



Conservatorio  
San Niccolò

# Documento d'esame

Anno scolastico 2022-2023

Classe V sez. A

Il presente documento, elaborato dal Consiglio di classe, è stato approvato in data 08/05/2023.

La Dirigente Scolastica

Prof. ssa Mariella Carlotti

# INDICE

<b>PRIMA SEZIONE: Caratteristiche generali</b>	p. 3
<b>1. Presentazione dell'Istituto</b>	p. 3
<b>1.1</b> Caratteristiche dell'Istituto	p. 3
<b>1.2</b> Profilo dell'indirizzo: l'offerta formativa	p. 4
<b>1.3</b> Competenze trasversali di cittadinanza	p. 5
<b>1.4</b> Quadro orario settimanale delle attività curriculari	p. 7
<b>2. Profilo della classe</b>	p. 8
<b>2.1</b> Composizione del Consiglio di classe e continuità docenti	p. 8
<b>2.2</b> Composizione e storia della classe	p. 8
<b>2.3</b> Raggiungimento degli obiettivi e situazione didattico-disciplinare della classe	p. 10
<b>2.4</b> Metodologie, strumenti e strategie didattiche	p. 12
<b>2.5</b> Strumenti e strategie didattiche per l'emergenza sanitaria COVID-19	p. 13
<b>2.6</b> Attività e interventi di recupero e/o potenziamento	p. 15
<b>2.7</b> Criteri e strumenti per la valutazione degli apprendimenti	p. 16
<b>2.8</b> Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)	p. 18
<b>2.9</b> Attività integrative extracurricolari e di orientamento	p. 20
<b>2.10</b> CLIL	p. 22
<b>2.11</b> Educazione civica	p. 22
<b>2.12</b> Preparazione all'Esame di Stato	p. 25
<b>SECONDA SEZIONE: Schede disciplinari</b>	p. 26
Scheda disciplinare di <b>Italiano</b>	p. 27
Scheda disciplinare di <b>Latino</b>	p. 33
Scheda disciplinare di <b>Storia</b>	p. 36
Scheda disciplinare di <b>Filosofia</b>	p. 40
Scheda disciplinare di <b>Matematica</b>	p. 44
Scheda disciplinare di <b>Fisica</b>	p. 51
Scheda disciplinare di <b>Inglese</b>	p. 55
Scheda disciplinare di <b>Scienze naturali, chimiche e biologiche</b>	p. 59
Scheda disciplinare di <b>Disegno e Storia dell'arte</b>	p. 65
Scheda disciplinare di <b>Religione cattolica</b>	p. 72
Scheda disciplinare di <b>Scienze motorie</b>	p. 75

**In allegato al documento:**

- Allegato n° 1: Griglia di valutazione della prima prova scritta;
- Allegato n° 2: Griglia di valutazione della seconda prova scritta;
- Allegato n° 3: Griglia di valutazione della prova orale;
- Allegato n° 4: Simulazioni delle prove svolte.

# PRIMA SEZIONE: CARATTERISTICHE GENERALI

## 1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

### 1.1 Caratteristiche dell'Istituto:

L'Istituto Conservatorio S. Niccolò è una fondazione (Fondazione Conservatorio San Niccolò di Prato) gestita da un Consiglio di Indirizzo e da un Consiglio di Amministrazione. È una comunità educativa scolastica, che ha come finalità l'educazione integrale degli alunni in una visione cristiana della vita, secondo i principi fondamentali esposti nel "Progetto Educativo Diocesano" e in quello dell'Istituto, tenendo presente quanto stabilito nel proprio "Statuto degli Organi Collegiali" per quanto riguarda le forme di partecipazione dei vari membri della Comunità stessa (ente gestore, docenti, genitori, alunni, non docenti).

Il Conservatorio San Niccolò, con la sua lunga tradizione, è parte integrante del patrimonio artistico e culturale della città di Prato. La scuola è situata negli ambienti monumentali dell'antico Monastero, la cui parte più antica risale al 1327.

Nel 1785 il Granduca Pietro Leopoldo di Lorena istituisce al suo interno un Conservatorio per l'educazione femminile, introducendovi, accanto a quella monastica, una funzione didattica mai più interrotta. La Scuola Secondaria Superiore, che ha formato generazioni di maestre elementari, è la più antica a Prato come Scuola femminile (1873) e viene istituita da Cesare Guasti, presidente del Consiglio di Amministrazione del Conservatorio per più di venti anni.

Oggi il Conservatorio S. Niccolò comprende: una Scuola dell'infanzia, una Scuola Primaria, una Scuola secondaria di primo grado e un Liceo scientifico che, con il riconoscimento di parità, entrano a far parte del sistema pubblico d'istruzione.

Tutti gli ordini di scuola si collocano nella missione evangelizzatrice della Chiesa e propongono un progetto educativo che ha come obiettivo quello di educare i giovani al senso della vita per un consapevole inserimento nella società. La nostra scuola ha inoltre aderito al "Progetto per le scuole cattoliche della Diocesi di Prato", che definisce la scuola cattolica "un'espressione della missione della Chiesa e uno strumento pastorale tra i più incisivi per la promozione integrale dell'uomo". La scuola, quindi, ha un ruolo fondamentale nel far maturare nell'alunno la capacità di discernere ed elaborare una concezione del mondo coerente con i principi cristiani e pertanto sicura nel riconoscere i valori e nel distinguerli dai disvalori.

La nostra scuola ha come finalità quelle di:

- educare all'essenzialità, promuovendo un cammino di liberazione dai condizionamenti esterni, che porti l'uomo ad "essere" piuttosto che ad "avere";
- educare alla ricerca della verità, anche mediante lo studio che, esigendo tenacia, sincerità e spirito di sacrificio, diventa uno dei mezzi essenziali per la sua conquista;
- educare persone capaci di porsi in maniera consapevole di fronte alla realtà storica e di operare scelte responsabili, nel rispetto della dignità dei singoli uomini, considerati come esseri unici e irripetibili.

Questo servizio non è offerto solo agli uomini e alle famiglie che hanno fatto una chiara scelta di fede, ma è aperto anche a quanti si dichiarano sensibili ai valori umani contenuti nel messaggio evangelico.

Alla luce di tutto questo la scuola, in quanto concorre alla formazione e allo sviluppo dell'alunno, non può prescindere da quella che è la realtà in cui il ragazzo stesso si muove come persona in tutte le sue componenti: valori affettivi e patrimonio culturale.

Pertanto gli obiettivi educativi, che seguiranno itinerari personalizzati, guideranno gli alunni con criteri di gradualità e si svilupperanno nell'ambito socio-relazionale e in quello cognitivo.

## **1.2 Profilo dell'indirizzo: l'offerta formativa**

Il Liceo scientifico è un indirizzo di studi formativo di tipo scientifico-teorico, propedeutico ai corsi di istruzione superiore.

Nel suo aspetto formativo, in continuità con la Scuola secondaria di primo grado, esso intende promuovere nell'alunno la consapevolezza del suo ruolo all'interno della società, raggiunta attraverso non solo la conoscenza delle strutture fondamentali del vivere civile, ma soprattutto facendo propri comportamenti e azioni caratterizzati dalla capacità di sapersi confrontare in modo costruttivo, saper rivedere le proprie convinzioni integrandole con nuove conoscenze, perseguendo la coerenza per sapersi orientare nelle scelte.

Nel suo aspetto scientifico-teorico, attraverso l'acquisizione delle conoscenze proprie delle singole discipline, intende formare una mentalità razionale nello studio dei dati, rigorosa nella formulazione di ipotesi e flessibile nella revisione e nel controllo dei processi logici e dei percorsi, capace di porsi criticamente davanti all'ipotesi formulata e

di trasferire a contesti diversi le competenze acquisite.

Nel suo aspetto propedeutico, in quanto preparatorio agli studi universitari, il Liceo scientifico intende promuovere nell'alunno la padronanza della lingua italiana e conoscenze specifiche che gli permettano di capire il contributo dato da ogni singola disciplina al possesso di un metodo di apprendimento personale ed efficace, così da poter affrontare gli studi successivi adeguandosi nell'utilizzo di nuovi linguaggi e nuove tecnologie, orientandosi all'interno di saperi e di testi di diversa tipologia.

### 1.3 Competenze trasversali di cittadinanza

Essendo la nostra scuola intesa come una comunità educante all'interno della quale gli studenti hanno l'opportunità di crescere sul piano umano e culturale, appare molto importante promuovere in classe la condivisione delle regole, la partecipazione alle scelte e alle decisioni, la conoscenza responsabile di obiettivi e degli strumenti per esprimere autenticamente se stessi, il saper discutere, il sapersi valutare, il sapersi confrontare con le opinioni altrui e il sapersi aprire al dialogo.

Pertanto le competenze raggiunte vengono promosse attraverso esperienze significative che favoriscano il pieno sviluppo della persona nella costruzione di sé, di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale attraverso la maturazione delle seguenti competenze:

#### Area socio-relazionale

Obiettivi formativi trasversali: competenze chiave di cittadinanza.

Obiettivo	Indicatori	Obiettivo minimo
<b>Conoscenza di sé: agire in modo autonomo e responsabile.</b>	Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni, riconoscendo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole e le responsabilità.	Si sa inserire nella vita sociale e fa valere al suo interno i propri diritti e bisogni, riconoscendo quelli degli altri, i limiti, le regole e le responsabilità.
<b>Relazione con gli altri: collaborazione e partecipazione.</b>	Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.	Interagisce in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, gestendo la conflittualità nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
<b>Imparare a imparare.</b>	Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo e utilizzando varie fonti	Organizza il proprio apprendimento individuando varie fonti e modalità di informazione e

	e modalità di informazione e formazione (formale, non formale e informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.	formazione, anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
--	--	--

### Area cognitiva

Obiettivi formativi trasversali: competenze chiave di cittadinanza.

<b>Obiettivo</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Obiettivo minimo</b>
<b>Comunicare.</b>	Comprendere messaggi di genere e complessità diversi e trasmetterli usando vari linguaggi. Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo etc. utilizzando linguaggi diversi e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti.	Comprende messaggi di genere diverso e li trasmette usando vari linguaggi, mediante i diversi supporti. Rappresenta eventi, concetti etc.
<b>Individuare collegamenti e relazioni.</b>	Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.	Individua collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a vari ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, stabilendo analogie e differenze.
<b>Acquisire e interpretare l'informazione.</b>	Acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.	Acquisisce e valuta l'informazione ricevuta, distinguendo fatti e opinioni.

<b>Progettare e risolvere problemi.</b>	Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti. Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando dati, proponendo soluzioni e utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.	Elabora progetti sullo sviluppo delle proprie attività di studio, usando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi, valutando vincoli e possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti; affronta situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, proponendo soluzioni.
---	---	--

#### 1.4 Quadro orario settimanale delle attività curricolari

Il periodo scolastico è diviso in trimestre e pentamestre. Le lezioni si svolgono dal lunedì al venerdì, dalle ore 08:20 alle ore 14:00.

#### ORARIO SCOLASTICO LICEO SCIENTIFICO:

Materie	I biennio		II biennio		Classe V
	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera (Inglese)	3+1	3+1	3	3	3
Storia/Geografia nel I biennio	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
<i>Totale ore</i>	28	28	30	30	30



## **2. PROFILO DELLA CLASSE**

### **2.1 Composizione del Consiglio di classe e continuità docenti**

Per quanto concerne la composizione del Consiglio di classe, durante il quinquennio si è registrata una sostanziale continuità didattica, ad eccezione di vari avvicendamenti riguardanti la cattedra di Fisica.

Nello specifico, nell'anno scolastico in corso, 2022/2023, il corpo docenti risulta composto dai seguenti insegnanti:

<b>Disciplina</b>	<b>Nominativo</b>
Lingua e letteratura italiana	Chiara Agostini
Lingua e cultura latina	Chiara Agostini
Lingua e letteratura straniera - Inglese	Giacomo Gussoni
Storia	Lorenzo Alvisi
Filosofia	Lorenzo Alvisi
Matematica	Francesco Canfailla
Fisica	Francesco Canfailla
Scienze naturali, chimiche e biologiche	Simona Danti
Storia dell'Arte	Serena Rosati
Scienze motorie	Alessandro Agostini
Religione	Sara Risaliti

### **2.2 Composizione e storia della classe**

La classe risulta attualmente composta da 15 alunni: 9 femmine e 6 maschi. Tutti gli studenti provengono dalla classe IV A del nostro Liceo scientifico; una buona parte di essi ha inoltre frequentato la nostra Scuola secondaria di primo grado: ciò ha generato, come spesso accade nel nostro Istituto, un sincero senso di attaccamento e affetto verso l'ambiente scolastico, che gli alunni hanno sempre percepito come proprio e familiare. Nel corso degli anni, alcuni studenti – con attitudini e predisposizioni più consone a un percorso differente – si sono trasferiti verso altri Istituti; altri ancora si sono ritirati dagli studi.

D'altro canto, vari alunni si sono aggiunti al gruppo classe. I nuovi inserimenti, specialmente a partire dal terzo anno, hanno sempre innescato processi di accoglienza e di integrazione proficui, senza mai essere vissuti dalla classe in modo traumatico: gli studenti, infatti, nel corso degli anni, hanno saputo modulare di volta in volta equilibri sempre nuovi, cogliendo tali cambiamenti come occasioni continue di crescita e confronto, che indubbiamente hanno contribuito allo sviluppo umano e relazionale di ciascuno.

Tre studenti presentano una certificazione di DSA.

Per buona parte del secondo e del terzo anno scolastico, la classe ha seguito la DAD, che il nostro Istituto ha attivato a pochi giorni di distanza dalla sospensione delle attività

didattiche prevista dal DPCM del 9 marzo 2020. A partire dal terzo anno di studi – rivelatosi particolarmente faticoso, data la continua alternanza tra lezioni in presenza e non -, la didattica a distanza, seppur assicurando una continuità didattica, ha fatto affiorare, in alcuni studenti, una serie di difficoltà, sia sul piano del rendimento didattico, che, in special modo, su quello psico-umano. Per quanto riguarda quest’ultimo aspetto, oltre a innescare reazioni fisiologiche comuni, e generalmente diffuse tra la maggior parte degli adolescenti, il momento storico dell’emergenza sanitaria ha indubbiamente accentuato le fragilità già presenti in alcuni componenti della classe. Nel complesso, la progressiva diminuzione della DAD e il successivo ritorno, negli anni, alla modalità in presenza - permesso nella sua continuità effettiva da settembre 2021 -, sono stati accolti positivamente da tutti gli alunni, che si sono mostrati entusiasti di fronte al rientro a scuola. In ogni caso, è opportuno precisare che le difficoltà – legate a motivi personali o familiari – palesate da alcuni studenti durante la pandemia non si sono attenuate, bensì protratte nel tempo, generando talvolta una presenza a scuola non sempre assidua e costante e scarsa concentrazione durante le attività proposte, specialmente durante l’anno in corso.

Di riflesso, in qualche caso tali disagi hanno avuto ricadute anche sul rendimento didattico. Alcuni studenti hanno manifestato infatti una certa fatica nello svolgimento dei compiti richiesti, una certa difficoltà nel raggiungimento delle competenze delle singole discipline e, in generale, una “stanchezza” che si è tradotta in partecipazione poco attiva e in una generica demotivazione.

La classe si mostra così composta:

<b>Elenco degli alunni</b>		
1	Canaj Gioia	10-11-2004
2	Cecchi Enrico	27-11-2004
3	Chen Sabrina	22-01-2004
4	D’Innocenti Maria Giulia	16-10-2004
5	Inverni Nora Adele	11-03-2004
6	Manetta Agnese	29-12-2004
7	Milani Tommaso	01-07-2004
8	Nencini Giulio	18-08-2004
9	Pucci Annalisa	25-04-2004
10	Rindi Tommaso	19-06-2003
11	Sanesi Bernardo	02-12-2004
12	Sanesi Giulio	02-12-2004
13	Tatti Emma	24-11-2004
14	Yang Susanna	26-12-2004
15	Zhou Zhen Xia	29-04-2004

## **2.3 Raggiungimento degli obiettivi e situazione didattico-disciplinare della classe**

Come specificato sopra, nel corso degli anni il Consiglio di classe ha subito alcune variazioni; nonostante ciò, una sostanziale continuità didattica ha favorito e permesso l'acquisizione di metodi di lavoro ormai consolidati, frutto dell'interazione e del confronto costanti tra gli alunni della classe e il corpo docenti.

Nel complesso, il percorso scolastico intrapreso dalla classe è da ritenersi buono.

Infatti, dal punto di vista socio-relazionale, gli alunni hanno instaurato tra loro un clima sereno e collaborativo; anche con i docenti, i rapporti si sono sempre basati sulla fiducia, sul confronto e sul rispetto reciproci. Inoltre, il gruppo classe ha sempre manifestato atteggiamenti generalmente positivi anche nei confronti delle attività extracurricolari proposte dalla scuola e ha partecipato attivamente alle varie iniziative svolte durante l'anno scolastico.

Dal punto di vista didattico, la classe si mostra al suo interno eterogenea: stili di apprendimento differenti hanno infatti determinato un diverso raggiungimento degli obiettivi, specialmente nelle materie di indirizzo. Come già specificato, anche l'emergenza sanitaria causata dal COVID-19 ha accentuato tali differenze, facendo emergere punti di forza e di fragilità di ogni studente.

Nello specifico, si rileva la presenza di un esiguo gruppo di studentesse che ha conseguito risultati eccellenti in quasi tutte le discipline, con una particolare propensione per le materie di indirizzo. Diligenti, costanti nell'impegno e continuamente intenzionate ad apprendere, tali alunne hanno incessantemente seguito con interesse le lezioni, seppur non sempre partecipando in modo attivo, a causa di un temperamento piuttosto timido e riservato. Nel quinquennio hanno acquisito un solido metodo di studio e hanno perfezionato una personale organizzazione del lavoro; le studentesse in questione hanno sempre svolto i compiti e le attività con cura e attenzione, interiorizzando gli argomenti di volta in volta appresi, anche nel passato periodo di DAD, durante il quale si sono distinte per la frequenza assidua alle videolezioni e per la serietà con cui hanno affrontato il momento difficile della pandemia.

Per quanto concerne l'aspetto socio-relazionale, tali alunne hanno mostrato, negli anni, una notevole maturità, sapendosi inserire in modo appropriato, adulto e consapevole nel rapporto tra pari e nel dialogo con i docenti.

Un secondo gruppo di studentesse, quantitativamente leggermente più numeroso del primo, ha conseguito, nel complesso, risultati soddisfacenti, seppur con esiti diversi a seconda dei singoli casi e delle varie discipline. Nel complesso, nel corso degli anni, tali

alunne hanno mostrato interesse e impegno adeguati, nonché una buona autonomia nella gestione del carico di lavoro assegnato; sono riuscite, inoltre, a maturare e consolidare un valido metodo di studio. Rispetto al primo gruppo, queste studentesse si sono distinte per una partecipazione attiva al dialogo educativo in classe: hanno infatti spesso posto domande ai docenti o manifestato, in caso di necessità, difficoltà o dubbi, intervenendo durante le lezioni e rendendo più dinamiche le attività proposte.

Dal punto di vista socio-relazionale, tali alunne, coerentemente con quanto scritto sopra, hanno spesso fatto “da traino” all’intero gruppo classe, aiutando i compagni in caso di bisogno e, al tempo stesso, facendosi portavoce del punto di vista della classe nel confronto e nel dialogo con il Consiglio di classe, rivestendo anche, per certi periodi, il ruolo di Rappresentanti di classe. In tal senso, ognuna di esse ha contribuito a creare un clima positivo all’interno del gruppo, richiamando anche i compagni, in caso di necessità, a maggiore impegno e attenzione là dove questi sono scarseggiati.

Un terzo gruppo, costituito prevalentemente da alunni maschi, è stato invece caratterizzato, nel quinquennio, da un andamento didattico altalenante. In alcuni periodi, infatti, questi studenti hanno mostrato un impegno adeguato e un certo coinvolgimento verso le attività proposte (seppur palesando ognuno inclinazioni o propensioni diverse); al contrario, in altri momenti tale impegno non è stato proporzionato a quanto richiesto, specialmente per quanto riguarda lo studio da svolgersi in autonomia. Più nello specifico, pur raggiungendo risultati più che sufficienti, tali alunni hanno incontrato negli anni qualche difficoltà nel seguire diligentemente le lezioni e nell’esercitarsi in modo regolare, nella rielaborazione dei contenuti e nell’effettuare collegamenti interdisciplinari. Nel complesso, dunque, il percorso di formazione è stato generalmente buono, ma discontinuo, a causa soprattutto di un metodo di studio non sempre efficace.

Per quanto concerne l’aspetto socio-relazionale, il gruppo in questione è stato in grado di interagire con i pari e con gli insegnanti, valorizzando le proprie e altrui capacità e “lasciandosi guidare” in caso di necessità. Inoltre, questi studenti, provenienti tutti dalla nostra Scuola secondaria di primo grado, hanno saputo accogliere con entusiasmo i nuovi inserimenti, contribuendo in modo sostanziale alla costruzione, anno dopo anno, di un gruppo-classe compatto, coeso e affezionato all’ambiente scolastico.

Infine, all’interno della classe si rileva la presenza di un piccolo gruppo di studenti – quelli con certificazione di DSA - che non sempre, nel quinquennio, è riuscito a raggiungere risultati pienamente sufficienti in tutte le discipline. Nello specifico, questi alunni hanno mostrato, per ragioni assolutamente diverse, una serie di difficoltà soprattutto nelle materie di indirizzo, riguardo le quali continuano a presentare lacune e fragilità,

sommatesi nel corso degli anni. Nel complesso, hanno faticato nel mettere a punto un metodo di studio proficuo e personale, anche a causa di un impegno altalenante e, in alcuni periodi, di scarsa attenzione durante le lezioni. Tali studenti non sempre sono riusciti a individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni diversi, così come analogie e differenze tra eventi o concetti lontani nello spazio e nel tempo. Le conoscenze maturate nel quinquennio sono risultate, dunque, spesso superficiali e incomplete, oppure acquisite acriticamente. D'altro canto, occorre sottolineare che questi alunni si sono sforzati nel provare a organizzare in modo autonomo gli impegni scolastici e hanno sempre svolto le attività assegnate nei tempi stabiliti, rispettando le scadenze. Durante le lezioni – nel periodo di DAD, a distanza -, questi studenti hanno faticato a partecipare attivamente con domande e interventi, anche a causa di una discreta insicurezza personale.

Dal punto di vista socio-relazionale, una parte degli alunni in questione risulta ben integrata all'interno del gruppo-classe; essi sono disposti all'ascolto e al confronto, sia con i pari che con i docenti. Negli anni, sono stati in grado di chiedere aiuto o collaborazione ai compagni in caso di bisogno e hanno saputo inserirsi nel dialogo educativo con i propri insegnanti.

In conclusione, occorre aggiungere che, durante il quinquennio, i docenti hanno spesso organizzato attività di recupero e di potenziamento (anche pomeridiane), che hanno permesso a una buona parte della classe di raggiungere risultati generalmente soddisfacenti. Il conseguimento degli obiettivi trasversali è stato comunque complessivamente positivo in relazione alle capacità e all'impegno di ciascuno studente.

### **Strategie e metodi per l'inclusione**

Per quanto concerne gli studenti provenienti da altri Istituti che si sono trasferiti nella classe nel corso degli anni, sono stati elaborati dei piani didattici individualizzati volti a favorire l'inserimento e il graduale recupero dei contenuti disciplinari, qualora presentassero lacune o fragilità.

Per gli studenti con certificazione di DSA, infine, in base a quanto previsto dalla normativa vigente, sono stati predisposti appositi PDP, contenenti le misure dispensative, gli strumenti compensativi e le strategie didattiche individualizzate da porre in essere per il raggiungimento degli obiettivi formativi e di apprendimento.

## **2.4 Metodologie, strumenti e strategie didattiche**

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi

prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state utilizzate quali principali metodologie: lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, discussioni strutturate, ricerche individuali, esercitazioni, *peer education*, *flipped classroom*.

Le strategie didattiche impiegate all'interno del contesto pedagogico per raggiungere i diversi obiettivi formativi e di apprendimento si sono divise in due grandi categorie: le strategie centrate sul formatore e sui contenuti da apprendere, in cui si lascia al discente il compito di dare un senso ai contenuti che il formatore ha cercato di trasmettere, e le strategie centrate sul discente e sull'apprendimento, dove l'interesse del discente dovrebbe facilitare il processo dell'apprendimento. Tra queste hanno trovato particolare applicazione i lavori individuali, gli interventi individualizzati, le ricerche guidate, le attività progettuali, le attività laboratoriali in classe o all'esterno, le visite e i viaggi d'istruzione, gli interventi di esperti su specifici argomenti.

Come strumenti e materiali di lavoro sono stati usati i manuali in adozione, fotocopie, antologie, schemi e mappe concettuali, appunti delle lezioni, cartine geografiche e geostoriche, materiali audiovisivi, LIM, computer, software informatici, strumenti di laboratorio e dispositivi multimediali.

## **2.5 Strumenti e strategie didattiche per l'emergenza sanitaria COVID-19**

Sin da marzo 2020, ossia dall'inizio dell'emergenza sanitaria causata da COVID-19, sono state predisposte attività di DAD per assicurare il più possibile il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. I docenti, con l'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo, durante tale circostanza hanno cercato di contrastare l'isolamento e la demotivazione dei propri allievi e si sono impegnati a proseguire il percorso di apprendimento degli alunni, cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti. Durante il primo lockdown – la classe in questione frequentava il secondo anno –, fin da subito ogni docente ha provveduto alla rimodulazione *in itinere* della programmazione iniziale, dei tempi e dei percorsi di apprendimento, ridefinendo gli obiettivi e le modalità di lavoro. Oltre a quelli già in uso, i docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie: modalità classe virtuale attraverso collegamenti diretti, videoconferenze, videolezioni e momenti di relazione tra docente e alunni, invio e correzione di esercizi o elaborati scritti. Il registro di classe elettronico è rimasto il “diario di bordo” delle attività e uno dei principali strumenti per la condivisione e l'invio di materiali.

La piattaforma utilizzata per la DAD (*Google Suite for Education*) ha offerto inoltre le

seguenti risorse:

- *Gmail*: casella di posta elettronica per lo scambio di mail e allegati tra docenti e alunni;
- *Hangouts Meet*: piattaforma di videoconferenza;
- *Classroom*: per la gestione di attività didattiche, per distribuire e raccogliere compiti e test, correggerli e valutarli;
- *Youtube*: per videolezioni inviate agli alunni;
- *Documenti, Fogli e Presentazioni*, che consentono agli studenti e insegnanti di creare, leggere e modificare documenti di testo, fogli elettronici e presentazioni;
- *Jamboard*: lavagna condivisa tra docenti e alunni.

In aggiunta, il carico di lavoro da svolgere a casa è stato ricalcolato e, all'occorrenza, alleggerito, prendendo sempre in considerazione le problematiche scaturite dal contesto emergenziale o dalle difficoltà di connessione. È stato inoltre predisposto, nei periodi di DAD, un orario ridotto per favorire un clima di lavoro sereno ed evitare il sovraccarico sia degli studenti che degli insegnanti stessi. La nostra scuola ha comunque fatto la scelta di valorizzare, nella DAD, tutte le discipline. Sempre durante il primo lockdown, l'orario delle lezioni on line è stato riformulato, perché abbiamo ritenuto troppo faticoso seguire normalmente e continuativamente a distanza come si faceva in presenza. Alle lezioni on line si sono aggiunti materiali didattici, audio e video, registrazioni inviate agli alunni, nonché frequenti collegamenti tra singoli docenti e gruppi di alunni in orario pomeridiano. Per gli alunni DSA è stato inoltre previsto l'uso delle misure compensative e degli strumenti dispensativi stabiliti dai PDP e adattati alle nuove modalità di insegnamento e apprendimento a distanza.

Per quanto riguarda il terzo anno della classe in oggetto, esso si è rivelato, come già specificato precedentemente, più faticoso del precedente. L'anno scolastico 2020/2021, infatti, è stato particolarmente sofferto dagli studenti, anche a causa dei continui cambiamenti nelle disposizioni date dal Governo: nei periodi di zona rossa, il nostro Istituto ha formulato un orario apposito, ridotto e proporzionato in base alle ore previste di norma; durante la zona arancione, invece, la classe ha frequentato in presenza a giorni alterni, seguendo, negli altri giorni, le lezioni a distanza. Agli studenti con certificazione di DSA è stata comunque garantita la possibilità di frequentare la scuola in presenza ogni giorno della settimana; in questo modo, i docenti hanno potuto accompagnare più da vicino gli alunni che mostravano una certa difficoltà nel prendere parte attivamente alle

videolezioni.

Nel complesso, tale alternanza tra modalità in presenza e lezioni a distanza ha generato un prevedibile disorientamento nel gruppo classe: non sempre, infatti, gli alunni sono stati in grado di partecipare in modo costruttivo alle attività proposte e hanno talvolta mostrato mancanza di motivazione, scoraggiamento, stanchezza e calo di entusiasmo. Com'è ovvio, a tali stati d'animo si è aggiunta la mancanza della relazione "fisica e umana", sia tra pari che con i docenti.

D'altro canto, gli anni scolastici 2021/2022 e 2022/2023 sono stati indubbiamente più "regolari": la scuola è sempre stata in presenza e i casi COVID sono stati gestiti, almeno per quanto concerne il primo dei due anni scolastici citati, grazie alla modalità della DDI, che ha permesso a tutti di seguire le lezioni, grazie anche ai dispositivi informatici (webcam e microfono) di cui è stata dotata ogni classe, fin da marzo 2020. In tal senso, più lineare è stato anche lo svolgimento delle singole programmazioni, nonostante il Paese sia rimasto, per buona parte del periodo in questione, in una situazione di emergenza sanitaria.

## **2.6 Attività e interventi di recupero e/o potenziamento**

I singoli docenti, in riferimento ai livelli di partenza dell'alunno e alle sue caratteristiche individuali, hanno messo in atto strategie per il recupero, il consolidamento e il potenziamento.

- **Recupero:** nel caso in cui l'alunno non raggiunga gli obiettivi minimi, sono messe a disposizione delle ore da parte degli insegnanti per colmare quelle lacune nelle competenze di base che impediscono i successivi apprendimenti;
- **Consolidamento:** nel caso in cui l'alunno abbia raggiunto gli obiettivi minimi, ma alcune competenze non siano ancora saldamente possedute, vengono individuati dei percorsi per assimilarle in modo più approfondito;
- **Potenziamento:** nel caso in cui l'alunno posseda buone competenze disciplinari, vengono individuati percorsi per l'approfondimento e l'ampliamento delle stesse.

Il Consiglio di Classe ha individuato una serie di strategie per favorire il recupero di conoscenze e competenze pregresse, sia trasversali che disciplinari, che sono state attuate nel corso dell'anno scolastico dai diversi insegnanti curricolari in coerenza con le caratteristiche delle varie discipline, sia in orario curricolare che extracurricolare. Tali strategie si presentano come:



- pausa didattica nelle ore curricolari;
- sportello didattico nelle ore extracurricolari;
- simulazione delle prove d'esame.

Ogni docente, in modo differenziato e per le diverse discipline, ha attivato interventi di recupero e consolidamento *in itinere* e/o in orario pomeridiano, secondo le modalità e i criteri previsti dal PTOF. Per quanto riguarda la scelta di tali strategie a livello disciplinare, si rimanda alle singole schede disciplinari.

## **2.7 Criteri e strumenti per la valutazione degli apprendimenti**

Le proposte di voto che ogni docente avanza nei Consigli di Classe sono state formulate in riferimento ai seguenti criteri:

- Raggiungimento degli obiettivi formativi e contenutistici (in termini di conoscenze, competenze e capacità) propri della disciplina;
- Capacità di organizzare lo studio in maniera autonoma e adeguata alle linee della programmazione;
- Impegno dimostrato nel corso dell'anno;
- Capacità di seguire le linee programmatiche della disciplina nell'anno successivo.

Alle valutazioni concorrono, con opportuna e motivata indicazione, anche i seguenti elementi:

- Considerazione del livello di partenza a suo tempo opportunamente accertato;
- Rapporto tra profitto/prestazioni/preparazione individuale e quelli medi conseguiti dalla classe;
- Eventuale maturazione di autonomia di interessi;
- Apprezzamento di particolari qualità specifiche o complessivamente rivelate;
- Qualità e modalità d'impegno, interesse e partecipazione;
- Tipologia di rapporti di relazione stabiliti con il gruppo e l'insegnante.
- Conseguimento degli obiettivi trasversali.

Alla base della valutazione si trova la “centralità” dell'alunno, che ha diritto a un percorso che assuma le vesti di un “contratto formativo” esplicito, coerente, trasparente e condiviso. Questo gli permetterà di aver chiaro dove è arrivato, dove deve arrivare e qual

è il percorso da seguire. La valutazione, cioè il confronto tra i risultati ottenuti e risultati previsti, diventa così il momento in cui si raccolgono gli effetti dell'azione formativa e ha lo scopo fondamentale di tenere sotto controllo l'intero progetto di intervento e, se necessario, di riequilibrarlo. La valutazione infatti non può risolversi nel semplice giudizio di merito attribuito all'alunno in base ai risultati da lui conseguiti, perché in tal caso non si prenderebbe in considerazione l'influsso esercitato dagli altri fattori interagenti.

Non bisogna poi dimenticare che la valutazione non ha “funzione puramente selettiva” ma è momento di verifica della programmazione educativa e didattica e “stimolo al perseguimento dell'obiettivo del massimo possibile sviluppo di ciascun alunno”.

I criteri seguiti per la valutazione di tutte le verifiche riportate sul registro personale del docente hanno seguito la seguente scansione:

<b>Voti</b>	<b>Giudizio</b>	<b>Conoscenze, abilità, competenze</b>
3	Pessimo	Conoscenze disciplinari pressoché inesistenti e tali da rendere sostanzialmente inefficace il supporto di eventuali competenze e abilità possedute.
4	Gravemente insufficiente	Conoscenze approssimative dei contenuti tali da rendere poco efficace il supporto di competenze e abilità possedute.
5	Insufficiente	Conoscenze superficiali e/o acquisite solo mnemonicamente ed acriticamente, oppure conoscenze della tipologia del precedente livello, ma almeno in parte attenuate, nella loro negatività, da competenze e abilità individuali.
6	Sufficiente	Conoscenze disciplinari bastevoli sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, oppure conoscenze della tipologia del precedente livello, ma con competenze e/o abilità idonee a compensare le incertezze contenutistiche.
7	Discreto	Conoscenze specifiche quantitativamente, adeguate e non superficiali, con qualche limite qualitativo (non grave), oppure conoscenze poco al di là della mera sufficienza, ma arricchita da apprezzabili competenze e/o abilità soggettive.
8	Buono	Conoscenze complete, assimilate in modo consapevole, con il supporto di competenze e abilità individuali tali da rendere la prestazione inequivocabilmente convincente. La stessa valutazione può essere attribuita a chi, in possesso di conoscenze specifiche del livello precedente, sia sorretto da competenze e abilità particolarmente rilevanti.
9	Ottimo	La prestazione richiesta risulta pressoché ineccepibile, caratterizzata da conoscenze sicuramente pertinenti, efficacemente e proficuamente acquisite, supportate da competenze e abilità di qualità.

10	Eccellente	Conoscenze disciplinari specifiche perfettamente possedute, elaborate personalmente e supportate da notevoli abilità e competenze organizzative, critiche ed espressive, nonché da attitudini a muoversi in un'ottima multidisciplinare.
----	------------	--

## 2.8 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)

Sebbene lo svolgimento dei PCTO, per questo anno scolastico, non rappresenti requisito d'accesso all'Esame di Stato, tutta la classe ha svolto un numero congruo di ore nel corso del terzo, del quarto e del quinto anno.

In primo luogo, la classe, come attività propedeutica allo svolgimento, poi, dei singoli percorsi, ha seguito un corso di formazione in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Successivamente – durante il quarto anno -, una buona parte degli alunni ha seguito un ciclo di videolezioni a cura della società *Futurely*. Nello specifico, gli studenti hanno partecipato a un laboratorio di orientamento guidato da un *mentor*, il quale ha illustrato loro la propria esperienza e ha risposto alle curiosità e alle domande degli alunni. A seguire, la classe ha preso parte a una serie di *webinar* (della durata di un'ora ciascuno) mirati alla conoscenza di sé e al prendere consapevolezza delle proprie attitudini e inclinazioni, al fine di compiere la scelta migliore per il proprio futuro. Gli operatori *Futurely* hanno quindi accompagnato gli studenti a riflettere sull'importanza di “guardare se stessi”, di rapportarsi con gli altri e di ascoltare l'esperienza di altri lavoratori.

Sempre riguardo l'orientamento in uscita dal Liceo scientifico, un gruppo di alunni ha preso parte, in momenti differenti, agli *Open days* promossi dall'Università di Firenze, nell'ambito del progetto *Sarò matricola*: in tali occasioni, gli studenti hanno avuto l'occasione, con il supporto di un *tutor* universitario, di raccogliere informazioni sulle facoltà oggetto di maggior interesse (Fisica, Ingegneria, Economia, Psicologia e Matematica) e di partecipare ad attività di formazione.

Durante l'anno scolastico 2022/2023, inoltre, alcuni alunni della classe hanno partecipato alla X edizione del concorso nazionale di Filosofia *Romanae disputationes*: il tema stabilito per quest'anno è stato “Che cos'è la realtà”. L'esperienza, anche attraverso la redazione di una tesina, ha mirato a risvegliare l'interesse verso la filosofia e a sviluppare le capacità critiche e dialettiche di studenti e studentesse, tramite un percorso di confronto in collaborazione con il mondo universitario.

Nel corso del triennio, diversi alunni hanno svolto anche attività di accoglienza durante gli *Open days* organizzati dal nostro Istituto, occupandosi di accompagnare ragazzi e famiglie “alla scoperta” del nostro complesso storico e illustrando loro aule, laboratori,

spazi esterni e progetti che li hanno coinvolti negli anni in prima persona.

Oltre alle attività già elencate, che la classe ha svolto a gruppi più o meno numerosi, gli studenti hanno intrapreso singolarmente percorsi diversi: un certo numero di alunni, infatti, ha preferito proseguire le ore di PCTO prendendo parte ad attività aggiuntive con la *Fondazione Conservatorio San Niccolò*; diversamente, un altro gruppo di studenti ha scelto di portare avanti i PCTO esternamente all'ambiente scolastico, presso enti o aziende convenzionati con il nostro Istituto.

Per quanto concerne il primo caso, nei mesi di giugno e luglio degli scorsi anni scolastici, gli alunni hanno contribuito all'organizzazione e alla realizzazione dei nostri Centri estivi, rivolti in particolar modo alla Scuola Secondaria di primo grado. Nello specifico, gli studenti hanno aiutato gli insegnanti nel progettare e nel mettere in pratica le varie attività previste: giochi all'aria aperta, laboratori manuali, gare sportive e compiti per le vacanze. In tal senso, essi si sono distinti per umanità e impegno, mostrandosi seri, puntuali e attenti, sia nei confronti delle mansioni da svolgere, che degli studenti più piccoli. Questa esperienza, inoltre, ha contribuito a rafforzare il legame di affetto degli studenti verso l'ambiente scolastico e a rinsaldare il gruppo classe in termini di amicizia e condivisione. Riguardo, invece, gli alunni che hanno svolto stage o tirocini esternamente alla scuola, i seguenti settori sono stati oggetto di particolare interesse:

- architettura e design;
- ingegneria;
- farmacia;
- musica;
- commercio;
- consulenza del lavoro;
- agraria;
- ambito sociale.

In relazione ad essi, è stato predisposto un congruo numero di percorsi formativi presso diversi enti e aziende, che si sono svolti prevalentemente a cavallo tra il quarto e il quinto anno.

Nel complesso, gli enti ospitanti hanno espresso un *feedback* positivo in relazione all'esperienza professionale degli studenti che, in generale, hanno mostrato entusiasmo, educazione, rispetto degli ambienti e degli orari di lavoro. In particolare, gli alunni hanno dimostrato di saper comunicare, di sapersi adattare ad ambienti culturali e di lavoro

diversi; sono stati in grado di lavorare in team e di rispettare i tempi di consegna dei lavori assegnati. Alcuni di loro, che si sono particolarmente distinti in positivo, hanno anche saputo prendere l'iniziativa, prendere decisioni in autonomia e affrontare gli imprevisti, adattandosi ai ritmi di lavoro predisposti dalle aziende.

Nel complesso, i PCTO sono stati pensati e proposti secondo le seguenti finalità, all'interno delle competenze trasversali formative previste dal Curricolo d'Istituto:

- conoscenza di sé: valorizzare gli interessi, le caratteristiche e le aspirazioni degli studenti attraverso percorsi professionali o di orientamento individualizzati; favorire l'orientamento degli studenti in uscita dal Liceo scientifico;
- interagire con la realtà sociale: offrire agli studenti la possibilità di apprendere secondo modalità alternative in ambienti professionali; integrare la formazione scolastica con aspetti inerenti le realtà professionali del territorio; sapersi relazionare in gruppo, con gli insegnanti, con i *tutor* e i soggetti coinvolti nel progetto;
- ridurre la dispersione scolastica favorendo le motivazioni e le aspettative individuali;
- imparare a imparare: sapersi inserire positivamente in un contesto complesso; acquisire competenze spendibili nel mondo dell'università e del lavoro.

## **2.9 Attività integrative extracurricolari e di orientamento**

Per favorire sia la formazione culturale che il raggiungimento degli obiettivi trasversali formativi sopra menzionati, nonché per promuovere l'orientamento scolastico, il Consiglio di Classe ha programmato ed effettuato, durante il quinto anno, una serie di attività integrative ed extracurricolari.

Sono state svolte le seguenti attività:

### **● APPROFONDIMENTI CULTURALI:**

#### **1) VIAGGIO D'ISTRUZIONE A VOLTERRA, POMARANACE E ABBAZIA DI SAN GALGANO, 27-28 ottobre 2022:**

La classe, insieme alle altre del nostro Liceo, ha visitato l'Oratorio di Montesiepi, l'Abbazia di San Galgano, Pomarance e Volterra. Oltre a un'uscita didattica, la gita ha rappresentato un primo momento dell'anno scolastico appena avviato di aggregazione,

apprendimento e divertimento.

**2) SEMINARIO SU BERNARDO DESSAU, 27 febbraio 2023:**

L'incontro, condotto dal prof. di Fisica dell'Università di Perugia Giovanni Carlotti, ha voluto introdurre agli studenti la figura, ingiustamente poco nota, di Bernardo Dessau, fisico ebreo tedesco, naturalizzato italiano. La sua vita, infatti, è un documento straordinario della storia della fisica, nel momento più fecondo del suo sviluppo, ma anche della storia del '900, delle due guerre mondiali e della persecuzione antisemita del nazismo. L'occasione ha rappresentato un momento di approfondimento, anche in prospettiva multidisciplinare in vista dell'Esame di Stato.

**3) CAPOLAVORI DIETRO LE QUINTE, 8 marzo 2023:**

La classe si è recata al Teatro Politeama di Prato, per assistere a un progetto/spettacolo ispirato a *Il ritratto di Dorian Gray* di Oscar Wilde. L'esperienza immersiva e suggestiva ha permesso agli studenti di approfondire e vivere più da vicino un'opera della letteratura inglese affrontata durante l'ultimo anno scolastico con il prof. Gussoni.

**4) ROMANAE DISPUTATIONES:**

Una buona parte della classe ha partecipato alla X edizione del concorso nazionale di Filosofia – il convegno finale si è tenuto a Bologna -, il cui tema stabilito per quest'anno è stato "Che cos'è la realtà?". L'esperienza ha mirato a risvegliare l'interesse verso la filosofia e a sviluppare le capacità critiche e dialettiche di studenti e studentesse, attraverso un percorso di confronto in collaborazione con il mondo universitario.

Come detto sopra, le ore di lavoro e di partecipazione al convegno sono state conteggiate come PCTO.

**5) VIAGGIO D'ISTRUZIONE A MADRID, 8-11 maggio 2023:**

Il gruppo classe ha visitato la capitale spagnola e le sue parti più suggestive. Il viaggio all'estero – importante momento di conclusione dei cinque anni del Liceo – ha confermato il valore educativo di tale esperienza: essa, infatti, è stata un'occasione per consolidare le relazioni tra studenti e con l'insegnante accompagnatore.

Gli alunni hanno partecipato con interesse alle iniziative proposte, con gradi di coinvolgimento e di partecipazione differenziati che riflettono sostanzialmente quanto già osservato rispetto ai contenuti più propriamente disciplinari.

- **ORIENTAMENTO:**

- Attività di orientamento individuale, promosse dalla scuola, presso gli *Open days* di diverse facoltà.

- **ATTIVITÀ SPORTIVE:**

- Partecipazione al Trofeo Città di Prato e a campionati studenteschi nelle varie discipline sportive.

## **2.10 CLIL**

Come previsto dalla normativa, la legge 53 del 2003 ha riorganizzato la Scuola secondaria di secondo grado e i Regolamenti attuativi del 2010 hanno introdotto l'insegnamento di una disciplina non linguistica in una lingua straniera nell'ultimo anno del Liceo scientifico. La Legge 107 del 2015, all'articolo 7, inoltre, definisce come obiettivi formativi prioritari "la valorizzazione e il potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia *Content language integrated learning*" (acronimo CLIL). Si tratta, dunque, di una metodologia che prevede l'insegnamento di contenuti in lingua straniera, favorendo l'acquisizione, oltre che dei contenuti in questione, della stessa lingua in oggetto.

Per quanto riguarda la classe in questione, il CLIL è stato svolto dal prof. Canfailla e gli specifici argomenti trattati hanno seguito la programmazione che segue.

Nel complesso, le 10 ore di insegnamento in lingua inglese sono state suddivise in attività di ripasso e potenziamento della disciplina di Fisica. Nello specifico:

- 4 ore di ripasso dei principali fenomeni legati all'elettrostatica e al magnetismo;
- 4 ore di presentazione dei principali problemi della Fisica agli inizi del '900;
- 2 ore di lettura e commento di articoli scientifici.

## **2.11 Educazione civica**

La legge 92 del 2019 ha istituito, a partire dall'anno scolastico 2020/2021, l'insegnamento trasversale dell'Educazione civica, obiettivo irrinunciabile della scuola di oggi, che «contribuisce a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri». In tal senso, la scuola è la prima palestra di democrazia, una comunità in cui gli alunni possono esercitare diritti inviolabili nel rispetto dei doveri sociali. Qui, infatti, gli studenti si confrontano con regole da rispettare e vivono nella

quotidianità esperienze di partecipazione attiva che costituiscono il primo passo verso il loro futuro di cittadini attivi, consapevoli e responsabili.

Come si legge nelle Linee guida diffuse dal MIUR, «l’Educazione Civica, pertanto, supera i canoni di una tradizionale disciplina, assumendo più propriamente la valenza di matrice valoriale trasversale che va coniugata con le discipline di studio, per evitare superficiali e improduttive aggregazioni di contenuti teorici e per sviluppare processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extradisciplinari».

In aggiunta, come riportato nelle Linee guida, l’insegnamento dell’Educazione civica si sviluppa attraverso tre nuclei concettuali fondamentali:

1. Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà;
2. Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio;
3. Cittadinanza digitale.

Per l’anno scolastico 2022/2023, la valutazione dell’insegnamento di Educazione civica ha fatto riferimento agli obiettivi di apprendimento e alle competenze che il Collegio dei docenti, nella propria autonomia di sperimentazione, ha individuato e inserito nel Curricolo di Istituto.

Per quanto concerne la classe in oggetto, l’insegnamento si è articolato in 33 ore annuali, svolte da più docenti del Consiglio di classe, secondo la seguente programmazione:

Disciplina	Tema/Argomento	Contenuti	N° ore
<b>Storia</b> <b>Filosofia</b>	Costituzione e istituzioni dello Stato italiano; le organizzazioni internazionali.  La globalizzazione: rischi e opportunità.	Vivere nella Repubblica italiana: la Costituzione, origine e caratteristiche. Le caratteristiche e il funzionamento della Repubblica italiana: il potere legislativo, esecutivo e giudiziario; il Capo dello Stato e le organizzazioni internazionali. (ONU; NATO; UE).  Dibattito su impatto climatico e ingiustizia sociale causati dalla globalizzazione; focus particolare sul tema del <i>Digital divide</i> .	13
<b>Italiano</b>	Cittadinanza attiva.	Il valore della cittadinanza: migrazioni, diritti e culture. Dibattito in classe tramite lettura di	6



		testi e stesura, in forma scritta, di riflessioni personali.	
<b>Arte</b>	Rispetto e valorizzazione dei beni culturali.	Cos'è l'arte e chi è l'artista; a cosa servono i musei; cosa si intende per patrimonio culturale.	4
<b>Scienze</b>	Educazione alla salute.	Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età: biotecnologie e DNA ricombinante; metano e riscaldamento globale.	4
	Tutela e conservazione delle risorse ambientali.	Coordinamento della raccolta delle olive negli orti del nostro Istituto per gli alunni di tutto il Liceo.	2
<b>Scienze motorie e sportive</b>	Cittadinanza attiva.	Rispettare le regole di giochi e attività; rispettare l'altro; cooperare in modo positivo.	4

Il percorso di Educazione civica si è quindi realizzato sia attraverso la normale attività curricolare della classe, in particolar modo in riferimento ai contenuti disciplinari sopra menzionati, sia attraverso l'attuazione di alcuni cicli di incontri appositamente predisposti e illustrati successivamente. Come stabilito nel PTOF, i percorsi formativi attivati hanno avuto il fine di promuovere l'acquisizione di specifiche competenze trasversali:

1. Riconoscere i meccanismi, i sistemi e le organizzazioni che regolano i rapporti tra i cittadini a livello locale e nazionale e i principi che costituiscono il fondamento etico delle società sanciti dal diritto nazionale e internazionale;
2. Assumere responsabilmente, a partire dall'ambito scolastico, atteggiamenti e ruoli e sviluppare comportamenti di partecipazione attiva e comunitaria;
3. Sviluppare modalità consapevoli di esercizio della convivenza civile, di rispetto delle diversità, di confronto responsabile e di dialogo; comprendere il significato delle regole per la convivenza civile e rispettarle;
4. Avviarsi a prendere coscienza di sé come persona in grado di agire sulla realtà apportando un proprio originale e positivo contributo.

Durante tutto l'arco del quinto anno, al fine di far maturare negli studenti una certa consapevolezza e coscienza critica nei confronti degli avvenimenti più o meno contemporanei, è stata proposta la seguente iniziativa:

1) **LA CRISI COME OPPORTUNITÀ**, ciclo di quattro incontri, promosso dalla prof. ssa Sara Risaliti:

Guidati da Suor Federica Tassi – l'ideatrice del progetto -, gli studenti sono stati invitati a riflettere sul cambiamento innescato dalla crisi sanitaria, economica e sociale provocata dalla pandemia. Il gruppo classe è stato così invitato a prendere coscienza della necessità di una svolta per uno sviluppo sostenibile a favore di tutti e ad appropriarsi di alcuni mezzi per attuarlo nella loro quotidianità. Attraverso dibattiti e attività di gruppo, gli alunni hanno fatto emergere il loro vissuto personale durante il primo lockdown e nei mesi successivi, approfondendo il termine “crisi” e il suo legame con l'idea di “opportunità”.

L'iniziativa sopra menzionata ha incontrato l'interesse dei ragazzi, che hanno partecipato attivamente e con vivacità a quanto proposto.

## 2.12 Preparazione all'Esame di Stato

Sin da settembre 2022, e in particolar modo nelle materie di indirizzo, gli studenti sono stati opportunamente preparati a sostenere l'esame finale secondo le modalità stabilite dalla normativa vigente. Per tutto l'anno scolastico, e soprattutto per quanto riguarda le discipline oggetto della prima e della seconda prova (Italiano e Matematica), particolare attenzione è stata data allo svolgimento di verifiche scritte che consentissero agli studenti di prepararsi adeguatamente ad affrontare l'esame. In tal senso, i docenti hanno impostato modalità di lavoro finalizzate alla preparazione specifica alle diverse tipologie di prove. Sia la forma che i contenuti delle verifiche sono state impostate in linea con la fisionomia attuale dell'esame.

Il gruppo classe, inoltre, ha svolto varie simulazioni d'esame, sia della prima che della seconda prova. Per quanto concerne il tema di Italiano, la simulazione si terrà in data 25 maggio; riguardo le simulazioni della prova di Matematica, invece, una si è svolta in data 19 aprile, l'altra si terrà in data 1° giugno. Il Consiglio di classe ha predisposto, infine, anche due simulazioni della prova orale, che si sono svolte il 7 marzo e il 2 maggio.

## **SECONDA SEZIONE: SCHEDE DISCIPLINARI**

Vengono riportate di seguito le singole schede disciplinari articolate in: obiettivi, programmi, strategie, metodologie, criteri di valutazione, verifiche, strumenti.

- Italiano;
- Latino;
- Storia;
- Filosofia;
- Matematica;
- Fisica;
- Inglese;
- Scienze naturali, chimiche e biologiche;
- Disegno e Storia dell'arte;
- Religione cattolica;
- Scienze motorie.

## Scheda disciplinare di Italiano

<b>Obiettivi</b>	
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Conoscenza dei principali contenuti dello sviluppo della Storia della Letteratura nei secoli XIX e XX;</li><li>● Conoscenza delle motivazioni storico-culturali che hanno determinato la produzione letteraria;</li><li>● Conoscenza della terminologia specifica della disciplina;</li><li>● Conoscenza dei principali temi e motivi di un'opera e di un autore.</li></ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Saper costruire, sia oralmente che per iscritto, testi corretti, completi e coesi;</li><li>● Utilizzare correttamente il linguaggio specifico;</li><li>● Saper individuare i caratteri salienti di un'epoca, di un movimento e di un autore attraverso l'analisi testuale.</li></ul>
<b>Capacità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Analizzare testi in prosa e in poesia;</li><li>● Individuare gli elementi qualificanti di un autore, di un'opera e di un movimento;</li><li>● Rielaborare in modo personale le conoscenze acquisite;</li><li>● Collegare le conoscenze provenienti da ambiti disciplinari diversi;</li><li>● Formulare giudizi personali su un autore, un'opera, un movimento.</li></ul>

Programma		
Modulo	Contenuti	Testi
L'età del Romanticismo	<p><b>Giacomo Leopardi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• La poetica (la natura benigna e il pessimismo storico; la natura matrigna e il pessimismo cosmico; la natura indifferente, il «vago e l'indefinito»; la teoria del suono e della visione.</li> <li>• I <i>Canti</i>: le <i>Canzoni</i>, i piccoli e grandi idilli;</li> <li>• Le <i>Operette Morali</i>.</li> </ul>	<p><b>Zibaldone</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La teoria del piacere</i>.</li> </ul> <p><b>Canti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>L'infinito</i>;</li> <li>• <i>La sera del dì di festa</i>;</li> <li>• <i>Ultimo canto di Saffo</i>;</li> <li>• <i>A Silvia</i>;</li> <li>• <i>La quiete dopo la tempesta</i>;</li> <li>• <i>Il sabato del villaggio</i>;</li> <li>• <i>La ginestra o il fiore del deserto</i> (vv. 1-51; 87-157; 202-236; 297-317).</li> </ul> <p><b>Operette Morali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dialogo della Natura e di un Islandese</i>.</li> </ul> <p>La classe ha inoltre visto il film del 2014, diretto da Mario Martone, <i>Il giovane favoloso</i>.</p>
L'età postunitaria	<p><b>Il Verismo italiano</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Verismo italiano e i suoi tratti distintivi.</li> </ul>	
	<p><b>Giovanni Verga</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• La svolta verista;</li> <li>• Poetica e tecnica narrativa del Verga verista: l'impersonalità, il narratore popolare e la regressione del punto di vista; la sfiducia nel progresso;</li> <li>• Cenni alle raccolte di novelle;</li> <li>• <i>Il ciclo dei Vinti</i>;</li> <li>• <i>I Malavoglia</i>;</li> <li>• <i>Mastro don-Gesualdo</i> e la «religione della roba».</li> </ul>	<p><b>Vita dei campi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Rosso Malpelo</i>;</li> <li>• Prefazione a <i>L'amante di Gramigna</i>.</li> </ul> <p><b>I Malavoglia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prefazione;</li> <li>• Cap. I: <i>Buona e brava gente di mare</i>;</li> <li>• Cap. XV: «Qui non posso starci».</li> </ul>

<b>Il decadentismo</b>	L'origine del termine, il mistero e le «corrispondenze», gli strumenti irrazionali del conoscere, la poetica, simbolismo, estetismo e superomismo, l'oscurità del linguaggio, le tecniche espressive, il linguaggio analogico, il simbolo, la crisi del ruolo dell'intellettuale.	
	<b>C. Baudelaire</b>	<b><i>I fiori del male</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>L'albatro.</i></li> </ul>
	<b>Gabriele D'Annunzio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• L'estetismo, il superomismo e il panismo;</li> <li>• <i>Il Piacere</i> e la crisi dell'estetismo;</li> <li>• Cenni ai romanzi del superuomo;</li> <li>• Il superuomo e l'esteta: analogie e differenze.</li> <li>• Le <i>Laudi</i>: il progetto originario;</li> <li>• <i>Alcyone</i>: la struttura, i contenuti, il significato dell'opera.</li> </ul>	<b><i>Il piacere</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cap. I: <i>L'attesa dell'amante.</i></li> </ul> <b><i>Alcyone</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La sera fiesolana;</i></li> <li>• <i>La pioggia nel pineto.</i></li> </ul>
<b>Giovanni Pascoli</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• La visione del mondo;</li> <li>• La poetica del <i>Fanciullino</i>;</li> <li>• I simboli, i temi della poesia pascoliana, lo stile: la sintassi, il lessico, le figure retoriche, il fonosimbolismo;</li> </ul> <i>Myricae</i> : il titolo, le soluzioni formali e i temi principali.	<b><i>Il fanciullino</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Guardare le solite cose con occhi nuovi</i> (una scelta di passi significativi).</li> </ul> <b><i>Myricae</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lavandare;</i></li> <li>• <i>X Agosto;</i></li> <li>• <i>Temporale;</i></li> <li>• <i>Il lampo;</i></li> <li>• <i>Novembre.</i></li> </ul> <b><i>Canti di Castelvecchio</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Il gelsomino notturno.</i></li> </ul> <b><i>Poemetti</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Italy</i> (Canto Primo, III; IV, vv. 16-25; V; VI; Canto Secondo, XX, vv. 213-225).</li> </ul>	

Il primo Novecento	<b>Italo Svevo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• Un nuovo tipo di intellettuale;</li> <li>• La figura dell'inetto e la sua evoluzione;</li> <li>• La profondità dell'analisi psicologica, il tempo psicologico e soggettivo;</li> <li>• Lo stile e l'ironia;</li> <li>• <i>Una vita</i>;</li> <li>• <i>Senilità</i>;</li> <li>• <i>La Coscienza di Zeno</i>.</li> </ul>	<b><i>Una vita</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cap. VIII: <i>Le ali del gabbiano</i>.</li> </ul> <b><i>Senilità</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cap. I: <i>Il finto seduttore</i>.</li> </ul> <b><i>La Coscienza di Zeno</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prefazione;</li> <li>• Preambolo;</li> <li>• Cap. III: <i>L'ultima sigaretta</i>;</li> <li>• Cap. VIII: <i>Quale salute?</i> (r. 1; rr. 26-34).</li> </ul>
	<b>Luigi Pirandello</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• La crisi del Positivismo, il relativismo della realtà e dell'individuo;</li> <li>• La poetica dell'umorismo;</li> <li>• Il contrasto tra vita e forma, tra flusso e maschere;</li> <li>• Le <i>Novelle per un anno</i>: il progetto, la narrazione breve, i personaggi, l'atteggiamento umoristico;</li> <li>• <i>Il fu Mattia Pascal</i>;</li> <li>• <i>Uno, nessuno e centomila</i>;</li> </ul>	<b><i>L'umorismo</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratti dal saggio: <i>Il sentimento del contrario</i>.</li> </ul> <b><i>Novelle per un anno</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ciàula scopre la luna</i>.</li> </ul> <b><i>Il fu Mattia Pascal</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cap. VII: <i>Liberò! Liberò! Liberò!</i>;</li> </ul> <p>La classe ha inoltre visto il film del 1985, diretto da Mario Monicelli, <i>Le due vite di Mattia Pascal</i>.</p> <b><i>Uno, nessuno e centomila</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cap. I: <i>Mia moglie e il mio naso</i>;</li> <li>• Cap. II: <i>E il vostro naso?</i></li> </ul>
	<b>Giuseppe Ungaretti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• La poetica: la brevità, l'espressionismo lessicale, le analogie;</li> <li>• Da <i>Il Porto sepolto</i> a <i>L'Allegria</i>: il significato dei titoli delle raccolte, la funzione della poesia, la poesia come illuminazione, gli aspetti formali, i temi principali.</li> <li>• Cenni alle altre raccolte poetiche.</li> </ul>	<b><i>L'Allegria</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>In memoria</i>;</li> <li>• <i>Il porto sepolto</i>;</li> <li>• <i>Veglia</i>;</li> <li>• <i>I fiumi</i>;</li> <li>• <i>Fratelli</i>;</li> <li>• <i>Soldati</i>;</li> <li>• <i>San Martino del Carso</i>;</li> <li>• <i>Mattina</i>.</li> </ul>

	<p><b>Eugenio Montale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La vita;</li> <li>● La poetica degli Ossi di seppia: il paesaggio, il male di vivere, il correlativo oggettivo;</li> <li>● Cenni alle altre raccolte poetiche: <i>Le occasioni</i>, <i>La bufera e altro</i>, <i>Satura</i>.</li> </ul>	<p><b><i>Ossi di seppia</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>I limoni</i>;</li> <li>• <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i>;</li> <li>• <i>Non chiederci la parola</i>;</li> <li>• <i>Meriggiare pallido e assorto</i>;</li> <li>• <i>Forse un mattino andando</i>.</li> </ul>
	<p><b><i>Divina Commedia - Paradiso</i></b></p>	<p>Canti I, III e XI.</p>



<b>Strategie</b>	
<b>Potenziamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Letture;</li> <li>• Produzione di materiale personale.</li> </ul>
<b>Consolidamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo dei compiti svolti;</li> <li>• Esercitazioni e/o lezioni mirate al consolidamento delle competenze espressive anche in funzione delle prove dell'Esame di Stato.</li> </ul>
<b>Recupero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematico controllo del lavoro svolto;</li> <li>• Esercitazione sulle varie tipologie di prove d'esame.</li> </ul>

<b>Metodologie</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condivisione degli obiettivi;</li> <li>• Lezione frontale;</li> <li>• Lezioni interattive.</li> </ul>

<b>Criteri di valutazione</b>	
Criteri di sufficienza prove scritte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di produzione di un testo scritto coerente, coeso e grammaticalmente corretto in base alla traccia data.</li> </ul>
Criteri di sufficienza prove orali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza della disciplina;</li> <li>• Capacità di analizzare un testo;</li> <li>• Capacità di mettere in relazione un testo con altri e di contestualizzarlo.</li> </ul>

<b>Verifiche</b>		
	n. verifiche	tempi
<i>Prove scritte</i>	6	3 h
<i>Prove per orale</i>	3	1-2 h

<b>Strumenti</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo: R. Brusca, G. Tellini, <i>Il palazzo di Atlante. Le meraviglie della letteratura</i>, vol. su Giacomo Leopardi e vol. 3A, G. D'Anna;</li> <li>• Libro di testo: Dante Alighieri, <i>La Divina Commedia</i>, a cura di S. Jacomuzzi, A. Dughera, G. Ioli, V. Jacomuzzi, Sei Editore;</li> <li>• Materiale fornito in fotocopia e tramite schede online.</li> </ul>

A disposizione della Commissione sono depositati in segreteria esempi delle prove e delle verifiche effettuate durante l'anno.

## Scheda disciplinare di Latino

<b>Obiettivi</b>	
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Conoscere le principali strutture linguistiche latine;</li><li>● Conoscere le linee generali della biografia e della produzione degli autori latini affrontati.</li></ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Saper riconoscere nel testo i tratti salienti della produzione di un autore;</li><li>● Saper collegare un testo all'autore e al contesto storico – letterario.</li></ul>
<b>Capacità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Analizzare un testo nei suoi aspetti morfosintattici e lessicali;</li><li>● Collegare testi antichi con testi provenienti da ambiti diversi.</li></ul>

Programma		
Modulo	Contenuti	Testi
L'età giulio-claudia	Vita culturale e attività letteraria nell'età giulio-claudia	
	<b>Seneca</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• I rapporti col potere: Claudio e Nerone;</li> <li>• I <i>Dialogi</i>: le tre <i>Consolationes</i> e i dialoghi-trattati;</li> <li>• Il <i>De clementia</i>;</li> <li>• Le <i>Epistulae ad Lucilium</i>;</li> <li>• I concetti di <i>otium</i>, morte, suicidio, tempo e schiavitù.</li> </ul>	<b><i>De brevitae vitae</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siamo noi che rendiamo breve la vita (cap. 1, 1-4), in traduzione.</li> </ul> <b><i>Epistulae ad Lucilium</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riflessione sul tempo (<i>Ep.</i> 1, 1-5), in traduzione;</li> <li>• Come devono essere trattati gli schiavi (<i>Ep.</i> 47, 1-4; 10-14), in traduzione.</li> </ul>
	<b>Petronio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La questione dell'autore del <i>Satyricon</i>;</li> <li>• Il contenuto dell'opera e la questione del genere letterario;</li> <li>• Il realismo, la comicità, il plurilinguismo e il fine dell'opera.</li> </ul>	<b><i>Satyricon</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un manifesto di poetica (cap. 132, 15), in traduzione;</li> <li>• L'ingresso in scena di Trimalchione e "uova con... sorpresa" (cap. 32-33), in traduzione;</li> <li>• Uova con... sorpresa (cap. 33, in traduzione);</li> <li>• Il testamento di Trimalchione (cap. 71, 1-8; 11-12), in traduzione).</li> </ul>
Dall'età dei Flavi al principato di Adriano	<b>Quintiliano</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• L'<i>Institutio oratoria</i>: la struttura, il contenuto e i temi principali, la modernità delle proposte educative e la scuola del tempo.</li> </ul>	<b><i>Institutio oratoria</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'educazione dei bambini (I, 1, 1-8), in traduzione;</li> <li>• L'importanza della ricreazione (I, 3, 8-12), in traduzione;</li> <li>• Basta con le punizioni corporali (I, 3, 14-17), in traduzione;</li> <li>• Alcuni doveri del maestro (II, 2, 6-8), in traduzione).</li> </ul>
	<b>Marziale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• La poetica degli <i>Epigrammata</i>: il realismo, i "tipi" umani, i <i>carmina</i> celebrativi e funerari, lo stile.</li> </ul>	<b><i>Epigrammata</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le nozze di Gemello e Maronilla (I, 10), in traduzione;</li> <li>• Un libro "a misura" di lettore (X, 1), in traduzione;</li> <li>• Le amiche di Fabulla (VIII, 79), in traduzione;</li> <li>• Taide e Quinto (III, 8), in traduzione;</li> <li>• La piccola Erotion (V, 34), in traduzione).</li> </ul>

<b>Strategie</b>	
<b>Potenziamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Letture;</li> <li>• Produzione di materiale personale.</li> </ul>
<b>Consolidamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo dei compiti svolti;</li> <li>• Esercitazioni e/o lezioni mirate al consolidamento delle competenze espressive.</li> </ul>
<b>Recupero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesame critico degli argomenti affrontati;</li> <li>• Analisi guidata dei testi letterari.</li> </ul>

<b>Metodologie</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condivisione degli obiettivi;</li> <li>• Lezione frontale;</li> <li>• Lezioni interattive.</li> </ul>

<b>Criteri di valutazione</b>	
Criteri di sufficienza prove scritte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di produzione di risposte o di un testo scritto coerente, coeso e grammaticalmente corretto in base alla traccia data.</li> </ul>
Criteri di sufficienza prove orali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza della disciplina;</li> <li>• Capacità di analizzare un testo;</li> <li>• Capacità di mettere in relazione un testo con altri e di contestualizzarlo.</li> </ul>

<b>Verifiche</b>		
	n. verifiche	tempi
<i>Prove scritte</i>	2	1 h
<i>Prove per orale</i>	2	1 h

<b>Strumenti</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo: M. Bettini, <i>Mercurius</i>, vol. 3, <i>L'età imperiale</i>, Rizzoli education;</li> <li>• Materiale fornito in fotocopia e tramite schede online.</li> </ul>

A disposizione della Commissione sono depositati in segreteria esempi delle prove e delle verifiche effettuate durante l'anno.

## Scheda disciplinare di Storia

<b>Obiettivi</b>	
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenza dei principali avvenimenti nei secoli XIX e XX;</li><li>• Conoscenza della dimensione economico, sociale, culturale e politica degli argomenti storici;</li><li>• Conoscenza della terminologia specifica della disciplina.</li></ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper esporre ed argomentare, sia oralmente che per iscritto, sulle principali questioni storiografiche dell'Età contemporanea;</li><li>• Utilizzare correttamente il linguaggio specifico;</li><li>• Saper individuare i caratteri salienti di un'epoca o di un movimento.</li></ul>
<b>Capacità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizzare un manuale di testo;</li><li>• Individuare gli elementi qualificanti di un'epoca, un avvenimento, un personaggio;</li><li>• Rielaborare in modo personale le conoscenze acquisite;</li><li>• Collegare le conoscenze provenienti da ambiti disciplinari diversi.</li></ul>

<b>Programma</b>	
<b>Modulo</b>	<b>Contenuti</b>
<b>Nazionalismo e storie nazionali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Risorgimento;</li> <li>• Napoleone III;</li> <li>• L'unificazione tedesca;</li> <li>• La guerra di Secessione.</li> </ul>
<b>L'età dell'imperialismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colonialismo e Impero britannico e francese;</li> <li>• La seconda industrializzazione: i casi di Stati Uniti, Giappone e Germania;</li> <li>• La <i>belle époque</i> e la società di massa;</li> <li>• La Grande Depressione e il movimento operaio;</li> <li>• L'Italia tra Destra e Sinistra storica.</li> </ul>
<b>La Prima guerra mondiale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cause economiche, sociali, politiche e ideologiche della guerra;</li> <li>• Caratteristiche del conflitto: guerra totale, guerra di logoramento ecc.;</li> <li>• Dinamiche del conflitto: alleanze, vicissitudini ecc.;</li> <li>• La posizione dell'Italia;</li> <li>• I trattati di pace;</li> <li>• Conseguenze mondiali del conflitto: Turchia, Austria-Ungheria, Irlanda, India, Cina, Stati Uniti, Europa.</li> </ul>
<b>La Russia e il comunismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'Impero zarista nel primo Novecento;</li> <li>• La rivoluzione bolscevica;</li> <li>• Il governo di Lenin;</li> <li>• Lo stalinismo;</li> <li>• Gulag;</li> <li>• Piani quinquennali.</li> </ul>
<b>La Germania e il nazismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Repubblica di Weimar;</li> <li>• L'ascesa di Hitler;</li> <li>• Il regime nazista.</li> </ul>
<b>L'Italia e il fascismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I problemi dell'Italia post Prima Guerra mondiale;</li> <li>• L'impresa di Fiume e la vittoria mutilata;</li> <li>• Il biennio rosso e lo squadrismo;</li> <li>• La marcia su Roma;</li> <li>• Le leggi fascistissime;</li> <li>• Il regime fascista;</li> <li>• La propaganda.</li> </ul>
<b>Seconda Guerra mondiale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Guerra civile spagnola;</li> <li>• L'escalation militare in Europa;</li> <li>• La battaglia di Inghilterra;</li> <li>• La controffensiva degli Alleati;</li> <li>• Il ruolo del Giappone;</li> <li>• L'evoluzione dell'Italia;</li> <li>• I trattati di pace.</li> </ul>

<b>La Guerra fredda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le istituzioni e le caratteristiche dei due blocchi;</li> <li>• Gli scontri della Guerra fredda: Grecia, Corea, Vietnam;</li> <li>• La crisi dei missili di Cuba;</li> <li>• I Paesi satelliti: dal colpo di Praga alla primavera di Praga;</li> <li>• Il muro di Berlino.</li> </ul>
<b>Decolonizzazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il declino dell'Impero britannico e l'avvento del Commonwealth; il caso dell'India;</li> <li>• La fine dell'Impero coloniale francese: Indocina e Algeria;</li> <li>• La crisi del canale di Suez e il problema del Medioriente;</li> <li>• Il terzomondismo e i Paesi non allineati.</li> </ul>

<b>Strategie</b>	
<b>Potenziamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Letture;</li> <li>• Produzione di materiale personale;</li> <li>• Video documentari.</li> </ul>
<b>Consolidamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo dei compiti svolti;</li> <li>• Esercitazioni e/o lezioni mirate al consolidamento delle competenze espressive anche in funzione delle prove dell'Esame di Stato.</li> </ul>
<b>Recupero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematico controllo del lavoro svolto;</li> <li>• Esercitazione sulle varie tipologie di prove d'esame.</li> </ul>

<b>Metodologie</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condivisione degli obiettivi;</li> <li>• Lezione frontale;</li> <li>• Lezioni interattive.</li> </ul>

<b>Criteri di valutazione</b>	
Criteri di sufficienza prove scritte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di produzione di un testo scritto coerente, coeso e grammaticalmente corretto in base alla traccia data.</li> </ul>
Criteri di sufficienza prove orali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza della disciplina;</li> <li>• Capacità di analizzare un testo;</li> <li>• Capacità di mettere in relazione un testo con altri e di contestualizzarlo.</li> </ul>

<b>Verifiche</b>		
	n. verifiche	tempi
<i>Prove scritte</i>	3	1 h
<i>Prove per orale</i>	3	0.2 h

<b>Strumenti</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo: Adriano Prosperi, Gustavo Zagrebelsky, Paolo Viola; <i>Civiltà di memoria</i>. Vol. 3: <i>Il Novecento e oggi</i>;</li> <li>• Materiale fornito in fotocopia e tramite schede online.</li> </ul>

A disposizione della Commissione sono depositati in segreteria esempi delle prove e delle verifiche effettuate durante l'anno.



## Scheda disciplinare di Filosofia

<b>Obiettivi</b>	
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenza e contestualizzazione degli autori, delle scuole e dei sistemi filosofici fondamentali;</li><li>• Conoscenza dei contesti storici e culturali in cui si collocano gli autori affrontati.</li></ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Competenze nell'uso contestualmente corretto del linguaggio disciplinare;</li><li>• Competenza nell'uso delle categorie concettuali della filosofia.</li></ul>
<b>Capacità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacità di analisi e sintesi, impiegate nei contesti opportuni;</li><li>• Capacità di esprimere il proprio pensiero in forme corrette e chiare logicamente;</li><li>• Capacità di elaborare quanto appreso e di confrontare criticamente diverse prospettive filosofiche;</li><li>• Capacità di comunicare ed argomentare le proprie convinzioni in forme logiche congruenti, corrette ed efficaci;</li><li>• Capacità di avvalersi autonomamente delle conoscenze acquisite sull'argomento, facendo collegamenti interni ed esterni alla disciplina.</li></ul>

<b>Programma</b>	
<b>Modulo</b>	<b>Contenuti</b>
<b>Il romanticismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteri generali;</li> <li>• la ricerca dell'Assoluto;</li> <li>• il senso dell'infinito;</li> <li>• la Sehnsucht;</li> <li>• l'amore;</li> <li>• la concezione della storia.</li> </ul>
<b>Fichte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La critica alla cosa in sé kantiana;</li> <li>• l'infinitizzazione dell'Io;</li> <li>• la struttura dialettica dell'Io;</li> <li>• i tre principi della dottrina della scienza;</li> <li>• lo <i>streben</i> e la missione inesauribile dell'Io.</li> </ul>
<b>Hegel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le tesi di fondo del sistema;</li> <li>• la funzione della filosofia;</li> <li>• idea, natura e spirito;</li> <li>• la dialettica;</li> <li>• le critiche a Fichte e Schelling;</li> <li>• la fenomenologia dello spirito;</li> <li>• la coscienza infelice;</li> <li>• la filosofia della storia;</li> <li>• arte, religione e filosofia.</li> </ul>
<b>Marx</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoria e prassi;</li> <li>• la critica al misticismo logico di Hegel;</li> <li>• il materialismo storico e la dialettica;</li> <li>• la religione e la critica a Feuerbach;</li> <li>• economia e politica;</li> <li>• la critica alla società e all'economia borghese;</li> <li>• struttura e sovrastruttura;</li> <li>• rapporti di produzione e forze produttive;</li> <li>• l'alienazione;</li> <li>• valore d'uso valore di scambio;</li> <li>• il capitalismo e lo sfruttamento del lavoro;</li> <li>• la dittatura del proletariato e la società comunista.</li> </ul>
<b>Schopenhauer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il velo di Maya;</li> <li>• il mondo come rappresentazione;</li> <li>• il corpo;</li> <li>• il mondo come volontà;</li> <li>• caratteri e manifestazioni della volontà di vivere;</li> <li>• il pessimismo;</li> <li>• la critica di ogni ottimismo;</li> <li>• le vie della liberazione dal dolore.</li> </ul>

<b>Kierkegaard</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La critica ad Hegel e il pensiero soggettivo;</li> <li>• l'esistenza come possibilità;</li> <li>• la scelta come cifra dell'esistenza;</li> <li>• stadio etico, estetico e religioso;</li> <li>• angoscia e disperazione;</li> <li>• la fede.</li> </ul>
<b>Nietzsche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I modelli di scrittura;</li> <li>• la filosofia del martello e la scuola del sospetto;</li> <li>• il periodo giovanile: la nascita della tragedia;</li> <li>• Apollineo e Dionisiaco;</li> <li>• il periodo illuministico e il metodo genealogico;</li> <li>• la morte di Dio;</li> <li>• la filosofia del meriggio (<i>Così parlò Zarathustra</i>);</li> <li>• il superuomo;</li> <li>• le tre metamorfosi;</li> <li>• l'eterno ritorno;</li> <li>• l'ultimo periodo;</li> <li>• la volontà di potenza;</li> <li>• nichilismo.</li> </ul>
<b>Positivismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteri generali del positivismo e contesto storico;</li> <li>• il confronto con l'illuminismo;</li> <li>• Comte: la legge dei tre stadi e la sociologia;</li> <li>• il darwinismo sociale;</li> <li>• Mill e il liberalismo positivista.</li> </ul>
<b>Freud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dall'ipnosi alla rivoluzione psicoanalitica;</li> <li>• <i>Interpretazione dei sogni e Psicopatologia della vita quotidiana</i>;</li> <li>• <i>Il disagio della civiltà e Totem e tabù</i>;</li> <li>• prima e seconda topica;</li> <li>• il transfert emotivo;</li> <li>• il complesso di Edipo;</li> <li>• il dibattito sulla sessualità e le critiche ricevute.</li> </ul>
<b>Bergson</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo spiritualismo e la critica al Positivismo;</li> <li>• il tempo della scienza e il tempo della coscienza;</li> <li>• l'élan vital;</li> <li>• l'importanza del ricordo.</li> </ul>

<b>Strategie</b>	
<b>Potenziamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Letture;</li> <li>• Produzione di materiale personale;</li> <li>• Video documentari.</li> </ul>
<b>Consolidamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo dei compiti svolti;</li> <li>• Esercitazioni e/o lezioni mirate al consolidamento delle competenze espressive anche in funzione delle prove dell'Esame di Stato.</li> </ul>
<b>Recupero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematico controllo del lavoro svolto;</li> <li>• Esercitazione sulle varie tipologie di prove d'esame.</li> </ul>

<b>Metodologie</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condivisione degli obiettivi;</li> <li>• Lezione frontale;</li> <li>• Lezioni interattive.</li> </ul>

<b>Criteri di valutazione</b>	
Criteri di sufficienza prove scritte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di produzione di un testo scritto coerente, coeso e grammaticalmente corretto in base alla traccia data.</li> </ul>
Criteri di sufficienza prove orali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza della disciplina;</li> <li>• Capacità di analizzare un testo;</li> <li>• Capacità di mettere in relazione un testo con altri e di contestualizzarlo.</li> </ul>

<b>Verifiche</b>		
	n. verifiche	tempi
<i>Prove scritte</i>	0	//
<i>Prove per orale</i>	5	0.2 h

<b>Strumenti</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo: Massaro Domenico, <i>Meraviglia delle idee 3</i></li> <li>• Materiale fornito in fotocopia e tramite schede online.</li> </ul>

A disposizione della Commissione sono depositati in segreteria esempi delle prove e delle verifiche effettuate durante l'anno.

## Scheda disciplinare di Matematica

<b>Obiettivi</b>	
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenza degli argomenti fondamentali dell'analisi matematica;</li><li>• Conoscenza del simbolismo matematico e delle regole sintattiche di trasformazione delle formule;</li><li>• Conoscenza dei principi, metodi e procedure necessari per la risoluzione di un problema di analisi matematica;</li><li>• Acquisizione di conoscenze a livelli più alti di astrazione e di formalizzazione.</li></ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper rielaborare e collocare le conoscenze acquisite;</li><li>• Saper esporre le conoscenze acquisite;</li><li>• Abilità di analisi e di sintesi;</li><li>• Abilità deduttive.</li></ul>
<b>Capacità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Usare correttamente il linguaggio simbolico matematico nella produzione scritta e nell'esposizione orale;</li><li>• Saper realizzare opportune procedure per la risoluzione di un problema di analisi matematica;</li><li>• Saper interpretare e sviluppare dimostrazioni all'interno della teoria dell'analisi matematica.</li></ul>

Programma		
Modulo	Contenuti	Argomenti
LIMITI	Limiti di funzioni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La topologia della retta: intervalli limitati e illimitati, intorno di un punto, intorno destro e sinistro, punti di accumulazione, punti isolati, estremo superiore e inferiore (ripasso);</li> <li>Il limite finito di una funzione per x che tende a un valore finito (ripasso);</li> <li>Il limite infinito di una funzione per x che tende a un valore finito (ripasso);</li> <li>Il limite finito di una funzione per x che tende a un valore infinito (ripasso);</li> <li>Il limite infinito di una funzione per x che tende a un valore infinito (ripasso);</li> <li>Interpretazione grafica del limite come corrispondenza di intorno;</li> </ul> Limite di una successione.
	<b>Teoremi sui limiti di funzioni.</b> <b>Funzioni continue, teoremi, algebra dei limiti e calcolo dei limiti.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teorema dell'unicità del limite*;</li> <li>Teorema della permanenza del segno;</li> <li>Teorema del confronto*;</li> <li>Teorema di Weierstrass;</li> <li>Teorema dei valori intermedi;</li> <li>Teorema di esistenza degli zeri*;</li> <li>Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo;</li> <li>Limite destro e limite sinistro di una funzione;</li> <li>Limite della somma, della differenza, del prodotto e del quoziente di funzioni;</li> <li>Operazioni tra limiti e forme indeterminate con relativi metodi di calcolo (ripasso);</li> <li>Limiti notevoli:</li> </ul> $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} \quad * \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x} \quad * \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x} \quad * \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} \quad * \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$ $\lim_{x \rightarrow 0} (1+x)^{\frac{1}{x}} \quad [(1+x)^{k-1}]/x^*$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Classificazione e ricerca dei punti di discontinuità di una funzione;</li> <li>Asintoti verticali, orizzontali e obliqui e loro ricerca;</li> <li>Calcolo del limite di una successione.</li> </ul>

<b>CALCOLO DIFFERENZIALE</b>	<b>Derivata di una funzione e algebra delle derivate.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problema del coefficiente angolare della retta tangente a una funzione in un punto, definizione di rapporto incrementale, significato geometrico della derivata;</li> <li>• Definizione di derivata di una funzione come limite del rapporto incrementale;</li> <li>• Calcolo della derivata in un punto e della funzione derivata tramite la definizione;</li> <li>• Derivata sinistra e derivata destra in un punto, derivabilità di una funzione;</li> <li>• Punti di non derivabilità e loro ricerca: flesso a tangente verticale, cuspidi, punto angoloso;</li> <li>• Derivata delle funzioni elementari*;</li> <li>• Derivata della somma*, della differenza*, del prodotto*, del reciproco* e del quoziente* di funzioni, derivata della funzione composta*;</li> <li>• Derivata della funzione inversa con applicazione al calcolo della derivata di arctg, arcsin e arccos;</li> <li>• Derivata seconda;</li> <li>• Retta tangente al grafico di una funzione;</li> <li>• Differenziale di una funzione e sua interpretazione geometrica.</li> </ul>
	<b>Teoremi del calcolo differenziale.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterio di derivabilità;</li> <li>• Teorema: derivabilità implica continuità ma non viceversa;</li> <li>• Teorema di Rolle* e significato geometrico;</li> <li>• Teorema di Lagrange*, significato geometrico e sue conseguenze (derivata nulla implica funzione costante, segno della derivata implica andamento della funzione e viceversa);</li> <li>• Teorema di Cauchy*;</li> <li>• Teorema di De L'Hopital e sue applicazioni alle forme indeterminate.</li> </ul>
	<b>Massimi, minimi e flessi.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di massimo e di minimo relativo e assoluto;</li> <li>• Teorema di Fermat*;</li> <li>• Ricerca di massimi relativi, minimi relativi e flessi a tangenza orizzontale;</li> <li>• Definizione di concavità e suo significato geometrico;</li> <li>• Relazione tra concavità e derivata seconda di una funzione;</li> <li>• Ricerca di punti di flesso per mezzo dello studio del segno della derivata seconda;</li> <li>• Problemi di massimo e di minimo, problemi di ottimizzazione.</li> </ul>

	<b>Studio di funzione.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominio;</li> <li>• Ricerca di simmetrie;</li> <li>• Ricerca degli zeri;</li> <li>• Studio del segno;</li> <li>• Limiti agli estremi del dominio e ricerca degli asintoti;</li> <li>• Studio della derivata prima;</li> <li>• Studio della derivata seconda;</li> <li>• Grafico approssimato di una funzione;</li> <li>• Soluzione approssimata di equazioni.</li> </ul>
<b>CALCOLO INTEGRALE</b>	<b>Integrale indefinito.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di funzione primitiva;</li> <li>• Definizione di integrale indefinito;</li> <li>• Linearità dell'integrale indefinito;</li> <li>• Gli integrali indefiniti immediati e integrali le cui primitive sono le funzioni goniometriche inverse;</li> <li>• Integrali delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta;</li> <li>• Integrazione per parti*;</li> <li>• Integrazione per sostituzione*;</li> <li>• Integrazione di funzioni razionali fratte (vari casi).</li> </ul>
	<b>Integrale definito</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misura dell'area compresa tra il grafico di una funzione e l'asse delle ascisse in un intervallo limitato;</li> <li>• Trapezoide: somma integrale inferiore e somma integrale superiore;</li> <li>• Integrabilità e definizione di integrale definito;</li> <li>• Distinzione tra misura della superficie e integrale definito: casi di funzioni sempre positive, sempre negative o sia positive che negative nell'intervallo di integrazione;</li> <li>• Proprietà fondamentali dell'integrale definito: additività rispetto agli estremi di integrazione, integrale della somma di funzioni, integrale del prodotto di una costante per una funzione, integrale di una funzione costante;</li> <li>• Teorema della media integrale;</li> <li>• Definizione di funzione integrale e sua interpretazione grafica;</li> <li>• Teorema di Torricelli-Barrow;</li> <li>• Teorema fondamentale del calcolo integrale;</li> <li>• Calcolo dell'integrale definito;</li> <li>• Calcolo di aree e volumi;</li> <li>• Integrali impropri: integrabilità in senso improprio di una funzione che presenta un numero finito di punti di discontinuità nell'intervallo di integrazione e intervallo di integrazione illimitato.</li> </ul>
<b>EQUAZIONI DIFFERENZIALI</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione e forma di una equazione differenziale;</li> <li>• Problema di Cauchy;</li> <li>• Equazioni differenziali a variabili separabili.</li> </ul>
<b>GEOMETRIA IN <math>R^3</math></b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinate, distanza tra due punti, vettori paralleli e perpendicolari;</li> <li>• Equazione del piano, vettore normale;</li> <li>• Distanza punto piano;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Equazione della retta come intersezione di due piani, vettore di una retta;</li><li>• Equazione della superficie sferica.</li></ul>
--	---

\* Argomento trattato con dimostrazione.

## Metodologie

Lezione frontale, lezioni interattive, discussioni guidate, esercitazioni guidate.

Attività di recupero, consolidamento e approfondimento secondo le seguenti strategie, attività di sportello pomeridiano.

## Strategie

<b>Potenziamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rielaborazione del contenuto globale della materia svolto nel triennio;</li><li>• Ulteriori problemi ed esercizi più complessi.</li></ul>
<b>Consolidamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riesame critico dei teoremi studiati per un consolidamento delle proprie conoscenze;</li><li>• Ulteriori esercizi per un consolidamento dell'utilizzo delle procedure operative nella risoluzione di situazioni problematiche.</li></ul>
<b>Recupero</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riesame sistematico dei principali teoremi studiati per un recupero delle proprie conoscenze; riesame dei principali esercizi teorici per un'analisi critica dei contenuti studiati;</li><li>• Riesame dei principali esercizi per un corretto utilizzo delle fondamentali procedure operative nella risoluzione di situazioni problematiche;</li><li>• Compilazione di schemi di sintesi che permettano una facile e sistematica rielaborazione dei contenuti della materia.</li></ul>

## Criteri di valutazione

- Per le prove orali:

- *Conoscenze*: conoscenze dell'argomento;
- *Uso del linguaggio specifico*: correttezza, proprietà, pertinenza;
- *Competenze*: correttezza nel comprendere ed elaborare la richiesta, comprensione ed elaborazione dei concetti studiati;
- *Abilità logico-deduttive*: analisi, deduzione.

- Per le prove scritte:

- *Conoscenze*: conoscenze dell'argomento e del contesto;
- *Uso del linguaggio specifico*: correttezza, proprietà, pertinenza;
- *Competenze risolutive*: correttezza nell'applicare le procedure di risoluzione dei problemi, abilità di calcolo;
- *Abilità logico-deduttive*: analisi, sintesi, deduzione, organicità.

- Sono stati usati inoltre i seguenti criteri di sufficienza:

- Conoscenza dei contenuti essenziali richiesti dal problema;
- Comprensione sostanzialmente corretta del testo e uso del linguaggio specifico con sufficiente padronanza;
- Realizzazione della risoluzione di un problema almeno negli aspetti essenziali delle questioni affrontate con presenza di errori non determinanti;
- Abilità di trarre semplici conclusioni dalle premesse date.

## Verifiche

Trimestre: due prove scritte e una prova orale.

Pentamestre: quattro prove scritte e una prova orale.

## Strumenti

- Testo adottato: Bergamini, Trifone, Barozzi – Manuale blu 2.0 di matematica –Volume 5 - moduli U V W – Zanichelli;
- Bergamini, Barozzi - La seconda prova per i licei scientifici - Zanichelli
- Testi specifici di preparazione alla seconda prova scritta dell'Esame di Stato reperibili in rete;

- Risorse multimediali e disciplinari reperibili in rete;
- Computer e LIM;
- Calcolatrice non programmabile secondo quanto indicato nella nota MIUR 5641 del 30.02.2018.

A disposizione della Commissione sono depositati in segreteria esempi delle prove e delle verifiche effettuate durante l'anno.

## Scheda disciplinare di Fisica

<b>Obiettivi</b>	
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenza degli argomenti fondamentali dell'elettromagnetismo;</li><li>• Conoscenza degli ambiti di ricerca del primo Novecento;</li><li>• Conoscenza del simbolismo fisico e delle regole sintattiche di trasformazione delle formule;</li><li>• Conoscenza dei principi, metodi e procedure necessari per la risoluzione di un quesito di natura fisica;</li><li>• Conoscenza dei metodi delle scienze sperimentali.</li></ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Collegare le conoscenze acquisite con le implicazioni della realtà;</li><li>• Usare correttamente il linguaggio simbolico fisico nella produzione scritta e nell'esposizione orale;</li><li>• Saper realizzare opportune procedure per la risoluzione di un quesito di natura fisica;</li><li>• Saper utilizzare il metodo induttivo.</li></ul>
<b>Capacità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abilità di rielaborazione e collocazione delle conoscenze acquisite;</li><li>• Abilità espositive;</li><li>• Abilità di analisi e sintesi;</li><li>• Saper inquadrare in uno stesso schema logico situazioni diverse, riconoscendo analogie e differenze, proprietà varianti e invarianti.</li></ul>

<b>Programma</b>	
<b>Modulo</b>	<b>Contenuti</b>
<b>Elettrostatica.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carica elettrica e sua natura in termini macroscopici e microscopici, carica elementare, materiali conduttori e isolanti, conservazione della carica elettrica;</li> <li>• Legge di Coulomb, costante dielettrica del vuoto;</li> <li>• Forze tra cariche elettriche. Principio di sovrapposizione;</li> <li>• Campo elettrico generato da una carica puntiforme (definizione operativa);</li> <li>• Campo elettrico: definizione rappresentazione, vettore campo elettrico, linee di campo;</li> <li>• Definizione di flusso di un vettore, flusso del campo elettrico, applicazione del teorema di Gauss al campo elettrico*;</li> <li>• Utilizzo del teorema di Gauss per determinare il campo generato da una distribuzione lineare* e superficiale* di carica;</li> <li>• Natura conservativa del campo elettrico, definizione di potenziale elettrico, circuitazione, energia potenziale elettrica, differenza di potenziale, definizione dell'elettronvolt. Superfici equipotenziali, campo elettrico e potenziale tra le lamine di un condensatore piano;</li> <li>• Moto di una carica all'interno di un condensatore*, esperimento di Thomson*.</li> </ul>
<b>Circuiti elettrici in corrente continua.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente elettrica, definizione, circuito elettrico e sue componenti fondamentali (generatori e resistenze), effetto Joule, fenomeno della corrente elettrica nei liquidi;</li> <li>• Prima legge di Ohm;</li> <li>• Resistenze in serie e in parallelo*, condensatori in serie e in parallelo*, prima e seconda legge di Kirchhof, risoluzione di circuiti composti di soli generatori e resistenze;</li> <li>• Fenomenologia di carica e scarica di un condensatore in un circuito RC;</li> </ul>
<b>Campi magnetici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo magnetico, definizione operativa;</li> <li>• Esperienza di Ampère, forza tra due fili percorsi da corrente, linee di campo magnetico, interazione tra un filo percorso da corrente e un campo magnetico esterno, legge di Biot-Savart, campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente, correlazione e unificazione dei tre fenomeni magnetici descritti*. Campo generato al centro di una spira circolare percorsa da corrente;</li> <li>• Forza di Lorentz, moti di cariche elettriche soggette a campi elettrici e magnetici*. Ciclotrone* e grandezze correlate (raggio* e periodo di ciclotrone*), selettore di velocità*, spettrometro di massa*;</li> <li>• Flusso del campo magnetico, differenza tra campo elettrico e campo magnetico.</li> </ul>
<b>Induzione elettromagnetica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legge di Faraday-Neumann, Legge di Lenz;</li> <li>• Alternatore*, corrente alternata;</li> <li>• Equazioni di Maxwell (presentazione);</li> </ul>

<b>Fisica del XX secolo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduzione ai maggiori problemi della Fisica del '900;</li><li>• Fenomeni quantistici (presentazione);</li><li>• Fenomeni relativistici (presentazione).</li></ul>
-----------------------------	--

<b>Strategie</b>	
<b>Potenziamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizio di analisi della realtà circostante attraverso modelli interpretativi;</li> <li>• Ricerca di collegamenti tra i vari argomenti svolti ed analisi dei concetti più importanti.</li> </ul>
<b>Consolidamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesame critico dei fenomeni studiati per un consolidamento delle proprie conoscenze;</li> <li>• Ulteriori esercizi di applicazione per un consolidamento delle proprie capacità di interpretazione della realtà;</li> <li>• Elaborazione di alcuni schemi di sintesi che permettano una più agevole rielaborazione dei contenuti della materia;</li> <li>• Esercizio di esposizione orale per consolidare l'uso corretto del linguaggio scientifico.</li> </ul>
<b>Recupero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesame sistematico dei principali fenomeni studiati per un recupero delle proprie conoscenze;</li> <li>• Riesame dei principali esercizi di applicazione svolti in vista di un autonomo svolgimento dei quesiti proposti;</li> <li>• Frequente correzione dell'esposizione orale.</li> </ul>

<b>Metodologie</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione di apprendimento collaborativo;</li> <li>• Lezione guidata con l'uso del problem-solving;</li> <li>• Lezione frontale dialogata.</li> </ul>

<b>Criteri di valutazione</b>	
Criteri di sufficienza prove scritte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza dei contenuti;</li> <li>• Utilizzo di tecniche e procedure di calcolo Capacità di soluzione e di verifica;</li> <li>• Capacità di soluzione e di verifica;</li> <li>• Uso del linguaggio e dei simboli specifici.</li> </ul>
Criteri di sufficienza prove orali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza dei contenuti;</li> <li>• Capacità di applicare modelli in contesti reali Capacità di soluzione e di verifica;</li> <li>• Capacità di soluzione e di verifica;</li> <li>• Uso del linguaggio e dei simboli specifici.</li> </ul>

<b>Verifiche</b>		
	trimestre	pentamestre
Prove scritte	1	2
Prove orali	1	1

<b>Strumenti</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di Testo: <i>Quantum 2-3. Corso di fisica per il secondo biennio e il quinto anno dei Licei scientifici e Licei scientifici delle scienze applicate</i>, Fabbri, Masini, Baccaglioni. Edizione SEI;</li> <li>• Materiale multimediale e didattico reperibile in rete;</li> <li>• PC e Lavagne 4.0;</li> <li>• Materiale fornito tramite schede online.</li> </ul>

A disposizione della Commissione sono depositati in segreteria esempi delle prove e delle verifiche effettuate durante l'anno.

## Scheda disciplinare di Inglese

<b>Obiettivi</b>	
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscere i contenuti principali relativi alla letteratura inglese nei secoli XIX e XX;</li><li>• Conoscere un adeguato lessico letterario e storico (linguaggio specifico);</li><li>• Conoscere le strutture lessicali e morfosintattiche della lingua inglese ad un livello medio di complessità (livello B2 del Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue).</li></ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper individuare le maggiori linee di sviluppo della poetica di un autore, collocandolo nel contesto storico-culturale;</li><li>• Saper individuare alcuni elementi principali, specifici del testo letterario, secondo le modalità dell'analisi per generi;</li><li>• Saper costruire testi scritti.</li></ul>
<b>Capacità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sviluppare la capacità di collegare le conoscenze ed operare opportuni confronti, anche in ambito interdisciplinare;</li><li>• Organizzare il proprio lavoro in modo sempre più autonomo;</li><li>• Sviluppare le abilità di ascolto, lettura e produzione, sia orale sia scritta, raggiungendo il livello B2 del Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue.</li></ul>



Programma		
Modulo	Contenuti	Argomenti
The Romantic Age	Literary context	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A new sensibility;</i></li> <li>• <i>The sublime;</i></li> <li>• <i>Romantic poetry.</i></li> </ul>
	Authors and works	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>William Blake;</i></li> <li>• <i>Songs of Innocence and Songs of Experience;</i></li> <li>• <i>William Wordsworth;</i></li> <li>• <i>Samuel Taylor Coleridge;</i></li> <li>• <i>Lyrical Ballads;</i></li> <li>• <i>The Rime of the Ancient Mariner;</i></li> <li>• <i>John Keats.</i></li> </ul>
	Literary texts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The Lamb;</i></li> <li>• <i>The Tyger;</i></li> <li>• <i>Composed upon Westminster Bridge;</i></li> <li>• <i>The killing of the Albatross;</i></li> <li>• <i>Ode on a Grecian Urn.</i></li> </ul>
The Victorian Age	Historical and cultural context	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The dawn of the Victorian Age;</i></li> <li>• <i>The Victorian compromise;</i></li> <li>• <i>Life in Victorian Britain;</i></li> <li>• <i>The late Victorians.</i></li> </ul>
	Literary context	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The Victorian novel;</i></li> <li>• <i>The late Victorian novel;</i></li> <li>• <i>Aestheticism and Decadence;</i></li> </ul>
	Authors and works	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Charles Dickens and Oliver Twist;</i></li> <li>• <i>Charlotte Bronte and Jane Eyre;</i></li> <li>• <i>Lewis Carroll and Alice's Adventures in Wonderland;</i></li> <li>• <i>Herman Melville and Moby-Dick;</i></li> <li>• <i>Robert Louis Stevenson and The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde;</i></li> <li>• <i>Oscar Wilde and The Picture of Dorian Gray;</i></li> </ul>
	Literary texts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Oliver wants some more;</i></li> <li>• <i>Jane and Rochester;</i></li> <li>• <i>The Whiteness of the whale;</i></li> <li>• <i>Jekyll's experiment;</i></li> <li>• <i>The preface of The Picture of Dorian Gray;</i></li> <li>• <i>Dorian's death.</i></li> </ul>

<b>The Modern Age</b>	<b>Historical and cultural context</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The age of anxiety;</i></li> <li>• <i>Modernism.</i></li> </ul>
	<b>Literary context</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The modern novel;</i></li> <li>• <i>Modern poetry;</i></li> <li>• <i>The interior monologue;</i></li> <li>• <i>Different types of interior monologues.</i></li> </ul>
	<b>Authors and works</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>James Joyce;</i></li> <li>• <i>Dubliners;</i></li> <li>• <i>Virginia Woolf;</i></li> <li>• <i>Mrs Dalloway;</i></li> <li>• <i>F.S. Fitzgerald and The Great Gatsby;</i></li> <li>• <i>Ernest Hemingway and A Farewell to Arms.</i></li> </ul>
	<b>Literary texts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eveline;</i></li> <li>• <i>Gabriel's epiphany;</i></li> <li>• <i>Clarissa and Septimus.</i></li> </ul>

### Metodologie

Lezione frontale, discussioni guidate, esercitazioni individuali e collettive, revisione compiti svolti, questionari, *flipped classroom*, conversazione di gruppo e a coppie, *Bring Your Own Device* (BYOD), lavori di gruppo, *brainstorming*, *peer learning*, presentazioni individuali e collettive, *debate*.

### Strategie

<b>Potenziamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Letture e approfondimenti personali;</li> <li>• Projects and presentations.</li> </ul>
<b>Consolidamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coinvolgimento nella lezione in classe con richieste di intervento;</li> <li>• Controllo dei compiti a casa;</li> <li>• Pausa didattica.</li> </ul>
<b>Recupero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coinvolgimento costante nella lezione in classe con frequenti richieste di intervento;</li> <li>• Sistematico controllo del lavoro personale;</li> <li>• Pausa didattica.</li> </ul>

### Criteri di valutazione

Criteri di sufficienza prove scritte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza dei contenuti, delle strutture e funzioni linguistiche</li> <li>• Correttezza grammaticale, sintattica e lessicale</li> <li>• Comprensione linguistica</li> </ul>
Criteri di sufficienza prove orali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza dei contenuti oggetto del piano di lavoro</li> <li>• Correttezza grammaticale, sintattica e lessicale dell'esposizione</li> <li>• Capacità di interazione ed espressione</li> <li>• Capacità di utilizzare la lingua per argomentare opinioni personali coerenti con l'oggetto della prova orale</li> <li>• Pronuncia e scorrevolezza</li> </ul>

### Verifiche

	n. verifiche	tempi
<i>Prove scritte</i>	2	1 h
<i>Prove per orale</i>	5	1 h

### Strumenti

- Libri di testo: Spiazzi, Tavella, Layton, *Performer Heritage*, vol. 1 e vol. 2, Zanichelli;
- Dizionari (cartacei e digitali), risorse digitali e interattive, video e film, presentazioni PowerPoint

A disposizione della Commissione sono depositati in segreteria esempi delle prove e delle verifiche effettuate durante l'anno.

## Scheda disciplinare di Scienze naturali, chimiche e biologiche

<b>Obiettivi</b>	
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere le proprietà generali dei composti organici;</li> <li>● Conoscere le biomolecole come costituenti essenziali degli esseri viventi;</li> <li>● Conoscere i principali processi metabolici aerobici e anaerobici;</li> <li>● Conoscere le tecniche che consentono la manipolazione dei geni;</li> <li>● Conoscenze di base riguardo alla Terra intesa come sistema dinamico in continua evoluzione, la sua costituzione e la sua struttura;</li> <li>● Conoscere le metodologie di studio e di ricerca in ambito scientifico;</li> <li>● Conoscenza del linguaggio specifico.</li> </ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ampliare, consolidare e porre in relazione i contenuti legati al mondo chimico, biologico e di scienze della Terra, evidenziando capacità di analisi e di sintesi;</li> <li>● Formulare ipotesi di verifica anche sperimentale;</li> <li>● Utilizzare correttamente il linguaggio scientifico.</li> </ul>
<b>Capacità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Descrivere le proprietà fisiche e chimiche di idrocarburi e dei diversi gruppi funzionali;</li> <li>● Descrivere le proprietà fisiche, chimiche e biologiche delle biomolecole;</li> <li>● Chiarire i meccanismi che regolano l'attività genica nei procarioti e negli eucarioti;</li> <li>● Spiegare cosa si intende per DNA ricombinante e fornire una definizione di biotecnologia;</li> <li>● Saper individuare nella tettonica delle placche la teoria unificante dei fenomeni geologici.</li> </ul>

<b>Programma</b>		
<b>Modulo</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Argomenti</b>
<b>Chimica organica</b>	<b>Introduzione alla chimica organica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La chimica del carbonio;</li> <li>• Ibridazione dei legami chimici;</li> <li>• Le formule e l'isomeria.</li> </ul>
	<b>Gli idrocarburi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli alcani: proprietà generali, nomenclatura, isomeria di catena, proprietà fisiche, reazioni (combustione e alogenazione);</li> <li>• Gli alcheni: caratteristiche generali, nomenclatura, isomeria e stereoisomeria, proprietà fisiche, reattività, stabilità dei carbocationi e regola di Markonikov;</li> <li>• Gli alchini: caratteristiche generali, nomenclatura, proprietà fisiche, isomeria, reattività degli alchini;</li> <li>• L'aromaticità, la struttura del benzene, la struttura del benzene secondo la teoria degli orbitali molecolari, la nomenclatura dei composti aromatici, le proprietà fisiche, le reazioni di sostituzione elettrofila aromatica, il meccanismo delle reazioni di sostituzione elettrofila aromatica.</li> </ul>

	<b>Gruppi funzionali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppi funzionali e nomenclatura dei composti organici;</li> <li>• Gli alcoli, i fenoli, gli eteri: le proprietà fisiche, le proprietà acide degli alcoli e dei fenoli, reattività degli alcoli (disidratazione degli alcoli per ottenere alcheni), ossidazione degli alcoli ad aldeidi, chetoni ed acidi carbossilici;</li> <li>• Le aldeidi e i chetoni: la nomenclatura, le proprietà fisiche, le reazioni dei composti carbonilici (addizione nucleofila di alcoli), riduzione ad alcoli, ossidazione delle aldeidi;</li> <li>• Gli acidi carbossilici e loro derivati: il gruppo funzionale, la nomenclatura, l'acidità del gruppo carbossilico, la reattività, reazione di sostituzione, i derivati: gli esteri e l'idrolisi alcalina, le ammidi;</li> <li>• Le ammine: il gruppo funzionale, la nomenclatura (ammine alifatiche e ammine aromatiche), le proprietà fisiche, la basicità delle ammine, le reazioni delle ammine (reazione di salificazione).</li> </ul>
<b>Chimica organica e Biologia</b>	<b>Le molecole della vita e i polimeri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche della materia vivente;</li> <li>• L'acqua e le biomolecole;</li> <li>• I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi;</li> <li>• I lipidi: trigliceridi, fosfolipidi, steroidi e terpeni;</li> <li>• Le proteine: gli amminoacidi (lo zwitterione), il legame peptidico, struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria, funzione delle proteine, denaturazione delle proteine;</li> <li>• Gli acidi nucleici: i nucleotidi, gli acidi nucleici, la natura del DNA, il modello di Watson e Crick, duplicazione del DNA, cromosomi e cromatina, l'RNA.</li> </ul>

	<b>Catalisi enzimatica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anabolismo e catabolismo;</li> <li>• Enzimi: funzione e classificazione;</li> <li>• Cofattori enzimatici.</li> </ul>
	<b>Le principali vie metaboliche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I processi di degradazione del glucosio: glicolisi, fermentazione, ciclo di Krebs, catena respiratoria, fosforilazione ossidativa;</li> <li>• Fotosintesi: fase luce dipendente, ciclo di Calvin;</li> <li>• Gluconeogenesi e metabolismo del glicogeno.</li> </ul>
<b>Biologia</b>	<b>Genetica di virus e batteri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi genetici mobile;</li> <li>• La genetica dei batteri: plasmidi e coniugazione, trasformazione e trasduzione;</li> <li>• La genetica dei virus: la struttura dei virus, virus come vettori, trasduzione, virus a DNA e a RNA delle cellule eucariote, SARS-CoV-2, trasposoni.</li> </ul>
	<b>DNA ricombinante e biotecnologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La tecnologia del DNA ricombinante;</li> <li>• Enzimi di restrizione;</li> <li>• PCR;</li> <li>• Clonazione del DNA;</li> <li>• La rivoluzione biotecnologica (cenni).</li> <li>• La clonazione nei mammiferi: la pecora Dolly</li> </ul>
<b>Scienze della Terra</b>	<b>Caratteristiche fisiche della Terra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le superfici di discontinuità;</li> <li>• Le zone concentriche della Terra: crosta, mantello e nucleo.</li> </ul>

	<b>Morfologia della superficie terrestre</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La scoperta dell'isostasia;</li><li>• La teoria della deriva dei continenti;</li><li>• Le dorsali oceaniche;</li><li>• La teoria dell'espansione dei fondali oceanici;</li><li>• La teoria della tettonica a zolle;</li><li>• Margini delle zolle;</li><li>• I movimenti delle zolle;</li><li>• Il motore della tettonica a zolle;</li><li>• Tettonica a zolle e attività vulcanica e sismica.</li></ul>
--	--	--



### Metodologie

Lezione frontale, uso dei libri di testo, esercizi di applicazione in classe, lezioni integrative, proiezione in classe di materiale selezionato dal web, lezioni interattive, discussioni guidate, relazioni.  
Attività di recupero, consolidamento e approfondimento secondo le seguenti strategie.

### Strategie

<b>Potenziamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approfondimento di particolari argomenti del programma tramite la ricerca personale e/o di gruppo;</li> <li>• Sviluppo di temi interdisciplinari;</li> <li>• Partecipazione ad incontri, dibattiti, conferenze.</li> </ul>
<b>Consolidamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborazione di schemi di sintesi che permettano una più agevole rielaborazione dei contenuti della disciplina;</li> <li>• Costante correzione dell'espressione orale;</li> <li>• Utilizzo guidato dei sussidi didattici per favorire la comprensione e l'uso dei termini scientifici.</li> </ul>
<b>Recupero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesame critico dei fenomeni studiati per un recupero delle proprie conoscenze (pause didattiche);</li> <li>• Costante correzione dell'espressione orale;</li> <li>• Verifiche programmate.</li> </ul>

### Criteri di valutazione

Criteri di sufficienza prove scritte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza degli argomenti propri della disciplina;</li> <li>• Formulazione di ipotesi e loro verifica;</li> <li>• Comprensione ed uso dei linguaggi specifici.</li> </ul>
Criteri di sufficienza prove orali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza dei contenuti oggetto del piano di lavoro;</li> <li>• Correttezza grammaticale, sintattica e lessicale dell'esposizione;</li> <li>• Capacità di interazione ed espressione;</li> <li>• Capacità di utilizzare la lingua per argomentare opinioni personali coerenti con l'oggetto della prova orale.</li> </ul>

### Verifiche

	n. verifiche	tempi
<i>Prove scritte</i>	3	1 h
<i>Prove per orale</i>	2	30 min.

### Strumenti

- *Invito alla biologia*, H.Curtis e N.S. Barnes, edizione Zanichelli; (per la parte di biologia – genetica dei virus e batteri e DNA ricombinante e biotecnologie);
- Fotocopie e materiale forniti dal docente per Scienze della Terra;
- *Biochimica Plus, dalla chimica organica alle biotecnologie*, Marinella De Leo e Filippo Giachi, edizioni De Agostini.

A disposizione della Commissione sono depositati in segreteria esempi delle prove e delle verifiche effettuate durante l'anno.

## Scheda disciplinare di Disegno e Storia dell'arte

<b>Obiettivi</b>	
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere i diversi metodi della geometria proiettiva bidimensionale;</li> <li>● Conoscere le diverse forme di espressione artistica, inserite nel loro contesto culturale, i caratteri stilistici, i materiali e le tecniche, i significati ed i valori simbolici inerenti la storia dell'arte nei secoli XIX e XX;</li> <li>● Conoscenza delle motivazioni storico-culturali che hanno determinato la produzione artistica;</li> <li>● Conoscenza della terminologia specifica della disciplina;</li> <li>● Conoscenza dei principali temi e tecniche di un'opera e di un autore.</li> </ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Padroneggiare i linguaggi e gli strumenti tecnici, espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione;</li> <li>● Applicare procedure e metodi basilari della geometria proiettiva in forma bidimensionale;</li> <li>● Osservare, descrivere, analizzare, comprendere ed interpretare un'opera d'arte in relazione al proprio contesto storico e culturale;</li> <li>● Acquisire consapevolezza dell'importanza del bene culturale rispettando il proprio patrimonio artistico e quello delle altre culture;</li> <li>● Collegare l'arte agli aspetti sociali e culturali di un periodo storico anche attraverso confronti significativi ed espressivi di tipo multidisciplinare;</li> <li>● Utilizzare correttamente il linguaggio specifico;</li> <li>● Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e architettonico riconoscendone il valore in riferimento ai diversi contesti.</li> </ul>
<b>Capacità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collocare gli oggetti nello spazio e saperli definire con il linguaggio della geometria descrittiva;</li> <li>● Saper individuare le relazioni proporzionali esistenti tra le parti e il tutto al fine di coglierne gli equilibri e le armonie;</li> <li>● Esporre i contenuti chiave della storia dell'arte con linguaggio specifico, con coerenza e organicità;</li> <li>● Osservare e analizzare un'opera d'arte nei suoi aspetti iconografici e iconologici;</li> <li>● Operare un confronto fra opere dello stesso autore o di autori diversi in relazione alla forma, al segno, allo spazio, al tema trattato;</li> <li>● Rielaborare in modo autonomo e personale le informazioni ricevute mettendole in relazione al periodo storico e al contesto culturale di riferimento;</li> <li>● Formulare giudizi personali su un autore, un'opera, una corrente o avanguardia.</li> </ul>

Programma		
Modulo	Contenuti	Elaborati grafici
<b>Geometria Descrittiva</b>	Proiezioni assonometriche di forme geometriche, solidi ed oggetti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Assonometrie isometriche.</i></li> </ul>
Modulo	Contenuti	Opere
<b>Il Realismo</b>	Il reale, il vero e gli umili: l'arte specchio di un mondo che cambia;  La nuova funzione dell'artista nella società;  Il realismo francese;  La pittura italiana dei Macchiaioli.	
	<b>Gustave Courbet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• Arte viva e bisogno di verità;</li> <li>• Salon ed Anti-salon: Il <i>Pavillon du Realisme</i>;</li> <li>• La nuova autonomia dell'arte e la libera creatività dell'artista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>L'autoritratto col cane nero</i>;</li> <li>• <i>Gli spaccapietre</i>;</li> <li>• <i>Le vagliatrici di grano</i>.</li> </ul>
	<b>Edouard Manet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• Etica del mondo moderno;</li> <li>• Concezione estetica e contatti con l'Impressionismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Colazione sull'erba</i>;</li> <li>• <i>Olympia</i>;</li> <li>• <i>Cristo morto tra due angeli</i>;</li> <li>• <i>Il Bar delle Folies-Bergere</i>.</li> </ul>
	<b>I Macchiaioli</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovazione e sperimentazione tecnica: la "macchia",</li> <li>• Temi e soggetti: una poetica interiore e silenziosa;</li> <li>• Confronto/Differenze con l'Impressionismo.</li> </ul>	<p><b>Raffaello Sernesi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tetti al sole</i>.</li> </ul> <p><b>Telemaco Signorini</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pescivendole a Lerici</i>;</li> </ul> <p><b>Giovanni Fattori</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La rotonda bagni Palmieri</i>;</li> <li>• <i>I soldati francesi del '59</i>;</li> <li>• <i>Le acquaiole livornesi</i>;</li> <li>• <i>In vedetta</i>.</li> </ul>
	<b>L'Impressionismo</b>	Nascita del movimento impressionista, la tecnica dell'appoggio, esaltazione del colore e della luce rinunciando al disegno, dipingere <i>en plein air</i> , definizione d'impressione, la fotografia e la pittura per cogliere l'attimo, temi e soggetti che documentano il mondo moderno.

	<b>Claude Monet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• Colore, natura e realtà interiore;</li> <li>• del mondo moderno;</li> <li>• Verso il simbolismo: l'eliminazione della prospettiva e della simmetria, la mancanza di un centro focale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Il ballo al Moulin de la Galette;</i></li> <li>• <i>Colazione dei canottieri.</i></li> </ul> <b>I dipinti seriali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La Cattedrale di Rouen;</i></li> <li>• <i>Le ninfee.</i></li> </ul>
	<b>Auguste Renoir</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• La pittura della città e della gioia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Il ballo al Moulin de la Galette;</i></li> <li>• <i>Colazione dei canottieri.</i></li> </ul>
	<b>Edgar Degas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• Il tema del movimento tra pittura e scultura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>L'assenzio;</i></li> <li>• <i>La lezione di danza;</i></li> <li>• <i>Ballerina che fa il saluto;</i></li> <li>• <i>La tinozza.</i></li> </ul>
<b>Il Post-impressionismo e l'Espressionismo</b>	L'arte come viaggio dell'interiorità, l'impressionismo scientifico: il puntinismo	<b>Georges Seurat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bagnanti a Ausnieres;</i></li> <li>• <i>Una domenica pomeriggio all'isola della Grande-Jatte.</i></li> </ul>
	<b>Paul Gauguin</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• La pittura contro il perbenismo;</li> <li>• La scuola del mezzogiorno: il "sodalizio" con Vincent Van Gogh;</li> <li>• La partenza ed il rifiuto della civiltà occidentale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Il Cristo giallo;</i></li> <li>• <i>Donne nel giardino dell'ospedale;</i></li> <li>• <i>Come, sei gelosa?;</i></li> <li>• <i>Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?.</i></li> </ul>
	<b>Vincent Van Gogh</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• I primi anni;</li> <li>• Svolta parigina;</li> <li>• La poesia del colore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>I mangiatori di patate;</i></li> <li>• <i>Autoritratto col cappello;</i></li> <li>• <i>Dodici girasoli in un vaso;</i></li> <li>• <i>Le piante di iris;</i></li> <li>• <i>La notte stellata;</i></li> <li>• <i>Il campo di grano con i carvi neri.</i></li> </ul>
	<b>Paul Cezanne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• Temi principali: natura morta, il paesaggio, il ritratto.</li> <li>• Forme geometriche ed anticipazione cubista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Il ratto;</i></li> <li>• <i>Natura morta con cesto di mele;</i></li> <li>• <i>Natura morta con pesche e mele;</i></li> <li>• <i>Donna con caffettiera;</i></li> <li>• <i>Giocatori di carte;</i></li> <li>• <i>Il lago di Annency;</i></li> <li>• <i>La montagna Sainte Victoire</i></li> <li>• <i>Grandi bagnanti.</i></li> </ul>
	<b>Edvard Munch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• Il tema della solitudine e dell'incomunicabilità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>L'urlo;</i></li> <li>• <i>Disperazione.</i></li> </ul>

	<b>I Fauves ed Henri Matisse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• La violenza del colore;</li> <li>• Il fascino del primitivismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lusso, calma, voluttà;</i></li> <li>• <i>Ritratto con la riga verde;</i></li> <li>• <i>La finestra aperta a Coulliore;</i></li> <li>• <i>La danza;</i></li> <li>• <i>Nudo rosa;</i></li> <li>• <i>Icaro in un cielo stellato.</i></li> </ul>
<b>Belle Epoque</b>	<b>La Secessione Viennese</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche di stile.</li> </ul>	<b>Gustave Klimt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Le tre età della donna;</i></li> <li>• <i>Il bacio;</i></li> <li>• <i>L'ostilità delle forze avverse.</i></li> </ul>
	<b>Modernismo spagnolo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche di stile.</li> </ul>	<b>Antoni Gaudi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Casa Milà;</i></li> <li>• <i>Il Casa Battlo;</i></li> <li>• <i>Parco Guell;</i></li> <li>• <i>Sagrada Familia.</i></li> </ul>
	<b>Art Nouveau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche di stile;</li> <li>• Cenni: Horta e Guimard.</li> </ul>	
<b>Le avanguardie del Novecento</b>	<b>Il Cubismo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubismo analitico;</li> <li>• Cubismo sintetico.</li> </ul>	<b>Georges Braque</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Casa a l'Estaque;</i></li> <li>• <i>Violino e brocca;</i></li> <li>• <i>Mandolino.</i></li> </ul> <b>Juan Gris</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fruttiera e caraffa.</i></li> </ul> <b>Pablo Picasso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ritatto di Ambroise Vollard.</i></li> </ul>
	<b>Pablo Picasso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• Cenni: Periodo blu e rosa;</li> <li>• Picasso cubista;</li> <li>• Periodo classico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Demoiselle d'Avignon;</i></li> <li>• <i>Guernica.</i></li> </ul>
	<b>Il Futurismo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche di stile;</li> <li>• L'approccio multidisciplinare.</li> <li>• Il dinamismo.</li> </ul>	<b>Umberto Boccioni</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La città che sale;</i></li> <li>• <i>Materia;</i></li> <li>• <i>Forme uniche della continuità nello spazio.</i></li> </ul> <b>Stati d'animo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gli addii;</i></li> <li>• <i>Quelli che vanno;</i></li> <li>• <i>Quelli che restano.</i></li> </ul> <b>Giacomo Balla</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dinamismo di un cane al guinzaglio;</i></li> <li>• <i>Le mani del violonista;</i></li> <li>• <i>Auto in corsa;</i></li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pessimismo ed ottimismo.</i></li> </ul>
	<b>Il Dadaismo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche di stile.</li> </ul>	<b>Marcel Duchamp</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nudo che scende le scale;</i></li> <li>• <i>L.H.O.O.Q.,</i></li> </ul> <b>Il Ready-made</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ruota di bicicletta;</i></li> <li>• <i>Fontana.</i></li> </ul>
	<b>La Metafisica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche di stile.</li> </ul>	<b>Giorgio De Chirico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Canto d'amore;</i></li> <li>• <i>Le muse inquietanti.</i></li> </ul> <b>Ciclo: Piazze d'Italia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Melancholia.</i></li> </ul>
<b>Il Surrealismo</b>	Sperimentalismo ed estetica della ricostruzione. Centralità della dimensione onirica.	
	<b>Joan Mirò</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenni biografici;</li> <li>• Fase particolarista;</li> <li>• Fase surrealista;</li> <li>• Fase astratta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Montroig: la fattoria;</i></li> <li>• <i>Ballerina spagnola;</i></li> <li>• <i>La poetessa (Costellazioni).</i></li> </ul>
	<b>Renè Magritte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenni biografici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La condizione umana I;</i></li> <li>• <i>L'uso della parola;</i></li> <li>• <i>Golconda.</i></li> </ul>
	<b>Salvador Dali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenni biografici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La persistenza della memoria;</i></li> <li>• <i>Veneri a cassetti.</i></li> </ul>
<b>L'Astrattismo</b>	Linee, colori, piani; il superamento dell'oggetto; il concetto di sinestesia ed il legame con la musica.	
	<b>Wassilij Kandinskij</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• Periodo espressionista: "Der Blaue Reiter";</li> <li>• Studi teorici: "Punto, linea, superficie".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Almanacco der Blaue Reiter;</i></li> <li>• <i>Studio di paesaggio a Murnau;</i></li> <li>• <i>Impressione V;</i></li> <li>• <i>Primo acquerello astratto;</i></li> <li>• <i>Senza titolo;</i></li> <li>• <i>Accento in rosa.</i></li> </ul>
	<b>Paul Klee</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita;</li> <li>• La docenza al Bauhaus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Case rosse e gialle a Tunisi;</i></li> <li>• <i>Giardino di Tunisi;</i></li> <li>• <i>Strada principale e strade secondarie;</i></li> <li>• <i>Ad Parnassum.</i></li> </ul>

	<p><b>De Stijl</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche di stile;</li> <li>• Cenni alle arti applicate: architettura e design di <b>Gerrit Rietveld</b> (casa Schroeder, sedia Rossa e blu).</li> </ul>	<p><b>Piet Mondrian</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Natura morta con vaso di spezie</i></li> <li>• <i>Composizione con rosso, giallo, blu.</i></li> </ul> <p><b>Serie degli alberi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Albero rosso;</i></li> <li>• <i>L'albero grigio (Albero argentato);</i></li> <li>• <i>Melo in fiore.</i></li> </ul>
<p><b>L'architettura della prima metà del Novecento</b></p>	<p><b>Il Razionalismo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una nuova concezione progettuale: la funzione.</li> <li>• Il Bauhaus e Walter Gropius.</li> </ul>	<p><b>Mies Van de Rohe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Casa modello;</i></li> <li>• <i>Il Padiglione tedesco – Expo di Barcellona;</i></li> <li>• <i>Seagram Building</i></li> </ul>

<b>Strategie</b>	
<b>Potenziamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi di un'opera d'arte, metodo di lettura in 5 passi;</li> <li>• Produzione di materiale personale.</li> </ul>
<b>Consolidamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo dei compiti svolti;</li> <li>• Esercitazioni e/o lezioni mirate al consolidamento delle competenze.</li> </ul>
<b>Recupero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematico controllo del lavoro svolto.</li> </ul>

<b>Metodologie</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condivisione degli obiettivi;</li> <li>• Lezione frontale;</li> <li>• Lezioni interattive;</li> <li>• Utilizzo software CAD.</li> </ul>

<b>Criteri di valutazione</b>	
Criteri di sufficienza prove scritte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esecuzione delle costruzioni geometriche e dei vari metodi di rappresentazione grafica.</li> <li>• Uso corretto degli strumenti da disegno.</li> <li>• Capacità di produzione di un testo scritto coerente e significativamente corretto in base alla traccia data.</li> </ul>
Criteri di sufficienza prove orali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza della disciplina;</li> <li>• Capacità di analizzare un'opera d'arte;</li> <li>• Capacità di mettere in relazione un'opera con altre e di contestualizzarla.</li> </ul>

<b>Verifiche</b>		
	n. verifiche	tempi
<i>Prove scritte</i>	2	5 h
<i>Prove per orale</i>	3	1 h

<b>Strumenti</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo: F. Formisani, <i>Geometrie del bello</i>, vol. A, Loesher Editore Torino;</li> <li>• Libro di testo: Irene Baldriga, <i>Dentro L'arte</i>, vol. 4 e 5, Electa scuola;</li> <li>• Materiale fornito in slides e tramite schede online pubblicate su piattaforma Classroom.</li> </ul>

A disposizione della Commissione sono depositati in segreteria esempi delle prove e delle verifiche effettuate durante l'anno.



## Scheda disciplinare di Religione cattolica

<b>Obiettivi</b>	
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenza degli eventi fondamentali avvenuti nella Chiesa nell'età contemporanea;</li><li>• Conoscenza delle principali manifestazioni del dialogo interreligioso;</li><li>• Conoscenza del ruolo della religione oggi e la responsabilità dell'uomo.</li></ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riconoscere il ruolo della religione nella società odierna;</li><li>• Comprendere il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo;</li><li>• Saper motivare le proprie scelte di vita.</li></ul>
<b>Capacità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analisi critica e capacità di rielaborazione personale sui vari aspetti del cristianesimo-cattolicesimo soprattutto contemporaneo fino alle tematiche di attualità.</li></ul>

<b>Programma</b>	
<b>Modulo</b>	<b>Contenuti</b>
<b>L'età contemporanea</b>	Pio IX, la convocazione del Concilio Vaticano I, la Rivoluzione industriale e la Nascita della questione sociale. Leone XII e la " <i>Rerum Novarum</i> ". Il dialogo interreligioso.
<b>La religione oggi</b>	Il Ruolo della religione oggi, il mondo religioso contemporaneo, la responsabilità dell'uomo.
<b>I problemi dell'etica contemporanea</b>	La crisi della società attuale. L'assunzione di responsabilità verso gli uomini e verso il pianeta.

<b>Strategie</b>	
<b>Potenziamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approfondimento dei concetti principali relativi al ruolo della Chiesa nella storia contemporanea;</li> <li>• Partecipazione attiva a incontri specifici proposti da figure esterne.</li> </ul>
<b>Consolidamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisione delle proprie conoscenze attraverso discussioni e dibattiti in classe.</li> </ul>

<b>Metodologie</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale;</li> <li>• Attività di gruppo su argomenti affrontati in classe;</li> <li>• Visione di film e/o interviste inerenti gli argomenti trattati.</li> </ul>

<b>Criteri di valutazione</b>
<p>Gli studenti sono valutati in base alle seguenti capacità: interesse, partecipazione in classe attraverso interventi e approfondimenti personali, pertanto non sono somministrate verifiche e/o interrogazioni individuali.</p>

<b>Spazi e strumenti</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audiovisivi, filmati, diapositive da cui far scaturire un dibattito o un approfondimento.</li> </ul>

## Scheda disciplinare di Scienze motorie

<b>Obiettivi</b>	
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscere gli obiettivi e le caratteristiche proprie dell'attività motoria;</li><li>• Conoscere le regole dei Grandi Giochi di Squadra e le caratteristiche tecnico-tattiche degli sport praticati;</li><li>• Acquisizione di una cultura sportiva.</li></ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso corretto degli strumenti a disposizione nell'attività fisica;</li><li>• Trasferire le competenze motorie in realtà ambientali diverse;</li><li>• Consapevolezza di sé, delle attitudini personali nei confronti di attività sportive specifiche.</li></ul>
<b>Capacità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compiere azioni semplici e complesse nel più breve tempo possibile e nel modo più economico;</li><li>• Applicare operativamente le conoscenze acquisite nell'ambito sportivo;</li><li>• Capacità critica nei riguardi del linguaggio del corpo e dello sport.</li></ul>

## Programma

*Viste la peculiarità degli anni scolastici passati e le caratteristiche specifiche della disciplina, che prevede una componente prevalentemente pratica, durante il periodo di emergenza sanitaria non sono state effettuate lezioni di educazione fisica in modalità a distanza.*

<b>Modulo</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Argomenti</b>
Potenziamento fisiologico, resistenza generale.	Migliorare le proprie capacità in condizioni normali di esecuzione di attività motorie.	Corsa lunga e lenta in regime aerobico, esercizi in regime anaerobico.
Capacità condizionali (forza, velocità, resistenza).	Distribuire il carico motorio sportivo in condizioni aerobiche e anaerobiche.	Lavori con attrezzi e a carico naturale.
Capacità coordinative.	Sviluppo della disponibilità variabile.	Esercizi di coordinazione generale e specifica con e senza attrezzi.
Tecnica e regolamenti dei giochi di squadra.	Utilizzo di elementi tecniche regolamentari di alcuni sport realizzabili a livello scolastico.	Pallavolo, pallacanestro, calcetto, pallamano, atletica leggera.
Ricerca di una consuetudine di lealtà e civismo, autocontrollo e collaborazione.	Porre in atto nel gioco e nella vita comportamenti equilibrati.	Autocontrollo nelle situazioni di gara e sviluppo delle capacità sociali e di rispetto per gli altri.

<b>Strategie</b>	
<b>Potenziamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approfondimento dei fondamentali tecnici, pratici e teorici dei giochi sportivi;</li> <li>• Partecipazione a gare sportive scolastiche.</li> </ul>
<b>Consolidamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisione delle capacità coordinative e condizionali;</li> <li>• Esercizi di consolidamento delle tecniche e dei fondamentali dei giochi sportivi.</li> </ul>
<b>Recupero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglioramento e rafforzamento delle capacità motorie di base;</li> <li>• Esercizi per il consolidamento delle conoscenze teoriche e pratiche delle discipline sportive.</li> </ul>

<b>Metodologie</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavori in regime aerobico, piccoli carichi in regime anaerobico;</li> <li>• Esercizi di tonificazione muscolare generale;</li> <li>• Lavori sulla coordinazione generale statica e dinamica con esercizi tratti dai grandi giochi di squadra;</li> <li>• Esercizi sui fondamentali individuali e di squadra. Schemi di gioco. Partite;</li> <li>• Lezione frontale;</li> <li>• Esercitazioni pratiche.</li> </ul>

<b>Criteri di valutazione</b>
<p>Per le prove pratiche i criteri di sufficienza adottati sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- capacità coordinative e condizionali;</li> <li>- conoscenza delle tecniche e delle regole dei giochi sportivi;</li> <li>- metodo di lavoro;</li> <li>- impegno e partecipazione alle attività curricolari e extra-curricolari.</li> </ul>

<b>Verifiche</b>	
<i>Prove pratiche</i>	n. esercitazioni 4

<b>Spazi e strumenti</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spazi all'aperto a disposizione della scuola: campo di pallavolo, calcetto, pallacanestro;</li> <li>• Attrezzatura sportiva;</li> <li>• Palestra.</li> </ul>

A disposizione della Commissione sono depositati in segreteria esempi delle prove e delle verifiche effettuate durante l'anno.

**Allegato n° 1: Griglia di valutazione della prima prova scritta**

<b>LICEO SCIENTIFICO – CONSERVATORIO S. NICCOLÒ - ESAMI DI STATO</b> Anno scolastico 2022/2023 Commissione .....	<b>ALLEGATO 1</b>
---	-------------------

**CLASSE V° sez. A - CANDIDATO .....**

- **TIPOLOGIA A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano**

<b>INDICATORI</b>	<i>Livelli e scala dei valori</i>										<i>Punteggio in quindicesimi</i>	<i>Media</i>	<i>Punteggio convertito in ventesimi</i>
	<i>Pessimo</i>	<i>Gravemente Insuff.</i>	<i>Insuff.</i>	<i>Mediocre</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Più che sufficiente</i>	<i>Discreto</i>	<i>Più che discreto</i>	<i>Buono</i>	<i>Ottimo</i>			
Comprensione del testo.	1-3	4-6	7	8	9	10	11-12	13	14	15			
Completezza dell'analisi; risposte pertinenti ai quesiti.	1-3	4-6	7	8	9	10	11-12	13	14	15			
Grado di rielaborazione personale: capacità di operare collegamenti, di sviluppare approfondimenti e/o idee originali.	1-3	4-6	7	8	9	10	11-12	13	14	15			
Struttura del discorso: coerenza e coesione. Correttezza ortografica, lessicale e sintattica.	1-3	4-6	7	8	9	10	11-12	13	14	15			

- **TIPOLOGIA B: Analisi e produzione di un testo argomentativo**

<b>INDICATORI</b>	<i>Livelli e scala dei valori</i>										<i>Punteggio in quindicesimi</i>	<i>Media</i>	<i>Punteggio convertito in ventesimi</i>
	<i>Pessimo</i>	<i>Gravemente Insuff.</i>	<i>Insuff.</i>	<i>Mediocre</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Più che sufficiente</i>	<i>Discreto</i>	<i>Più che discreto</i>	<i>Buono</i>	<i>Ottimo</i>			
Ideazione, organizzazione e pianificazione del testo; coesione e coerenza testuale e argomentativa.	1-3	4-6	7	8	9	10	11-12	13	14	15			
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e di valutazioni personali.	1-3	4-6	7	8	9	10	11-12	13	14	15			
Correttezza ortografica, lessicale e sintattica.	1-3	4-6	7	8	9	10	11-12	13	14	15			



• **TIPOLOGIA C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità**

<b>INDICATORI</b>	<i>Livelli e scala dei valori</i>										<i>Punteggio in quindicesimi</i>	<i>Media</i>	<i>Punteggio convertito in ventesimi</i>
	<i>Pessimo</i>	<i>Gravemente Insuff.</i>	<i>Insuff.</i>	<i>Mediocre</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Più che sufficiente</i>	<i>Discreto</i>	<i>Più che discreto</i>	<i>Buono</i>	<i>Ottimo</i>			
Pertinenza alla traccia e conoscenza dell'argomento.	1-3	4-6	7	8	9	10	11-12	13	14	15			
Correttezza dell'informazione e livello di approfondimento/originalità.	1-3	4-6	7	8	9	10	11-12	13	14	15			
Espressione organica e coerenza espositiva e argomentativa.	1-3	4-6	7	8	9	10	11-12	13	14	15			
Correttezza ortografica, lessicale e sintattica.	1-3	4-6	7	8	9	10	11-12	13	14	15			

**FIRME COMMISSARI**

**Punteggio PROPOSTO**

La commissione adotta la griglia di valutazione di cui sopra con le seguenti motivazioni:

- Gli indicatori e i descrittori presi in considerazione si adattano a tutte le tipologie di prova proposte al candidato e rispondono alle conoscenze e alle abilità che per legge vanno verificate nella prima prova dell'Esame di Stato;
- I criteri di valutazione rispecchiano quelli adottati dall'insegnante della classe durante l'anno, fatti propri dal Cdc ed esposti nel documento del Consiglio di Classe;
- Sarà attribuito un punteggio da 1 a 15 per ciascuno degli indicatori (vedi tabella di corrispondenza); sarà fatta poi la media aritmetica mantenendo un decimale. In presenza di un decimale, il voto sarà arrotondato per eccesso. Infine, il voto sarà convertito in ventesimi.

**PUNTEGGIO DEFINITIVO ATTRIBUITO DALLA COMMISSIONE ALL'UNANIMITÀ/MAGGIORANZA: .../20**

**Il Presidente**

## Allegato n° 2: Griglia di valutazione della seconda prova scritta

LICEO SCIENTIFICO – CONSERVATORIO S. NICCOLÒ - ESAMI DI STATO

Anno scolastico 2022/2023 Commissione .....

ALLEGATO 2

CLASSE V° sez. A - CANDIDATO .....

Indicatori	Descrittori				
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	<b>Gravemente insufficiente 0 - 0,5 - 1:</b> Il candidato non è capace né di analizzare il problema né di identificare o interpretare i dati forniti.	<b>Insufficiente 1,5 - 2 - 2,5:</b> Il candidato identifica i dati forniti e riesce parzialmente a interpretarli. Crea collegamenti deboli, incerti e disordinati.	<b>Sufficiente 3 - 3,5:</b> Il candidato identifica i dati e adopera i codici grafico-simbolici necessari. Comprende sufficientemente il problema ed effettua collegamenti sostanzialmente corretti.	<b>Buono 4 - 4,5:</b> il candidato identifica e interpreta correttamente i dati e adopera i codici grafico-simbolici necessari. Comprende il problema ed effettua collegamenti corretti.	<b>Ottimo 5:</b> Il candidato analizza la situazione del problema e i dati forniti in maniera ottimale ed effettua i collegamenti necessari in maniera chiara e ordinata.
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	<b>Gravemente insufficiente 0 - 0,5 - 1:</b> Il candidato non conosce i concetti di base e non intraprende alcun tentativo di risoluzione.	<b>Insufficiente 1,5 - 2 - 2,5 - 3:</b> Il candidato conosce i concetti in maniera confusa e analizza possibili strategie errate o parzialmente corrette ma in modo disordinato.	<b>Sufficiente 3,5 - 4:</b> Il candidato padroneggia i concetti di base ma confonde le strategie risolutive e non sceglie quella più adatta.	<b>Buono 4,5 - 5:</b> Il candidato conosce i concetti matematici utili alla soluzione. Analizza le strategie e spesso sceglie la più adatta.	<b>Ottimo 5,5 - 6:</b> Il candidato padroneggia ampiamente tutti i concetti utili e sceglie sempre la strategia ottimale.
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	<b>Gravemente insufficiente 0 - 0,5 - 1:</b> Il candidato porta avanti la soluzione in maniera gravemente incompleta e lacunosa con procedimenti errati.	<b>Insufficiente 1,5 - 2 - 2,5:</b> Il candidato porta avanti la soluzione in maniera confusa e disorganizzata con molti errori di applicazione delle regole e di calcolo.	<b>Sufficiente 3 - 3,5:</b> Il candidato porta avanti la soluzione con fatica ma in modo sostanzialmente corretto con qualche errore di applicazione e di calcolo.	<b>Buono 4 - 4,5:</b> Il candidato risolve correttamente il problema con coerenza e soddisfacente completezza. Commette errori piccoli o superficiali nell'applicazione e nei calcoli.	<b>Ottimo 5:</b> Il candidato risolve il problema con coerenza e chiarezza in modo completo e corretto con un'ottima applicazione delle regole ed errori di calcolo ininfluenti o assenti.
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	<b>Gravemente insufficiente 0 - 0,5:</b> Il candidato non è cosciente della strategia utilizzata né della sua correttezza né dei passaggi basilari necessari per portarla a termine in modo critico.	<b>Insufficiente 1 - 1,5 - 2:</b> Il candidato non giustifica la scelta della strategia e non sa interpretare i risultati né verificarne la coerenza col contesto del problema.	<b>Sufficiente 2,5:</b> Il candidato giustifica la scelta in maniera confusa o leggermente inesatta e non possiede tutti gli strumenti critici necessari all'interpretazione dei risultati.	<b>Buono 3 - 3,5:</b> Il candidato giustifica la scelta della strategia in modo corretto ma incompleto oppure ridondante. Giustifica i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	<b>Ottimo 4:</b> Il candidato argomenta il procedimento in maniera puntuale ed essenziale senza ridondanze. Ha un profondo sguardo critico nei confronti dei risultati del problema rispetto al contesto.

Comprendere\_\_\_\_\_; Individuare\_\_\_\_\_; Sviluppare il processo risolutivo\_\_\_\_\_; Argomentare\_\_\_\_\_; **Totale** \_\_\_\_\_.

<b><u>FIRME COMMISSARI</u></b>	<b>Punteggio PROPOSTO</b>	
--------------------------------	-------------------------------	--

**PUNTEGGIO DEFINITIVO ATTRIBUITO DALLA COMMISSIONE ALL'UNANIMITÀ/MAGGIORANZA: .../20**

**Il Presidente**

### Allegato n° 3: Griglia di valutazione della prova orale

<b>LICEO SCIENTIFICO – CONSERVATORIO S. NICCOLÒ - ESAMI DI STATO</b> <b>Anno scolastico 2022/2023 Commissione .....</b>	<b>ALLEGATO 3</b>
--	-------------------

#### CLASSE V° sez. A - CANDIDATO .....

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

La Commissione **delibera all'unanimità** di adottare i seguenti criteri di valutazione della **PROVA ORALE**:

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.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
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 o in modo stentato.	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline.	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata.	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita.	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando 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.	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti.	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
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	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della	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	

realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali.	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 un'attenta riflessione sulle proprie esperienze personali.	2
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali.	2.50
<b>Punteggio totale della prova</b>			

<u><b>FIRME COMMISSARI</b></u>	<b>Punteggio PROPOSTO</b>
--------------------------------	-------------------------------

PUNTEGGIO DEFINITIVO ATTRIBUITO DALLA COMMISSIONE ALL'UNANIMITÀ/MAGGIORANZA: .../20

**Il Presidente**