; la poetica del vago e dell'indefinito; Canti; Operette morali

Testi

Dallo *Zibaldone*: passim

Dai Canti:

*L'infinito*

*Il passero solitario*

*A Silvia*

*Il sabato del villaggio*

*La quiete dopo la tempesta*

*Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*

*A se stesso*

*La ginestra* (passi salienti)

Dalle *Operette morali*:

*Dialogo della Natura e di un islandese*

*Dialogo del venditore di almanacchi e di un passeggero*

la letteratura di metà Ottocento: caratteri generali

La Scapigliatura : lineamenti globali

Il Verismo: caratteri generali; affinità e differenze rispetto al Naturalismo

G. Verga: vita e formazione culturale; le raccolte di novelle; il ciclo *dei Vinti*: *I Malavoglia*, *Mastro-don Gesualdo*

Testi:

Novelle:

Da “*Vita dei campi*”:

*Fantasticheria*

*Rosso Malpelo*

*La Lupa*

Da “*Novelle rusticane*”:

*La Roba*

Da “*I Malavoglia*”:

*Prefazione*

*Il mondo arcaico e l'irruzione della storia*

*Valori ideali e interesse economico*

*L'addio al mondo premoderno*

Da “*Mastro don Gesualdo*”:

*La tensione faustiana del self made man*

*La morte di Gesualdo*

Il Decadentismo: l'origine del termine; la visione del mondo; poetica; temi e miti; simbolismo, estetismo, superomismo

G. d'Annunzio: l'estetismo; il superomismo; il panismo; lo sperimentalismo; la produzione in prosa e in poesia

Testi

Da “*Il piacere*”:

*Andrea Sperelli ed Elena Muti*

Da “*Le vergini delle rocce*”:

Il programma politico del superuomo

Dalle “*Laudi*”:

*La pioggia nel pineto*

*La sera fiesolana*

G. Pascoli: l'esperienza biografica; la poetica; le tematiche; le innovazioni formali; le principali raccolte poetiche

Testi

Da “ *Il fanciullino*”:

Una poetica decadente

Da “*Myrica*”:

*X Agosto*

*Novembre*

*Temporale*

*Lavandare*

Da “*Canti di Castelvecchio*”:

*Il gelsomino notturno*

La poesia crepuscolare: cenni

Il Futurismo: miti; innovazioni formali; i manifesti

F.T. Marinetti

*Manifesto del Futurismo*

I. Svevo: vita e formazione culturale; il superamento del verismo; l'evoluzione della figura dell'inetto; le novità strutturali della *Coscienza di Zeno*

Testi

Da” *Una vita*”:

Le ali del gabbiano

Da” *Senilità*”:

*Il ritratto dell'inetto*

Da” *La coscienza di Zeno*”:

*La morte del padre*

*Il vizio del fumo*

*La profezia di un'apocalisse cosmica*

L. Pirandello: biografia; la poetica dell'umorismo; il rifiuto delle tradizionali forme espressive; le novelle, i romanzi, l'attività teatrale

Testi

Da “*L'umorismo*”:

*Un'arte che scompone il reale (passim)*

Da “*Novelle per un anno*”:

*Ciaula scopre la luna*

*Il treno ha fischiato*

Da *Il fu Mattia Pascal*:

*La costruzione della nuova identità*

*Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia*

Caratteri del teatro pirandelliano

La poesia di inizio secolo

G. Ungaretti: vita e formazione culturale; la *recherche* ungarettiana; la parola e la poesia

Testi

Da *L'allegria*:

*Veglia*

*Soldati*

*Fratelli*

*San Martino del Carso*

*Soldati*

*I fiumi*

*Mattina*

*In memoria*

E. Montale: vita e formazione culturale; ideologia e poetica; il "male di vivere"; il "correlativo oggettivo"

Testi

Da *Ossi di seppia*:

*I limoni*

*Non chiederci la parola*

*Spesso il male di vivere*

*Merigiare pallido e assorto*

Da *Le occasioni*:

*Non recidere, forbice, quel volto*

*La casa dei doganieri*

Il Neorealismo: cenni

## Matematica

### Funzioni e loro proprietà

- Funzioni reali di variabili reali.
- Proprietà delle funzioni.
- Funzione inversa.

### Limiti di funzioni

- Insiemi di numeri reali.
- Limiti finiti e infiniti per  $x \rightarrow x_0$  e  $x \rightarrow \infty$ .
- Teoremi fondamentali sui limiti: enunciato del teorema di unicità del limite, della permanenza del segno e del confronto.

### Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni

- Operazioni sui limiti.
- Forme indeterminate.
- Funzioni continue.
- Teoremi sulle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato: enunciato del teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi e teorema di esistenza degli zeri.
- Punti di discontinuità di una funzione.
- Asintoti.
- Grafico probabile di una funzione.

### Derivate

- Derivata di una funzione.
- Derivate fondamentali.
- Operazioni con le derivate.
- Derivata di una funzione composta.

- Derivate di ordine superiore al primo.
- Retta tangente.
- Punti di non derivabilità.

### Teoremi del calcolo differenziale

- Teorema di Rolle.
- Teorema di Lagrange.
- Teorema di Cauchy.
- Teorema di De l'Hospital.

### Massimi, minimi e flessi

- Definizioni.
- Massimi, minimi e flessi orizzontali e derivata prima.
- Flessi e derivata seconda.

### Studio delle funzioni

- Studio di una funzione.
- Grafici di una funzione e della sua derivata.

### Integrali

- Definizione di integrale indefinito. Concetto di primitiva di una funzione.
- Integrali indefiniti immediati.
- Definizione di integrale definito: problema delle aree; area del trapezoide; integrale definito secondo Cauchy.
- Teorema fondamentale del calcolo integrale.
- Calcolo delle aree.
- Volume di un solido di rotazione.

### Equazioni differenziali (cenni)

## Fisica

### MAGNETISMO

fenomeni magnetici

connessione tra elettrostatica e magnetismo

la forza di Lorentz

il flusso del campo magnetico interruttore differenziale

La legge di Faraday-Neumann-Lenz (definizione formale, dimostrazione, applicazioni)

i solenoidi e la loro importanza

l'induttanza e l'autoinduzione

energia immagazzinata in un induttore

densità volumica di energia magnetica

circuito RL in serie: definizione, equazione risolvente, corrente in apertura e chiusura.

la corrente alternata

i circuiti in AC: circuiti resistivi, induttivi, capacitivi

i circuiti RLC in serie: equazione risolvente, definizione di impedenza, condizione di risonanza e sue applicazioni

le equazioni di Maxwell: definizione, implicazioni concettuali, contributo originario di Maxwell.

le equazioni di Maxwell e la propagazione delle onde elettromagnetiche: la velocità della luce, l'energia dell'onda, la polarizzazione delle onde elettromagnetiche, lo spettro elettromagnetico

### RELATIVITA' RISTRETTA

L'esperimento di Michelson-Morley: l'esclusione dell'etere

Gli assiomi della teoria della relatività ristretta

la simultaneità

dilatazione dei tempi: sincronizzazione degli orologi, la relatività del tempo, il tempo proprio, il paradosso dei gemelli.

la contrazione delle lunghezze: la relatività della lunghezza nella direzione del moto relativo, una conferma della relatività del tempo e dello spazio.

Trasformazioni di Lorentz

Effetto Doppler relativistico: la formula e redshift

Equivalenza tra massa ed energia

la dinamica relativistica: energia totale, l'energia cinetica, la massa, la quantità di moto

### RELATIVITA' GENERALE ( cenni)

i principi della relatività generale

il limite classico Gravità e curvatura dello spazio-tempo ( le curve geodetiche, spazio-tempo curvo, buchi neri, il redshift gravitazionale)

### FISICA QUANTISTICA

La nascita della fisica quantistica: i quanti di Planck

effetto fotoelettrico

La quantizzazione della luce secondo Einstein

effetto Compton

Esperimento di Rutherford: modello atomico di Thomson, descrizione esperimento e risultato dell'esperimento

Il modello di Bohr: energia totale dell'atomo di idrogeno, l'atomo planetario secondo Bohr, condizione di quantizzazione di Bohr

La lunghezza d'onda di de Broglie: definizione e dualità onda-particella della materia.

Le onde di probabilità: equazione di Schrodinger e interpretazione fisica della funzione d'onda ( cenni)

Il laser: principio di funzionamento, proprietà della luce laser

### LA FISICA NUCLEARE

i nuclei degli atomi

le forze nucleari e l'energia di legame di nuclei

la radioattività

le grandezze dosimetriche e la medicina nucleare

le reazioni nucleari esoenergetiche

la fissione nucleare

le centrali nucleari (reattore a fissione nucleare, la produzione di plutonio e reattori veloci, il futuro delle centrali a fissione) e la fusione nucleare.

#### LE FRONTIERE DELLA FISICA E LO STATO SOLIDO

le frontiere (statica e stabilità delle strutture, caos deterministico, fisica della terra solida, fisica dello stato solido, fisica del plasma)

i legami nelle molecole e nei cristalli

i semiconduttori

i transistor

#### **METODI**

I contenuti sono stati proposti tramite lezioni frontali, ricavando le leggi fisiche fondamentali con un approccio teorico e matematico.

#### **STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

L'apprendimento dei contenuti da parte degli studenti è stato verificato tramite le seguenti modalità:

- verifiche scritte con esercizi;
- interrogazioni orali.

## Informatica

### C++

sintassi di base: tipi di variabili, gestione input/output, parole chiave

strutture condizionali

i cicli iterativi - array e loro impiego

ordinamento dei valori di un array

l'uso delle funzioni

classi ed oggetti

significato di ereditarietà e polimorfismo

### LINGUAGGI PER IL WEB

Gli strumenti di base ( browser)

linguaggio HTML ( sintassi di base)

### CICLO DI VITA DI UN SOFTWARE

analisi, progettazione, implementazione, collaudo, rilascio, messa in esercizio e manutenzione

## Filosofia

- Gli esiti del criticismo kantiano: il problema della “cosa in sé” e l’idealismo di Fichte
- Il romanticismo e il tentativo di superare le scissioni della filosofia di Kant
- Hegel:
  - Le esigenze da cui muove il suo pensiero (confronto con Kant, Fichte e i romantici)
  - Hegel “teologo”: storia delle religioni ed eticità delle comunità antiche
  - Il formarsi del metodo dialettico, il recupero della concezione eraclitea di *Logos*
  - Le figure della *Fenomenologia dello Spirito*
  - La filosofia dello Spirito Assoluto nel pensiero dell’Hegel maturo
- Destra e Sinistra Hegeliane: il problema dell’effettiva razionalità del reale
- Ludwig Feuerbach: cenni biografici,
  - la filosofia come critica della realtà,
  - l’antropologia religiosa,
  - “l’uomo è ciò che mangia”: il materialismo feuerbachiano;
- Karl Marx: cenni biografici, maestro del sospetto,
  - Fase Filosofica (critica a Hegel);
  - Fase Socio-Politica (*Il Manifesto del Partito Comunista*, realizzazione società comunista, comunismo scientifico, lotta di classe, materialismo storico, l’alienazione del lavoro, confronto con L.Feuerbach, critica alla religione),
  - Fase Economica (teoria del Plus Valore, *Il Capitale*, struttura e sovrastruttura, i rapporti di produzione, la merce e il feticismo delle merci, la produzione capitalistica);
  - Il problema di indicare una via per il superamento della divisione del lavoro, come nodo critico irrisolto del pensiero marxiano.
- Il Positivismo: contesto storico e definizione, confronto con la corrente Illuminista, progressi scientifici e trasformazioni sociali;

- Auguste Comte: cenni biografici, positivismo francese,
- la legge dei tre stadi,
- la classificazione delle scienze,
- nascita della sociologia;
  
- L'utilitarismo
  - Analogie e differenze con il positivismo
  - La figura di John Stuart Mill
  
- Arthur Schopenhauer: cenni biografici, il rapporto con Hegel,
  - problema della posteriorità,
  - *Il Mondo come Volontà e Rappresentazione*,
  - la vita come noia e dolore,
  - dolore e vie di liberazione,
  - il nirvana, il velo di Maya,
  - il tema del suicidio,
  - critica agli ottimismo,
  - il tema dell'amore;
  
- Soren Kierkegaard: cenni biografici, influenze sulla sua filosofia,
  - "padre" esistenzialismo,
  - l'importanza del singolo,
  - stadi dell'esistenza umana: estetico, etico, religioso,
  - l'angoscia come vertigine di libertà
  - la scelta;

- Friedrich Nietzsche: cenni biografici, maestro del sospetto,
  - pazzia e scrittura, aforismi,
  - Fase Giovanile (*La Nascita della Tragedia*, apollineo e dionisiaco, crisi della civiltà occidentale –figura di Socrate)
  - Fase Intermedia (critica alla storia, fattore oblio)
  - lettura integrale aforisma 125\_ l’annuncio della morte di Dio,
  - Fase Zarathustra (dottrina filosofica di volontà di potenza, l’oltreuomo: tre metamorfosi dello spirito –differenze con il superuomo D’Annunziano-, l’eterno ritorno dell’uguale, la morte di Dio)
  - Fase Finale (Nichilismo attivo e passivo, la volontà di potenza, *Al di là del Bene e del Male*)
  - Il rapporto con la sorella e il nazismo;

## METODI

I contenuti sono stati generalmente proposti sia attraverso lezioni frontali, video lezioni, presentate in forma interdisciplinare, sia in momenti di discussione, confronto su argomenti di particolare interesse, dibattiti guidati, lettura e commento di testi di autori studiati, visione di conferenze e scrittura di elaborati.

## STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Interrogazioni orali, prove scritte (domande aperte e chiuse), creazione mappe concettuali, analisi di testi filosofici, partecipazione alle lezioni. In particolare sono stati considerati:

- il grado di impegno e partecipazione
- le conoscenze dei contenuti
- la capacità di ragionamento
- le competenze e le capacità linguistiche (uso del linguaggio tecnico-specifico) ed espositive
- le capacità di rielaborazione, di sintesi e di collegamento con altre discipline.

## Storia

### CONTENUTI

- Destra e sinistra storica in Italia
- La situazione politica e socio-economica nelle principali potenze europee durante gli ultimi tre decenni dell'Ottocento
- L'emergere di altre potenze extra-europee: Stati Uniti (la Guerra di Secessione) e Giappone
- L'imperialismo: analogie e differenze con il colonialismo
- Le radici del Novecento
  - Il movimento femminista e le suffragette
  - Nazionalismo, razzismo e antisemitismo, sionismo
  - Socialismo in Europa
- L'età Giolittiana (trasformazioni politiche e sociali)
- Giolitti politico del "doppio volto"
- La *"belle époque"*
  - La società di massa
  - La società dei consumi
  - tempo libero, olimpiadi moderne
- Dall'imperialismo alle cause della Prima Guerra Mondiale
  - Cause politiche, economiche, culturali e causa occasionale
- La Grande Guerra (avvenimenti bellici, contesto economico-politico-sociale)
  - Definizioni della guerra
  - L'Italia in guerra, interventismo e neutralismo

- La svolta del '17, entrata USA
- Conclusione guerra: 14 punti Wilson, Conferenza di Pace a Versailles, nascita Società delle Nazioni
- Genocidio degli Armeni
  
- Il primo dopo guerra:
  - La repubblica di Weimar,
  - Vittoria mutilata italiana, la questione di Fiume
  - gli “anni folli” degli USA, isolazionismo e proibizionismo
  - Caso Sacco e Vanzetti
  - la situazione del Regno Unito: l'autonomia dell'Irlanda,
  - Il nuovo ruolo delle donne e le condizioni dei reduci di guerra
  - le riparazioni di guerra: il piano Dawes
  
- Russia:
  - Dalla rivoluzione di febbraio alla rivoluzione di ottobre (1917),
  - Da Lenin a Stalin
  - La costruzione dell'Unione Sovietica
  - il totalitarismo sovietico: lo stalinismo, l'arcipelago Gulag
  
- Germania:
  - Fine Repubblica di Weimar
  - Origini e fondamenti ideologici del nazismo
  - L'ascesa al potere di Hitler
  - Creazione del Terzo *Reich* Nazista
  - Politica razziale: l'antisemitismo

- Svolta totalitaria
- Olimpiadi del '36
- Italia:
  - L'occupazione di Fiume
  - Il biennio rosso
  - Nascita nuovi partiti : PPI, PCI, Fasci di Combattimento
  - Le origini del fascismo
  - La figura di Benito Mussolini
  - Marcia su Roma e presa del potere fascista
  - Delitto Matteotti e affermazione dittatura fascista
  - Le leggi fascistissime
  - I patti lateranensi
  - il fascismo degli anni '30: corporativismo e guerra d'Etiopia
- La crisi del '29:
- Il giovedì nero
- Il New Deal di Roosevelt
- La guerra civile spagnola:
  - Da Miguel Primo di Rivera a Francisco Franco
  - Il franchismo
- Creazione asse "Roma – Berlino", Cause Seconda Guerra Mondiale
- La Seconda Guerra Mondiale (avvenimenti bellici, contesto economico-politico-sociale) :

- Aggressione della Polonia
  - Crollo della Francia
  - Intervento Italia
  - Guerra nel Pacifico
  - Guerra dei codici: la figura di A. Turing
  - Caduta Fascismo e Resistenza in Italia (guerre parallele)
  - Foibe
  - Sbarco in Normandia
  - Vittoria degli alleati
  - Sconfitta del Giappone
  - Fine guerra: Trattati di Parigi, Piano Marshall, Dottrina Truman, Processo di Norimberga, Processo di Gerusalemme, nascita dell'ONU
- L'Italia nel secondo dopoguerra:
- Referendum,
  - Nascita della Repubblica
- La guerra fredda (Cortina di Ferro, Dottrina Truman, nascita della Nato, Corsa allo Spazio,)

## METODI

I contenuti sono stati generalmente proposti sia attraverso lezioni frontali, video lezioni, presentate in forma interdisciplinare, sia in momenti di discussione, confronto su argomenti di particolare interesse, dibattiti guidati, lettura e commento di testi di autori studiati, visione di video e film –documentari.

## STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Interrogazioni orali, prove scritte (domande aperte e chiuse), creazione mappe concettuali, analisi di testi storici e storiografici, partecipazione alle lezioni, compiti svolti durante la didattica a distanza,

In particolare sono stati considerati:

-il grado di impegno e partecipazione

-le conoscenze dei contenuti

-la capacità di ragionamento

-le competenze e le capacità linguistiche (uso del linguaggio tecnico-specifico) ed espositive

-le capacità di rielaborazione, di sintesi e di collegamento con altre discipline.

## Disegno e Storia dell'arte

- Il Post-Impressionismo o Oltre l'Impressionismo: Seurat - Signac
- Paul Cézanne
- Vincent Van Gogh
- Paul Gauguin
- Il Simbolismo
- Tra simbolismo ed espressionismo: Edvard Munch
- Simbolismo in Italia: Pelizza da Volpedo
- Modernismo
- L'Art Nouveau: Gaudí
- La Secessione viennese: Gustav Klimt
- L'Espressionismo
- I Fauves: Henri Matisse
- La Scuola di Parigi: Modigliani
- Il Cubismo: Pablo Picasso (Georges Braque - Juan Gris )
- Il Futurismo: Giacomo Balla - Umberto Boccioni
- Astrattismo: Vasilij Kandinskij - Paul Klee - Piet Mondrian
- L'Avanguardia
- Gropius e Bauhaus
- Mies van der Rohe
- Le Corbusier
- Lloyd Wright
- Il Dadaismo: Marcel Duchamp – Man Ray – De Chirico
- Il Surrealismo: René Magritte - Salvador Dalí – Joan Miró
- Art déco

- Pollooc, Burri, Fontana, Manzoni
- Hopper
- Frida Kahlo
- New Dada e Pop Art: Andy Warhol, Keith Haring, Bansky
- Stefano Boeri

## **DISEGNO**

- Il Rilievo Grafico-Fotografico
- Il Disegno di Progettazione

### CONTENUTI

- Il senso religioso nell'uomo; la figura di Francesco d'Assisi
- La prossimità
- La fede, la speranza e la carità
- I grandi personaggi biblici: Abramo, Mosè, Maria
- Il cammino sinodale della Chiesa
- Chiesa e attualità: politica, affettività.

### METODI

I contenuti sono stati generalmente proposti sia attraverso dibattiti, articoli, poesie, discussioni guidate, visione e commenti di filmati.

### STRUMENTI DI VALUTAZIONE

In particolare sono stati considerati:

- il grado di impegno e la partecipazione
- la capacità di ragionamento
- la capacità di riflessione
- le capacità di rielaborazione e di giudizio
- le capacità empatiche e lo sviluppo dell'intelligenza emotiva

## Il Consiglio di Classe

**Disciplina**

**Firma**

Disegno e storia dell'arte

---

Filosofia

---

Fisica

---

Informatica

---

Inglese

---

IRC

---

Italiano

---

Matematica

---

Scienze motorie

---

Scienze naturali

---

Storia

---

Voghera, 12 maggio 2022

La Preside

(Prof.ssa Novelli Elisa)

**A disposizione della Commissione Esaminatrice**

## Allegati

- Griglia di valutazione I prova
- Griglia di valutazione II prova
- Griglia di valutazione prova orale
- Testo della simulazione di I prova
- Testo della simulazione di II prova

## Griglia di valutazione I prova

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	10	8	6	4	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>					
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>					
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTESPECIFICA</b>					
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

**Tabella di conversione punteggio/voto**

<b>PUNTEGGIO</b>	<b>VOTO</b>
<b>20</b>	<b>10</b>
18	9
16	8
14	7
<b>12</b>	<b>6</b>
10	5
8	4
6	3
4	2
2	1
0	0

## Griglia di valutazione II prova

CANDIDATO: .....

Indicatori	Livelli	Punteggio	Punti assegnati
<p><b>Analizzare</b></p> <p>Esaminare la situazione fisica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Esauriente e approfondita</li> <li>● Discreta</li> <li>● Sufficiente</li> <li>● Superficiale</li> <li>● Parziale e carente</li> </ul>	<p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>	
<p><b>Interpretare, rappresentare, elaborare i dati</b></p> <p>Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Esauriente e approfondita</li> <li>● Discreta</li> <li>● Sufficiente</li> <li>● Superficiale</li> <li>● Parziale</li> <li>● Carente</li> </ul>	<p>6</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>	
<p><b>Sviluppare il processo risolutivo</b></p> <p>Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Esauriente e approfondita</li> <li>● Discreta</li> <li>● Sufficiente</li> <li>● Superficiale</li> <li>● Parziale e carente</li> </ul>	<p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>	
<p><b>Argomentare</b></p> <p>Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Esauriente</li> <li>● Discreta</li> <li>● Sufficiente</li> </ul>	<p>4</p> <p>3</p>	

passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Superficiale e carente</li> </ul>	2  1	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	------------	--

**PUNTEGGIO TOTALE PROVA ...../20**

## Griglia di valutazione prova orale

### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venticinque punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline; o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50 - 3,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6,50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, elaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta elaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, elaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, elaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2,50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze; o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2,50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

Firmato digitalmente da

**BIANCHI PATRIZIO**  
C = IT  
O = MINISTERO  
DELL'ISTRUZIONE

Testo della simulazione di I prova

Testo della simulazione di II prova