



**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**CLASSE 5<sup>^</sup> sez. B**

**INDIRIZZO: Liceo Scientifico**

## **1. PROFILO ATTESO IN USCITA**

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nelle dimensioni umanistiche e scientifiche;
- comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri delle scienze e quelli di tipo umanistico aver acquisito la padronanza di linguaggi, tecniche e metodologie dei diversi ambiti disciplinari e culturali;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra) anche attraverso l'uso dei laboratori;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

### **Competenze comuni a tutti i licei:**

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.

### **Competenze specifiche:**

- applicare, nei diversi contesti di studio e di lavoro, i risultati della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico, a partire dalla conoscenza della storia delle idee e dei rapporti tra il pensiero scientifico, la riflessione filosofica e, più in generale, l'indagine di tipo umanistico;
- padroneggiare le procedure, i linguaggi specifici e i metodi di indagine delle scienze sperimentali;
- utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.

	<b>1° anno</b>	<b>2° anno</b>	<b>3° anno</b>	<b>4° anno</b>	<b>5° anno</b>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura inglese	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica – Attività alternativa	1	1	1	1	1
<b>Ore totali</b>	27	27	30	30	30

## 2. **COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE** (completare con materie specifiche di indirizzo)

Materia	Anni di insegnamento nel triennio	Docente classe terza	Docente classe quarta	Docente classe quinta
Lingua e letteratura italiana	3	Prof.ssa ZANIN Maria Cristina	Prof.ssa ZANIN Maria Cristina	Prof.ssa ZANIN Maria Cristina
Lingua e cultura latina	3	Prof.ssa ZANIN Maria Cristina	Prof.ssa ZANIN Maria Cristina	Prof.ssa ZANIN Maria Cristina
Lingua e cultura straniera (inglese)	3	Prof.ssa MONTI Alessandra	Prof.ssa MONTI Alessandra	Prof.ssa MONTI Alessandra
Storia	3	Prof. MONTI Mario	Prof. MONTI Mario	Prof. MONTI Mario
Filosofia	3	Prof. MONTI Mario	Prof. MONTI Mario	Prof. MONTI Mario
Disegno e storia dell'arte	3	Prof.ssa FALLICA Cristina	Prof.ssa DE CESARE Chiara	Prof.ssa DE CESARE Chiara
Matematica	3	Prof. CARNEVALI Fabio	Prof. CARNEVALI Fabio	Prof. CARNEVALI Fabio
Fisica	3	Prof. CARNEVALI Fabio	Prof. CARNEVALI Fabio	Prof. CARNEVALI Fabio
Scienze naturali	3	Prof.ssa FUMAGALLI Ornella	Prof.ssa FUMAGALLI Ornella	Prof.ssa FUMAGALLI Ornella
Scienze motorie e sportive	3	Prof. AMILCARE Claudio	Prof. AMILCARE Claudio	Prof. AMILCARE Claudio
Ins. religione cattolica (IRC)	3	Prof.ssa CALABRÒ Silvia	Prof. ORSI Francesco	Prof. ORSI Francesco

### 3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Il Consiglio di Classe ha avuto una sostanziale continuità di composizione nel corso di tutti i cinque anni e, come emerge dalla tabella che segue, la classe non ha subito grandi cambiamenti durante il percorso scolastico.

Gli studenti hanno mantenuto un comportamento generalmente corretto, pur con significative differenze individuali, e ciò ha consentito ai docenti di costruire un rapporto di reciproca fiducia e collaborazione nel corso del quinquennio.

L'impegno personale è stato piuttosto diversificato: un piccolo nucleo di studenti ha sempre lavorato con motivazione e consapevolezza, raggiungendo buoni livelli di conoscenze e abilità; parte del gruppo classe invece, seppur dotato di significative potenzialità, ha lavorato in modo talvolta discontinuo e poco partecipativo, raggiungendo un profitto talvolta non all'altezza delle aspettative; un gruppo di studenti ha infine faticato a mettere a punto un impegno costante e determinato: le conoscenze e le abilità acquisite risultano, dunque, non sempre sicure.

#### Evoluzione della composizione della classe

Classe	N. studenti	di cui n. provenienti da altre classi/scuole	Promossi nello scrutinio di giugno	Promossi nello scrutinio di settembre	Respinti
Terza	20	0	14	6	0
Quarta	22	1 (altra classe) 1 (altra scuola)	15	5 (uno dei quali dopo aver frequentato il pentamestre all'estero)	2
Quinta	22	2 (altra classe)	===	===	===

### 4. OBIETTIVI TRASVERSALI EFFETTIVAMENTE ACQUISITI

OBIETTIVI TRASVERSALI	LIVELLO RAGGIUNTO DALLA CLASSE
<b>Competenza alfabetica funzionale:</b> piena capacità di comunicare, sia in forma orale che scritta, nella propria lingua, adattando il proprio registro ai contesti e alle situazioni. Fanno parte di questa competenza anche il pensiero critico e la capacità di valutazione della realtà.	<input type="checkbox"/> non adeguato <input type="checkbox"/> essenziale <input type="checkbox"/> intermedio <input checked="" type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> avanzato
<b>Competenza multilinguistica:</b> conoscenza del vocabolario di lingue diverse dalla propria, con conseguente abilità nel comunicare sia oralmente che in forma scritta. Fa parte di questa competenza anche l'abilità di inserirsi in contesti socio-culturali diversi dal proprio.	<input type="checkbox"/> non adeguato <input type="checkbox"/> essenziale <input checked="" type="checkbox"/> intermedio <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> avanzato
<b>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria:</b> le competenze matematiche considerate indispensabili sono quelle che permettono di risolvere i problemi legati alla quotidianità. In campo scientifico e tecnologico, la capacità di comprendere le leggi naturali di base che regolano la vita sulla terra.	<input type="checkbox"/> non adeguato <input type="checkbox"/> essenziale <input checked="" type="checkbox"/> intermedio <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> avanzato
<b>Competenza digitale:</b> saper utilizzare con dimestichezza le nuove tecnologie, con finalità di istruzione, formazione e lavoro (a titolo esemplificativo: l'alfabetizzazione informatica, la sicurezza online, la creazione di contenuti digitali)	<input type="checkbox"/> non adeguato <input type="checkbox"/> essenziale <input type="checkbox"/> intermedio <input checked="" type="checkbox"/> buono

	[ ] avanzato
<b>Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare:</b> è la capacità di organizzare le informazioni e il tempo, di gestire il proprio percorso di formazione e carriera. Vi rientra anche la spinta a inserire il proprio contributo nei contesti in cui si è chiamati ad intervenire, così come l'abilità di riflettere su sé stessi e di autoregolamentarsi.	[ ] non adeguato [ ] essenziale [x] intermedio [ ] buono [ ] avanzato
<b>Competenza in materia di cittadinanza:</b> consentono a ciascuno di agire da cittadino consapevole e responsabile, partecipando appieno alla vita sociale e politica del proprio paese.	[ ] non adeguato [ ] essenziale [ ] intermedio [x] buono [ ] avanzato
<b>Competenza imprenditoriale:</b> si traduce nella capacità creativa di chi sa analizzare la realtà e trovare soluzioni per problemi complessi, utilizzando l'immaginazione, il pensiero strategico, la riflessione critica.	[ ] non adeguato [ ] essenziale [x] intermedio [ ] buono [ ] avanzato
<b>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali:</b> in questa competenza rientrano sia la conoscenza del patrimonio culturale (a diversi livelli) sia la capacità di mettere in connessione i singoli elementi che lo compongono, rintracciando le influenze reciproche.	[ ] non adeguato [ ] essenziale [x] intermedio [ ] buono [ ] avanzato

## 5. ESEMPI DI PERCORSI ELABORATI DALLA SCUOLA

Non sono stati progettati specifici moduli di apprendimento o unità didattiche pluridisciplinari, tuttavia nella prassi didattica ogni docente ha evidenziato nodi concettuali, tematici o competenze che consentissero agli studenti di stabilire collegamenti tra testi, materiali, discipline.

Di seguito sono riportati esempi di tematiche trattate in più ambiti disciplinari:

- Il tempo e le sue interpretazioni: filosofia, arte, letteratura, scienza;
- Energia nucleare: fra rischi, potenzialità e responsabilità (etica, scienza e tecnologia);
- La crisi delle certezze di inizio '900: ideologie e guerra; scienza, cultura e società.

## 6. EDUCAZIONE CIVICA

I componenti del Consiglio di Classe hanno preso accordi di massima in relazione alle tematiche da affrontare, ritenendo di proporre tematiche legate per lo più a: conflitti armati e loro effetti, narrazione della guerra tra realtà e propaganda, trattati internazionali e nuove idee e istituzioni politiche / culturali / scientifiche nel mondo contemporaneo.

Fra le altre, sono state particolarmente sollecitate le seguenti competenze e obiettivi:

- partecipare in modo informato e responsabile alla vita civile;
- distinguere tra informazione e propaganda;
- educazione alla salute e al benessere (protocollo BLS).

## 7. GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	L'elaborato denota ideazione originale, pianificazione ed organizzazione rigorose ed efficaci	10
	L'elaborato è ben ideato ed organizzato in modo chiaro e ben strutturato	8
	L'elaborato risulta ideato ed organizzato in modo globalmente adeguato	6
	L'elaborato denota ideazione superficiale e carenze nella pianificazione/organizzazione del testo	4
	L'elaborato denota mancanza di ideazione e pianificazione	2
Coesione e coerenza testuale	Il testo è rigorosamente coeso e coerente e valorizzato da un uso efficace dei connettivi	10
	Il testo è coeso e coerente e l'uso dei connettivi è corretto	8
	L'elaborato è globalmente coeso, ma presenta alcune imprecisioni nell'uso dei connettivi	6
	L'elaborato presenta incoerenze ed errori nell'uso dei connettivi	4
	L'elaborato non è organizzato, manca di coesione e non giunge a una conclusione coerente	2
Ricchezza e padronanza lessicale	L'elaborato dimostra piena padronanza di linguaggio; il lessico è ricco, preciso ed efficace	10
	L'elaborato presenta buona proprietà di linguaggio; il lessico è corretto e appropriato	8
	L'elaborato presenta un lessico semplice e/o con qualche inesattezza	6
	L'elaborato presenta un lessico generico con diffuse improprietà	4
	L'elaborato presenta un lessico povero, inappropriato e con frequenti errori	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	L'elaborato evidenzia completa padronanza grammaticale e uso appropriato ed efficace della punteggiatura	10
	L'elaborato evidenzia buona padronanza grammaticale e corretto uso della punteggiatura	8
	L'elaborato evidenzia un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura	6
	L'elaborato presenta diversi e/o gravi errori grammaticali e/o carenze/inesattezze nell'uso della punteggiatura	4
	L'elaborato presenta diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura che compromettono in parte la comprensione	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	L'elaborato evidenzia ampie conoscenze; i riferimenti culturali sono precisi e appropriati	10
	L'elaborato evidenzia adeguate conoscenze e buoni riferimenti culturali	8
	L'elaborato evidenzia sufficienti conoscenze. I riferimenti culturali, pur limitati o generici, sono corretti	6
	L'elaborato evidenzia scarse e imprecise conoscenze e/o riferimenti poco pertinenti	4
	L'elaborato evidenzia minime ed errate conoscenze e/o non pertinenti	2
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	L'elaborato contiene ampie e pertinenti valutazioni personali e giudizi critici	10
	L'elaborato contiene giudizi e valutazioni personali e pertinenti	8
	L'elaborato contiene qualche semplice riflessione personale	6
	L'elaborato evidenzia una limitata capacità di rielaborazione, con giudizi approssimativi	4
	L'elaborato evidenzia assenza di giudizi critici personali o giudizi non pertinenti	2
<b>INDICATORI Tipologia A</b>	<b>DESCRITTORI</b>	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad es., indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	L'elaborato rispetta completamente i vincoli posti dalla consegna	10
	L'elaborato rispetta quasi tutti i vincoli posti dalla consegna	8
	L'elaborato rispetta nel complesso i vincoli posti dalla consegna	6
	L'elaborato rispetta in minima parte vincoli posti dalla consegna	4
	L'elaborato non rispetta i vincoli posti dalla consegna	2
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	L'elaborato evidenzia una piena comprensione del testo (senso complessivo, tematiche e scelte stilistiche)	10
	L'elaborato evidenzia una adeguata comprensione complessiva e degli snodi tematici e stilistici del testo	8
	L'elaborato evidenzia una sufficiente comprensione complessiva con la presenza di qualche inesattezza e superficialità nell'individuazione degli snodi tematici e stilistici	6
	L'elaborato evidenzia una parziale comprensione complessiva e la presenza di alcuni errori nell'individuazione degli snodi tematici e stilistici	4
	L'elaborato evidenzia diffusi errori nella comprensione del testo	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	L'elaborato dimostra ottime capacità di analisi lessicale, sintattica, stilistica	10
	L'elaborato dimostra buone capacità di analisi lessicale, sintattica, stilistica	8
	L'elaborato dimostra sufficienti capacità di analisi lessicale, sintattica, stilistica	6
	L'analisi lessicale, sintattica, stilistica è parziale e presenta diverse imprecisioni/errori	4
	L'analisi lessicale, sintattica, stilistica è svolta in minima parte e presenta errori diffusi	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	L'elaborato evidenzia un'interpretazione pienamente corretta, articolata, giustificata	10
	L'elaborato evidenzia un'interpretazione corretta e articolata	8
	L'elaborato evidenzia un'interpretazione corretta ma poco articolata	6
	L'elaborato evidenzia un'interpretazione superficiale e/o scorretta	4
	L'elaborato evidenzia un'interpretazione errata con osservazioni non pertinenti	2
NB 1: il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).		Tot
NB 2: per gli studenti con DSA, sarà utilizzata la griglia impiegata durante l'anno secondo il PDP dello studente		----- su 100

## TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	L'elaborato denota ideazione originale, pianificazione ed organizzazione rigorose ed efficaci	10
	L'elaborato è ben ideato ed organizzato in modo chiaro e strutturato	8
	L'elaborato risulta ideato ed organizzato in modo globalmente adeguato	6
	L'elaborato denota ideazione superficiale e carenze nella pianificazione/organizzazione del testo	4
	L'elaborato denota mancanza di ideazione e pianificazione	2
Coesione e coerenza testuale	Il testo è rigorosamente coeso e coerente e valorizzato da un uso efficace dei connettivi	10
	Il testo è coeso e coerente e l'uso dei connettivi è corretto	8
	L'elaborato è sufficientemente coeso, ma presenta alcune imprecisioni nell'uso dei connettivi	6
	L'elaborato presenta incoerenze ed errori nell'uso dei connettivi	4
	L'elaborato non è organizzato, manca di coesione e non giunge a una conclusione coerente	2
Ricchezza e padronanza lessicale	L'elaborato dimostra piena padronanza di linguaggio; il lessico è ricco, preciso ed efficace	10
	L'elaborato presenta buona proprietà di linguaggio; il lessico è corretto e appropriato	8
	L'elaborato presenta un lessico semplice e/o con qualche inesattezza	6
	L'elaborato presenta un lessico generico con diffuse improprietà	4
	L'elaborato presenta un lessico povero, inappropriato e con frequenti errori	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	L'elaborato evidenzia completa padronanza grammaticale e uso appropriato ed efficace della punteggiatura	10
	L'elaborato evidenzia buona padronanza grammaticale e corretto uso della punteggiatura	8
	L'elaborato evidenzia un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura	6
	L'elaborato presenta diversi e/o gravi errori grammaticali e/o carenze/inesattezze nell'uso della punteggiatura	4
	L'elaborato presenta diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura che compromettono in parte la comprensione	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	L'elaborato evidenzia ampie conoscenze; i riferimenti culturali sono precisi e appropriati	10
	L'elaborato evidenzia adeguate conoscenze e buoni riferimenti culturali	8
	L'elaborato evidenzia sufficienti conoscenze. I riferimenti culturali, pur limitati o generici, sono corretti	6
	L'elaborato evidenzia scarse e imprecise conoscenze e/o riferimenti poco pertinenti	4
	L'elaborato evidenzia minime ed errate conoscenze e/o non pertinenti	2
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	L'elaborato contiene ampie e pertinenti valutazioni personali e giudizi critici	10
	L'elaborato contiene giudizi e valutazioni personali e pertinenti	8
	L'elaborato contiene qualche semplice riflessione personale	6
	L'elaborato evidenzia una limitata capacità di rielaborazione, con giudizi approssimativi	4
	L'elaborato evidenzia assenza di giudizi critici personali o giudizi non pertinenti	2
<b>INDICATORI Tipologia B</b>	<b>DESCRITTORI</b>	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	L'elaborato individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni	20
	L'elaborato individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni	16
	L'elaborato individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni	12
	L'elaborato compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni	8
	L'elaborato non riconosce né la tesi né le argomentazioni	4
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Il percorso ragionativo è condotto con coerenza ed efficacia	10
	Il percorso ragionativo è coerente e ben strutturato	8
	Il percorso ragionativo è adeguato, seppur molto semplice	6
	Il percorso ragionativo è spesso ripetitivo e/o approssimativo	4
	Il percorso ragionativo del tutto incoerente e incompleto	2
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	L'argomentazione è sorretta da riferimenti culturali corretti, pertinenti ed efficaci	10
	L'argomentazione è sorretta da riferimenti culturali corretti e pertinenti	8
	L'argomentazione è sorretta nel complesso da riferimenti culturali corretti	6
	L'argomentazione non è supportata da riferimenti culturali	4
	L'argomentazione si regge su riferimenti culturali scorretti e impropri	2
<i>NB 1: il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).</i> <i>NB 2: per gli studenti con DSA, sarà utilizzata la griglia impiegata durante l'anno secondo il PDP dello studente.</i>		Tot
		----- su 100

## TIPOLOGIA C - Riflessione critica di carattere espositivo argomentativo su tematiche di attualità

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	L'elaborato denota ideazione originale, pianificazione ed organizzazione rigorose ed efficaci	10
	L'elaborato è ben ideato ed organizzato in modo chiaro e strutturato	8
	L'elaborato risulta ideato ed organizzato in modo globalmente adeguato	6
	L'elaborato denota ideazione superficiale e carenze nella pianificazione/organizzazione del testo	4
	L'elaborato denota mancanza di ideazione e pianificazione	2
Coesione e coerenza testuale	Il testo è rigorosamente coeso e coerente e valorizzato da un uso efficace dei connettivi	10
	Il testo è coeso e coerente e l'uso dei connettivi è corretto	8
	L'elaborato è sufficientemente coeso, ma presenta alcune imprecisioni nell'uso dei connettivi	6
	L'elaborato presenta incoerenze ed errori nell'uso dei connettivi	4
	L'elaborato non è organizzato, manca di coesione e non giunge a una conclusione coerente	2
Ricchezza e padronanza lessicale	L'elaborato dimostra piena padronanza di linguaggio; il lessico è ricco, preciso ed efficace	10
	L'elaborato presenta buona proprietà di linguaggio; il lessico è corretto e appropriato	8
	L'elaborato presenta un lessico semplice e/o con qualche inesattezza	6
	L'elaborato presenta un lessico generico con diffuse improprietà	4
	L'elaborato presenta un lessico povero, inappropriato e con frequenti errori	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	L'elaborato evidenzia completa padronanza grammaticale e uso appropriato ed efficace della punteggiatura	10
	L'elaborato evidenzia buona padronanza grammaticale e corretto uso della punteggiatura	8
	L'elaborato evidenzia un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura	6
	L'elaborato presenta diversi e/o gravi errori grammaticali e/o carenze/inesattezze nell'uso della punteggiatura	4
	L'elaborato presenta diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura che compromettono in parte la comprensione	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	L'elaborato evidenzia ampie conoscenze; i riferimenti culturali sono precisi e appropriati	10
	L'elaborato evidenzia adeguate conoscenze e buoni riferimenti culturali	8
	L'elaborato evidenzia sufficienti conoscenze. I riferimenti culturali, pur limitati o generici, sono corretti	6
	L'elaborato evidenzia scarse e imprecise conoscenze e/o riferimenti poco pertinenti	4
	L'elaborato evidenzia minime ed errate conoscenze e/o non pertinenti	2
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	L'elaborato contiene ampie e pertinenti valutazioni personali e giudizi critici	10
	L'elaborato contiene giudizi e valutazioni personali e pertinenti	8
	L'elaborato contiene qualche semplice riflessione personale	6
	L'elaborato evidenzia una limitata capacità di rielaborazione, con giudizi approssimativi	4
	L'elaborato evidenzia assenza di giudizi critici personali o giudizi non pertinenti	2
<b>INDICATORI Tipologia C</b>	<b>DESCRITTORI</b>	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	L'elaborato rispetta completamente la traccia; il titolo e l'eventuale paragrafazione sono appropriati ed efficaci	20
	L'elaborato rispetta adeguatamente la traccia; il titolo e l'eventuale paragrafazione sono corretti e coerenti	16
	L'elaborato rispetta sufficientemente la traccia; titolo ed eventuale paragrafazione semplici ma abbastanza coerenti	12
	L'elaborato rispetta in minima parte la traccia; il titolo è assente o poco appropriato	8
	L'elaborato non rispetta la traccia; il titolo è assente o del tutto inappropriato; anche l'eventuale paragrafazione non è coerente	4
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	L'elaborato evidenzia uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione	10
	L'elaborato evidenzia uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione	8
	L'elaborato evidenzia uno sviluppo dell'esposizione lineare, ma semplice e schematico e /o con qualche elemento in disordine	6
	L'elaborato evidenzia uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione	4
	L'elaborato evidenzia uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione	2
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	L'elaborato evidenzia un dominio ampio e approfondito dei riferimenti culturali, usati con piena correttezza e ben articolati	10
	L'elaborato evidenzia una buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza	8
	L'elaborato evidenzia un sufficiente controllo dei riferimenti culturali pur con qualche inesattezza nell'articolazione	6

	L'elaborato evidenzia una scarsa presenza di riferimenti culturali, non corretti o poco chiari per quanto attiene l'articolazione	4
	L'elaborato evidenzia riferimenti culturali assenti e/o del tutto fuori luogo	2
<i>NB 1: il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).</i> <i>NB 2: per gli studenti con DSA, sarà utilizzata la griglia impiegata durante l'anno secondo il PDP dello studente.</i>		Tot ----- su 100



## SECONDA PROVA

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI MATEMATICA

Indicatori	Descrittori	Punti
Comprendere Analizzare la situazione problematica; identificare i dati e interpretarli	Analizza il contesto teorico in modo superficiale o frammentario Non deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o le leggi che descrivono la situazione problematica Non individua nessuna delle funzioni matematiche necessarie	1
	Analizza il contesto teorico in modo parziale Deduce in parte o in modo parzialmente corretto, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o le leggi che descrivono la situazione problematica Individua solo alcune delle funzioni matematiche necessarie	2
	Analizza il contesto teorico globalmente, seppur con qualche imprecisione Deduce con qualche errore o imprecisione, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o le leggi che descrivono la situazione problematica Individua tutte le funzioni matematiche necessarie ma con qualche imprecisione	3
	Analizza il contesto teorico in modo completo, anche se non critico Deduce globalmente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o le leggi che descrivono la situazione problematica Individua tutte le funzioni matematiche necessarie	4
	Analizza il contesto teorico in modo completo e critico Deduce correttamente e puntualmente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o le leggi che descrivono la situazione problematica Individua esaustivamente le funzioni matematiche coinvolte nel problema	5
	Individuare Conoscere i concetti utili alla soluzione; analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	Individua una formulazione matematica non idonea a rappresentare il fenomeno o il problema Il formalismo non è adeguato Non progetta un procedimento risolutivo
Individua una formulazione matematica idonea solo in parte a rappresentare il fenomeno o il problema Usa un simbolismo solo in parte adeguato Progetta un procedimento risolutivo non efficace		2
Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno o il problema, anche se con qualche incertezza Usa un simbolismo adeguato anche se con qualche imprecisione Progetta un adeguato procedimento risolutivo seppure con qualche errore		3
Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno o il problema Usa un simbolismo adeguato Progetta correttamente un procedimento risolutivo		4
Individua una formulazione matematica efficace per rappresentare il fenomeno o il problema Usa il simbolismo necessario Progetta in modo rigoroso un procedimento risolutivo come richiesto dal tipo di relazione matematica individuata		5
Individua una formulazione matematica efficace per rappresentare il fenomeno o il problema Usa il simbolismo in modo rigoroso Usa il simbolismo necessario Progetta un procedimento risolutivo come richiesto dal tipo di relazione matematica individuata dimostrando consapevolezza e capacità di sintesi		6
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari		Fornisce una spiegazione sommaria o frammentaria del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo Non mette in atto un procedimento risolutivo Non è in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza

	<p>Fornisce una spiegazione parzialmente corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo  È in grado solo parzialmente di collegare i dati in una forma simbolica o grafica  Mette in atto in modo non efficace un procedimento risolutivo come richiesto dal tipo di relazione matematica individuata</p>	2
	<p>Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo  È in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza, anche se con qualche incertezza.  Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo come richiesto dal tipo di relazione matematica individuata seppure con qualche errore</p>	3
	<p>Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo  Collega i dati in una forma simbolica e grafica con correttezza e discute la loro coerenza  Mette in atto senza errori il procedimento risolutivo come richiesto dal tipo di relazione matematica individuata</p>	4
	<p>Fornisce una spiegazione esaustiva e consapevole del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo  Si esprime con sicurezza collegando i dati in una forma simbolica o grafica in modo critico e sintetico  Mette in atto il procedimento risolutivo come richiesto dal tipo di relazione matematica individuata dimostrando consapevolezza e capacità di sintesi nel modo di procedere</p>	5
<p>Argomentare  Commentare la scelta della strategia risolutiva; giustificare e i passaggi non automatici del procedimento adottato; comunicare i risultati ottenuti in modo esauriente e aderente alle richieste</p>	<p>Giustifica in modo confuso e frammentato le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato  Comunica con linguaggio non adeguato le soluzioni ottenute di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica</p>	1
	<p>Giustifica in modo parziale le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato  Comunica con linguaggio non adeguato le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica</p>	2
	<p>Giustifica in modo completo le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato  Comunica con linguaggio adeguato anche se con qualche incertezza le soluzioni ottenute di cui riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica</p>	3
	<p>Giustifica in modo completo ed esauriente le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato  Comunica con linguaggio corretto le soluzioni ottenute di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica</p>	4

PUNTEGGIO ...../20

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (ALLEGATO A O.M. 2017)

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	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 e 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 realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	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	
Punteggio totale della prova				

## PROGETTAZIONI DISCIPLINARI

**MATERIA:** ITALIANO

**LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE:** Roncoroni-Cappellini-Sada, *Noi c'eravamo*, voll. 2-3

**ORE DI LEZIONE SINO AL 15 MAGGIO:** 123

### OBIETTIVI CONSEGUITI:

#### CONOSCENZE

- 1) Conoscere i caratteri storico-letterari della letteratura dell'Ottocento e del Novecento attraverso letture adeguate di autori significativi.
- 2) Conoscere le caratteristiche strutturali dei diversi generi letterari.
- 3) Conoscere le tecniche compositive delle diverse tipologie di prove scritte.

#### ABILITÀ

##### COMPRESIONE

-Saper riconoscere il messaggio di un testo letterario in relazione all'opera dell'autore e alla cultura del periodo. Ai ragazzi non viene richiesta la parafrasi letterale, parola per parola, ma una buona e chiara interpretazione della poesia o del brano esaminato.

##### PRODUZIONE ORALE

-Esprimersi in modo logico e ordinato, con una terminologia appropriata

##### PRODUZIONE SCRITTA

-Produrre testi scritti rispondenti alle diverse funzioni in relazione alle tipologie previste dall'Esame di Stato  
Nella tipologia C non si è mai chiesto ai ragazzi di dividere l'elaborato in paragrafi.

### METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO

- Lezione frontale.
- Discussione guidata.

### TIPOLOGIE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

- Tipologie A-B-C. Per la valutazione si è usata la griglia ministeriale
- Interrogazioni; Per la valutazione si sono considerate le conoscenze, la capacità di analisi di un testo, la capacità espressiva e quella di inserire gli argomenti in un discorso interdisciplinare.
- Questionari.

L'insegnante ha iniziato in classe terza a lavorare sulle tipologie d'esame.

### PROGRAMMA SVOLTO

Vol. 2

GIACOMO LEOPARDI

- La vita

- Il pensiero

T1 La teoria del piacere ( da Zibaldone),p. 586

- I Canti:

T4 Ultimo canto di Saffo, p.602

T6 L'infinito, p. 610

T8 A Silvia ,p 616

T11 Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, p. 628

T12 A se stesso, p. 635

T13-T14 La ginestra o il fiore del deserto, ( vv.1-51, vv.87-144,vv, 158-201, vv.297-317), p.637

Alla luna , p. 676

- Le Operette Morali e l'"arido vero"

T16 Dialogo della Natura e di un Islandese, p 663

T17 Dialogo di un venditore d'almanacchi e di un passeggiere , p. 672

Vol. 3 : Dall'Unità d' Italia ad oggi

Il Naturalismo francese: caratteri generali

Il Verismo italiano:

GIOVANNI VERGA

La vita

I romanzi preveristi

La svolta verista

Vita dei campi :

T4 Rosso Malpelo, p.95

Il ciclo dei Vinti

I Malavoglia:

T2 : Prefazione, p.86

T7: Il finale del romanzo , p. 123

Mastro – don – Gesualdo: caratteri generali

La Scapigliatura: caratteri generali

T2: I.U.Tarchetti: Fosca, tra seduzione e repulsione, p.155

## GIOSUE CARDUCCI

La vita

L'evoluzione ideologica e letteraria

T4: Inno a Satana, p. 164

Le Rime nuove

T5: Pianto antico, p. 165

Le Odi barbare

T7 Alla stazione in una mattina d'autunno, p.169

Nevicata p.186

## 2. Il Decadentismo

Un anticipatore: C. Baudelaire:

T1 Corrispondenze, p. 193

T2 Spleen, p. 195

T3 L'albatro , p 197

Il Simbolismo: caratteri generali

## GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita

La visione del mondo

La poetica : estetismo e superomismo

I romanzi

Le Laudi: Alcyone:

T6: La sera fiesolana, p 268

T7: La pioggia nel pineto, p 272

## GIOVANNI PASCOLI

La vita

La visione del mondo

La poetica

T1: da Il fanciullino, p 295

Myricae

T4: L'assiuolo p. 305

T5: X Agosto, p. 308

T6: Temporale, Il lampo

Poemetti

T7: Italy p. 314

Canti di Castelvecchio

T9: Il gelsomino notturno, p. 324

T11: Nebbia, p. 330

La grande proletaria s'è mossa: caratteri generali

Il primo Novecento:

Il Futurismo:

Filippo Tommaso Marinetti:

T1: Manifesto del futurismo e Manifesto tecnico della letteratura futurista, p. 369

LUIGI PIRANDELLO

La vita

La visione del mondo

La poetica

L'umorismo

Le novelle:

Ciaula scopre la luna (classroom)

I romanzi

Il teatro: "grottesco", teatro nel teatro, teatro dei "miti"

Lettura integrale di un romanzo o un'opera teatrale a scelta del candidato

ITALO SVEVO

La vita

La cultura

I primi romanzi

La coscienza di Zeno:

T3 Prefazione e preambolo p.514

T7 L'esplosione finale, p 529

GIUSEPPE UNGARETTI

La vita e le opere

L'allegria

T1: In memoria, p. 613  
T2 : Il porto sepolto , p. 616  
Commiato (classroom)  
Allegria di naufragi (classroom)  
T3: Veglia, p. 618  
T4: Fratelli, p. 620  
T7: San Martino del Carso, p. 629  
T8: Mattina, p.630  
T9: Soldati, p.632  
Il sentimento del tempo  
T10: La madre, p. 636  
Il dolore  
T11: Non gridate più, p. 639

#### UMBERTO SABA

La vita

Canzoniere

T3:Goal, p. 664  
T4: Città vecchia , p. 666  
T5: Amai, p. 668  
T6: Ulisse, p. 670  
La capra, p. 674

L'Ermetismo : caratteri generali

#### SALVATORE QUASIMODO

La vita

le poesie:

T1: Ed è subito sera, p. 684  
T3: Alle fronde dei salici, p. 689  
Uomo del mio tempo (classroom)

#### EUGENIO MONTALE

La vita e la poetica

Ossi di seppia

T1: I limoni , p.716  
T2: Non chiederci la parola, p. 721  
T4: Spesso il male di vivere ho incontrato , p. 725  
T5: Forse un mattino andando in un'aria di vetro, p. 727



Le occasioni

T7: La casa dei doganieri ,p. 734

T8 : Ti libero la fronte dai ghiaccioli, p. 737

T9: Non recidere, forbice, quel volto, p.739

Satura:

T 11: Ho sceso dandoti il braccio milioni di scale, p.748

Neorealismo: le due accezioni : linee generali

### **PROGRAMMA SVOLTO DI ED. CIVICA**

La visione del progresso negli autori italiani

La diversa visione della guerra negli autori italiani

**MATERIA:** LATINO

**LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE:** Garbarino- Pasquariello, *Dulce ridentem*, vol.3

**ORE DI LEZIONE SINO AL 15 MAGGIO:** 59

### **OBIETTIVI CONSEGUITI:**

#### CONOSCENZE

- Letteratura e cultura latina nella loro evoluzione storica e/o nella specificità dei generi e delle tematiche.
- Lettura di testi in lingua originale e in traduzione con originale a fronte.

#### ABILITÀ

- Comprendere e interpretare testi latini di graduale complessità.
- Confrontare testi latini con relative traduzioni d'autore.
- Cogliere l'evoluzione della lingua latina.
- Collocare autori e opere nel contesto storico e culturale di riferimento.
- Riconoscere generi, tipologie testuali e tradizioni letterarie.
- Individuare aspetti lessicali, retorici, stilistici dei testi studiati.

Si ricorda che i ragazzi hanno studiato per cinque anni il latino secondo il metodo Orberg, altresì detto "latino natura". Perciò non hanno mai usato il vocabolario e sono pertanto abituati a tradurre in modo non letterale.

### **METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO:**

- Lezioni frontali
- Analisi guidata di testi in lingua

### **TIPOLOGIE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE:**

- Analisi testuale.
- Risposte aperte.
- Interrogazioni orali.

Ogni verifica era corredata da apposita griglia di valutazione.

### **PROGRAMMA SVOLTO:**

#### SENECA

- la vita
- le opere
- lo stoicismo e la figura del sapiens
- il problema del tempo
- il progetto politico
- le tragedie

lo stile

i testi:

T2 de brevitae vitae 1, 1-4 p. 66

T6 Epistulae ad Lucilium, 1,1-2 ( Vindica te tibi), p.78

T16 Epistulae ad Lucilium, 47, 1-4( Servi sunt. Immo homines.), p.104

T18 Naturales quaestiones VI, 1, 1-4, 7-8: Il terremoto di Pompei ( in trad.) p.109

## LUCANO

la vita

la Pharsalia : il poema antiepico

## PETRONIO

l'autore

l'opera

il genere letterario del Satyricon

lo stile

i testi:

T2 Satyricon 32-33 ( Trimalchione entra in scena), p. 169 ( in trad.)

T3 Satyricon 37 ( Fortunata),p. 171

T6 Satyricon 61-62 ( Il lupo mannaro) p. 179

## PLINIO IL VECCHIO

la vita

la morte

la concezione scientifica

## MARZIALE

la vita

l'opera

i testi:

T4 Epigrammata I 19 ( la sdentata) p.243

T12 Epigrammata V,34 ( Erotion) p. 257

## GIOVENALE

La vita

Le satire

## QUINTILIANO

la vita

l'Institutio oratoria

il progetto pedagogico

i testi:

T4 Institutio oratoria I 2 ( Vantaggi e svantaggi dell'istruzione individuale) ( in traduzione), p.281

T5 Institutio oratoria I 2 (Vantaggi dell'insegnamento collettivo) ( in traduzione), p. 286

## PLINIO IL GIOVANE

l'epistolario

T6 Epistola VI 16,4-20 ( la morte di Plinio il vecchio) ( in trad.) p.330

T7-8 Epistola X,96 e X, 97 ( lettera di Plinio a Traiano sui cristiani e risposta di Traiano) ( in trad.) p. 333 - 335

Epistola IV, 13 (classroom)

## TACITO

opere monografiche e opere annalistiche

la concezione storiografica

il pensiero

lingua e stile

i testi:

T3 Germania,4 (la purezza della razza), p. 366

T6 Agricola, 30,1-5 (il discorso di Calgaco), p.374

T8 Historiae, IV,73-74 (il discorso di Ceriale) (in trad.), p. 378

T12 Annales,XIV 5-6 (l'attentato ad Agrippina), (in trad.) p. 391

T14 Annales,XIV 8 (morte di Agrippina) p.393

T16 Annales, XV,38 (l'incendio di Roma), (in trad.) p.398

T17 Annales, XV,44 (persecuzioni dei cristiani) (in trad.) p. 399

## APULEIO

la vita

le Metamorfosi

il messaggio del romanzo

il "romanzo nel romanzo": la Favola di Amore e Psiche

i testi:

T3 Metamorphoses III, 24-25 ( Lucio trasformato in asino), p.458

T6 Metamorphoses IV, 28-31 ( Psiche, fanciulla bellissima e fiabesca),( in trad.) p. 468

T7 Metamorphoses V, 22-23 ( La trasgressione di Psiche), p. 470

T8 Metamorphoses VI, 20-21 ( Psiche è salvata da Amore) ( in trad.), p. 475

## LA LETTERATURA CRISTIANA

i caratteri generali

i primi documenti: Acta e Passiones

i testi:

Acta martyrum Scillitanorum: (classroom)

Il tempo nella concezione di AGOSTINO

Confessiones XI 28-37

**PROGRAMMA SVOLTO DI ED. CIVICA:**

Le varie forme di schiavitù negli autori latini.

**MATERIA:** LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)

**LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE:**

Deborah J. Ellis, White Spaces 2 - Culture, literature and languages (edizione blu), Loescher

**ORE DI LEZIONE SINO AL 15 MAGGIO:** 86

**OBIETTIVI CONSEGUITI:**

CONOSCENZE

- strutture, funzioni comunicative, lessico e registri comunicativi inerenti ai diversi ambiti di comunicazione;
- linguaggi specifici (giornalistico, scientifico, storico-economico, letterario);
- problemi e tematiche di attualità affrontati tramite la lettura di articoli tratti da quotidiani, riviste, Internet e la visione di filmati;
- linee generali dello sviluppo della letteratura dalla fine del Settecento alla prima metà del Novecento.

ABILITÀ

- individuazione delle peculiarità dei diversi registri comunicativi;
  - decodificazione di messaggi orali in contesti diversificati, trasmessi attraverso canali diversi;
  - esplorazione di testi scritti inerenti alle tematiche dei vari ambiti di studio;
  - organizzazione dei dati rilevati entro il singolo testo e/o una tematica generale;
  - individuazione delle peculiarità e costanti del linguaggio letterario;
  - formulazione di una comunicazione personale funzionale al contesto e alla situazione;
  - impostazione di un discorso chiaro su temi specifici;
  - organizzazione di singole informazioni in un discorso coerente e corretto;
  - orientamento all'interno di percorsi disciplinari e pluridisciplinari;
  - esposizione di qualche valutazione personale documentata;
  - attivazione di modalità di studio e approfondimento autonomo e di strategie idonee al conseguimento di un risultato.
- (Livello B2 del Quadro Comune Europeo)

**METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO:**

Gli argomenti affrontati durante le lezioni sono stati presentati attraverso:

- lezioni frontali di esposizione
- lezioni di sintesi e sistematizzazione
- la lettura e il commento dei testi
- la visione di documentari (in particolare della webTV Loescher).

**TIPOLOGIE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE:**

Sono state utilizzate le seguenti tipologie di verifica:

- test scritti di grammatica e lessico secondo la tipologia del FCE
- prove scritte con domande a risposta aperta;
- interrogazioni orali.

Per la valutazione si è tenuto conto sia dei risultati delle singole verifiche orali e scritte secondo le griglie predisposte dal dipartimento di lingue, sia dell'osservazione sistematica durante il processo di apprendimento. In particolare, il giudizio finale prende in considerazione fattori più generali, quali l'impegno, la partecipazione, la disponibilità al dialogo educativo, il miglioramento rispetto al livello di partenza.

### PROGRAMMA SVOLTO:

1. Introduction: What made Romanticism so revolutionary	photocopy
The French Revolution	p. 42
Nature in painting: from rural to sublime	photocopy
Literary background: prose and poetry	photocopy
2. William Wordsworth	p. 43 + p. 540
The Preface to Lyrical Ballads	pp. 38-39
I wanderedlonelyas a cloud	pp. 35-37
Dorothy Wordsworth, Grasmere Journals	photocopy
We Are Seven	photocopy
The solitaryreaper	photocopy
3. Samuel Taylor Coleridge	p. 50 + p. 528
The Rime of the Ancient Mariner	pp. 44-45
Part 1	pp. 46-48
Part 4	photocopy
Part 7	photocopy
From Biographia Literaria	p. 49
4. Mary Shelley	pp. 81-82
The birth of Frankenstein	pp. 75-77
A spark of beinginto the lifelessthing (from Chapter 5)	pp. 77-79
Eternalhatred and vengeance to allmankind (from Chapter 16)	pp. 79-81
5. Edgar Allan Poe and Gothic fiction	photocopy
The Masque of the Red Death	photocopy
6. The Victorian Age	
An age of contradictions	photocopy
Victorian London	photocopy
7. Charles Dickens	p. 177 + p. 529
Hard Times	p. 169
From Chapters 1 and 2	photocopy
From Chapter 2: A classroom definition of a horse	photocopy
From Chapter 5	pp. 170-171
Two sides of industrialisation	pp. 172-173
Oliver Twist	p. 176
From Chapter 2	pp. 174-175
The Victorian workhouse	pp. 178-179

8. Oscar Wilde	pp. 538-539
European Aestheticism and Decadentism	pp. 202-203
The Picture of Dorian Gray	p. 195 + p. 204
From Chapter 2	pp. 196-198
From Chapter 20	pp. 199-201
The Ballad of Reading Gaol (excerpts)	photocopy
9. The first half of the 20th century	
The outburst of Modernism	photocopy
Modernist prose writers. Colonial and dystopiannovelists	photocopy
10. World War I authors	pp. 285-286
Life in the trenches during World War I	pp. 294-295
Rupert Brooke: The Soldier	pp. 287-288
Siegfried Sassoon: Suicide in the Trenches	pp. 297-299
Wilfred Owen: Dulce et Decorum Est	pp. 370-371
11. Wystan Hugh Auden	p. 332
Refugee Blues	pp. 327-329
Funeral Blues	photocopy
Musée des Beaux Arts	photocopy
12. James Joyce	p. 532
James Joyce's Dubliners	pp. 306-307
Eveline (from Dubliners)	pp. 300-305
Ulysses	p. 308 + pp. 312-313
Yes I said yes I will Yes	photocopy
13. George Orwell	p. 340
Animal Farm	
All animals are equal (from Chapter 1)	photocopy
1984	p. 333
A language for diminishing the range of thought (from Part 1, Chapter 5)	photocopy
Room 101 (from Part 3, Chapters 4-5)	pp. 334-338
14. Modern and contemporary times	
The modern age	pp. 403-406
The cultural context	pp. 407-409
Images of modern and contemporary literature	pp. 410-412
15. Jerome David Salinger, The Catcher in the Rye	(lettura integrale del romanzo)
Phoniness as a symbol of superficiality	photocopy
The language of adolescence	photocopy
My whole goddam autobiography (from Chapter 1)	photocopy
Will you do it with me? Please! (from Chapter 17)	photocopy
Name one thing you like (from Chapter 22)	photocopy



16. Samuel Beckett	p. 420 + pp. 525-526
Waiting for Godot	pp. 413-414
From Act II	pp. 415-419

**PROGRAMMA SVOLTO DI ED. CIVICA:**

1. "Frankenstein": frontiers in science photocopy
2. Churchill's wartime speeches
  - The speech to the House of Commons (13th May 1940): Blood, toil, tears and sweat  
<https://winstonchurchill.org/resources/speeches/1940-the-finest-hour/blood-toil-tears-sweat/>
  - The role of collective action
  - The speech to the House of Commons (4th June 1940): We shall fight on the beaches  
<https://winstonchurchill.org/resources/speeches/1940-the-finest-hour/we-shall-fight-on-the-beaches/>

**MATERIA:** STORIA

**LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE:**

- A. Giardina, G. Sabbatucci, V. Vidotto, *Lo spazio del tempo* (volume 3), Laterza;
- Nel corso delle lezioni, il docente ha per lo più seguito l'esposizione proposta dal manuale in adozione, anche se ha utilizzato anche delle slide di accompagnamento da lui prodotte; i documenti originali letti e commentati – più sotto elencati – sono stati forniti dal docente in versione digitale, anche se alcuni sono presenti direttamente sul manuale; Sarà cura del docente mettere a disposizione del Commissario esterno, oltre al manuale, tanto le slide quanto i documenti utilizzati.

**ORE DI LEZIONE SINO AL 15 MAGGIO:** 57

**OBIETTIVI CONSEGUITI:**

- conoscere le periodizzazioni fondamentali della Storia;
- conoscere i principali fenomeni storici e le coordinate spazio-temporali che li determinano;
- conoscere il lessico specifico;
- conoscenza fondamentale delle istituzioni e principali nozioni di cultura della cittadinanza;
- conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed internazionale;
- conoscere le differenti tipologie di fonti;
- saper utilizzare gli strumenti fondamentali del lavoro storico (atlanti, cronologie, tavole, grafici, etc.);
- saper definire termini e concetti;
- saper rielaborare criticamente i contenuti anche in funzione di nuove acquisizioni e collegamenti interdisciplinari;
- saper leggere e interpretare fonti, documenti, dati;
- saper periodizzare e individuare gli elementi di stabilità e di trasformazione delle strutture sociali (interazione tra soggetti singoli e collettivi; riconoscere gli intrecci politici, economici, ambientali, culturali, religiosi e di genere);
- saper cogliere le relazioni tra eventi ed epoche del passato e la realtà presente;
- saper effettuare un'analisi comparativa delle differenti forme istituzionali.

Le conoscenze e le abilità qui elencate sono state acquisite, come non di rado accade, in modo non omogeneo. Alcuni studenti, nel corso del triennio, hanno maturato un metodo di studio efficace e funzionale ad un apprendimento significativo, anche se non specialistico, della disciplina. Un'altra parte della classe, per lo più a motivo di un impegno non sempre qualificato e continuo, si è attestata su risultati sufficienti.

**METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO:**

- Lezione frontale di presentazione, sistematizzazione e sintesi;
- Lezione partecipata di commento e approfondimento;
- Lettura e commento di documenti originali;

**TIPOLOGIE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE:**

- Interrogazioni orali;
- Prove scritte (domande a risposta aperta sulle tematiche trattate; domande inerenti documenti originali);

Nella valutazione delle prove orali e scritte si sono utilizzate le griglie e le modalità concordate in sede di Dipartimento disciplinare: vd. Analisi disciplinare di Filosofia allegata al Piano dell'Offerta Formativa (PTOF), reperibile sul sito del liceo Terragni ([www.liceoterragni.it](http://www.liceoterragni.it)).

**PROGRAMMA SVOLTO:**

FRA '800 E '900: LA "SOCIETÀ DI MASSA" – masse, individui e relazioni sociali: industria e lavoro; costruzione dell'identità nazionale: scuola, esercito, diritto di voto; partiti politici e sindacati (cenni su partiti socialisti e Seconda Internazionale); cenni sui movimenti femministi; La Chiesa di fronte ai cambiamenti del mondo moderno; "nuovo" nazionalismo e antisemitismo; cenni sulla crisi del Positivismo.

EUROPA E MONDO AGLI INIZI DEL '900 – la *Belle Époque*; dalla fine dell'equilibrio bismarckiano a un nuovo assetto bipolare; i contrasti fra le potenze; democrazie occidentali (Francia e Gran Bretagna), "imperi centrali", Russia; brevissimi cenni sulla Cina (dall'impero alla Repubblica) e sull'imperialismo USA;

L'ITALIA ALL'EPOCA DI GIOLITTI – crisi di fine '800 e svolta liberale; primo decollo industriale e questione meridionale; Giolitti: le sue riforme, i suoi critici; guerra di Libia e fine del "giolittismo".

LA "GRANDE GUERRA" E LA RIVOLUZIONE RUSSA – l'Europa verso la guerra; "reazione a catena"; dalla guerra di movimento alla guerra di posizione; allargamento del conflitto e intervento dell'Italia; lo stallo dei fronti: guerra di trincea e nuove armi; il "fronte interno": propaganda e mobilitazione; la svolta del 1917; Rivoluzione russa: i governi provvisori, Lenin e le "tesi di aprile", uscita dalla guerra, dittatura e guerra civile; sconfitta degli imperi centrali e fine del conflitto; le vicende legate al trattato di pace di Versailles.

LE CONSEGUENZE DELLA GRANDE GUERRA – l'Europa: crisi economica, cambiamenti sociali e politici; nuovi Stati e minoranze; il "biennio rosso"; la Repubblica di Weimar; cenni sul dopoguerra in Francia e Gran Bretagna; Russia: comunismo di guerra e NEP, da Lenin a Stalin.

IL DOPOGUERRA IN ITALIA E L'EMERGERE DEL FASCISMO – una "vittoria mutilata"; crisi dello Stato liberale e forze politiche; l'ultimo governo Giolitti e l'occupazione della fabbriche; nascita e sviluppo del fascismo: Mussolini conquista il potere; verso lo Stato autoritario e la dittatura; cenni sul "contagio fascista".

CRISI DEL 1929 – sviluppo e squilibri economici fra USA ed Europa: dal boom al crollo di Wall Street; i tratti della crisi negli Stati Uniti e in Europa; Il *New Deal*: lo Stato ha un nuovo ruolo.

TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE IN EUROPA – le democrazie in difficoltà; "totalitarismo" e politiche razziali; l'ascesa del nazismo e di Hitler: costruzione del regime, politica e ideologia del Terzo Reich; lo "stalinismo" dell'URSS: l'industrializzazione forzata, le "grandi purghe"; democrazie e fronti popolari; guerra civile in Spagna; verso una nuova guerra: espansionismo hitleriano e "appeasement".

IL REGIME FASCISTA IN ITALIA NEL PERIODO PREBELLICO – l'Italia fra Stato, partito e Chiesa; organizzazione di massa e crescita del consenso; un "totalitarismo imperfetto"; scuola, cultura e informazione; la ondivaga politica economica fascista; politica estera e Impero; stretta totalitaria e leggi razziali; brevissimi cenni sull'antifascismo.

BREVI VENNI SUL DECLINO DEGLI IMPERI COLONIALI – la crisi della potenza europea; la rivoluzione turca; dichiarazione Balfour e sionismo; accenno alla non violenza di Gandhi, alla guerra civile cinese e all'imperialismo giapponese.

LA SECONDA GUERRA MONDIALE – origini e scoppio della guerra; occupazione della Polonia; disfatta della Francia e resistenza britannica; Italia: dalla "guerra parallela" all'ingresso in guerra; entrano in guerra l'URSS e gli USA; resistenza e collaborazionismo nei Paesi occupati; la Shoah; battaglie decisive, sbarco in Sicilia e sbarco in Normandia; caduta del fascismo, armistizio e resistenza italiana; la bomba atomica e la conclusione del conflitto.

CENNI SULLA GUERRA FREDDA – la nascita dell'ONU e la divisione in blocchi; tensione e coesistenza.

#### ELENCO DEI DOCUMENTI LETTI E COMMENTATI

- R. Kipling, "Il fardello dell'uomo bianco";
- C. Darwin, "La selezione naturale delle nazioni" (estratto);
- Leone XIII, "Rerum Novarum" (estratto);
- Giolitti e le organizzazioni dei lavoratori (estratto);
- Giolitti secondo Salvemini;
- T. W. Wilson: I "14 punti" per un nuovo sistema di relazioni internazionali;
- Lenin: I rivoluzionari di professione (estratto); le tesi di aprile (estratto); testamento (estratto);

- B. Mussolini: discorso del bivacco (estratto); "A me la colpa!" (estratto); Il fascismo presenta se stesso (estratto);
- G. Matteotti: discorso;
- La società delle nazioni: un esperimento fallito;
- Hitler: brevissimo estratto dal "Mein Kampf";
- F. D. Roosevelt: La nuova America (estratto).

**PROGRAMMA SVOLTO DI ED. CIVICA:**

- Cenni su Società delle Nazioni e ONU;
- Un episodio poco noto: la figura di Stanislav Petrov;
- Lettura e commento del manifesto Russell - Einstein: 9 luglio 1955;

**MATERIA:** FILOSOFIA

**LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE:**

- S. VECA (e altri), *Il pensiero e la meraviglia* (volume 3A+3B), ZANICHELLI;

- Nel corso delle lezioni il docente ha solo saltuariamente utilizzato il manuale in adozione, approntando dispense e slide di accompagnamento. I brani originali letti e commentati – più sotto elencati – sono stati forniti dal docente in versione digitale, anche se alcuni sono presenti direttamente sul manuale;

Sarà cura del docente mettere a disposizione del Commissario esterno, oltre al manuale, le dispense, le slide e i documenti originali utilizzati.

**ORE DI LEZIONE SINO AL 15 MAGGIO:** 73

**OBIETTIVI CONSEGUITI:**

- conoscere autori, temi, teorie, concetti, correnti di pensiero;
- conoscere le periodizzazioni fondamentali della storia della filosofia;
- conoscere i generi del testo filosofico;
- conoscere il lessico specifico.
- saper leggere e analizzare testi filosofici;
- saper definire termini e concetti;
- saper riconoscere ambiti problematici (etico, gnoseologico, etc.);
- saper ricostruire le strategie argomentative e rintracciarne gli scopi;
- saper valutare la qualità di un'argomentazione sulla base della sua coerenza.

Le conoscenze e le abilità qui elencate sono state acquisite, come non di rado accade, in modo non omogeneo. Alcuni studenti, nel corso del triennio, hanno maturato un metodo di studio efficace e funzionale ad un apprendimento significativo, anche se non specialistico, della disciplina. Un'altra parte della classe, per lo più a motivo di un impegno non sempre qualificato e continuo, si è attestata su risultati sufficienti.

**METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO:**

- Lezione frontale di presentazione, sistematizzazione e sintesi;
- Lezione partecipata di commento e approfondimento;
- Lettura e commento di documenti originali;

**TIPOLOGIE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE:**

- Interrogazioni orali;
- Prove scritte (domande a risposta aperta sulle tematiche trattate; domande inerenti documenti originali);

Nella valutazione delle prove orali e scritte si sono utilizzate le griglie e le modalità concordate in sede di Dipartimento disciplinare: vd. Analisi disciplinare di Filosofia allegata al Piano dell'Offerta Formativa (PTOF), reperibile sul sito del liceo Terragni ([www.liceoterragni.it](http://www.liceoterragni.it)).

**PROGRAMMA SVOLTO:**

KARL MARX - cenni su Destra e Sinistra hegeliane; cenni sulla vita di Marx, complessità e rilievo della sua figura; critica filosofico-politica all'hegelismo; critica della modernità e del liberalismo; la critica dell'economia borghese e il tema dell'alienazione; la concezione materialistica della storia; cenni sul *Manifesto* (1848); la storia come lotta fra classi; cenni sul *Capitale*; la Rivoluzione e la dittatura del proletariato.

IL POSITIVISMO: A. COMTE E J. S. MILL - Caratteri generali del movimento positivistico; Auguste Comte (cenni sulla vita; un tentativo di risposta alla crisi europea; i tre stati, antiriduzionismo e classificazione delle scienze; scienza, previsione, azione; psicologia e sociologia, assolutizzazione del Positivismo nell'ultimo Comte); John Stuart Mill (cenni

sulla vita; la difesa della libertà personale, brevi cenni su economia e politica; le "discipline morali"; brevissimi cenni su gnoseologia e logica); cenni sull'evoluzionismo come teoria positivista; cenni sul darwinismo sociale di Spencer.

ARTHUR SCHOPENHAUER - i cosiddetti "irrazionalisti"; cenni sulla vita; contro Hegel; primi cenni sul pensiero di Schopenhauer; *Il mondo come volontà e rappresentazione* (la rappresentazione, la Volontà, Volontà e uomo, l'uomo la morte e l'amore, l'uomo il suicidio e il pessimismo, la liberazione dell'uomo).

SØREN KIERKEGAARD - La "colpa segreta del padre"; perché Kierkegaard non sposò Regina Olsen; il cristianesimo non è cultura; difesa del Singolo; gli stadi (o stati) della vita; i temi dell'angoscia e della disperazione; il carattere religioso dell'opera di Kierkegaard; la categoria del Singolo; il fondamento "ridicolo" del sistema hegeliano; il Singolo: unica alternativa valida all'hegelismo; la verità cristiana non è da dimostrare; il cavaliere della fede; il principio del Cristianesimo; la possibilità come modo d'essere dell'esistenza; l'angoscia come puro sentimento del possibile; la disperazione "è il vivere la morte dell'io"; la scienza come forma di vita e esistenza inautentica; la teologia non è scienza, ma "sapienza dello spirito".

FRIEDRICH WILHELM NIETZSCHE - la formazione e gli anni di Basilea; il mondo greco e le origini dell'Occidente; la morale, la "morte di Dio", il nichilismo; l'oltre-uomo e il pensiero dell'eterno ritorno; volontà di potenza; diffusione del pensiero di Nietzsche.

CENNI DI INTRODUZIONE ALLA PSICOLOGIA – scienze umane e filosofia; brevissimi cenni su: psicologia psicofisica, gestaltismo, comportamentismo, psicologia funzionale.

SIGMUND FREUD E LA PSICANALISI - Freud, Vienna e la cultura della crisi; un avventuriero alla conquista di un nuovo continente scientifico; la definizione della teoria psicoanalitica; gli sviluppi della psicoanalisi a cavallo della Grande Guerra; il disagio della civiltà.

LO SPIRITUALISMO E HENRI BERGSON - cenni sulla vita; il tempo degli orologi e il tempo vissuto; le possibilità dell'esperienza concreta; l'evoluzione creatrice; cenni sulla "polemica" con Einstein; cenni sui concetti di "società chiusa" e "società aperta".

KARL RAIMUND POPPER – cenni sulla vita; critica dell'induzione; il principio di falsificabilità; il problema della demarcazione; scienze umane, società aperta e democrazia.

#### ELENCO DEI TESTI ORIGINALI AFFRONTATI

- K. Marx: "La religione è l'oppio del popolo" (estratto); "Il lavoro alienato" (estratto); "La vita determina la coscienza" (estratto);
- A. Comte: "Sapere positivo dei fenomeni sociali" (estratto);
- A. Schopenhauer: "L'esperienza del corpo: dalla rappresentazione alla volontà" (estratto);
- S. Kierkegaard: "La scelta paradossale della fede" (estratto); "La storia non può sapere nulla su Cristo" (estratto);
- F. W. Nietzsche: tutti i brani antologici presenti nel capitolo tratto dal manuale di Carlo Sini; da "Così parlò Zarathustra": "Delle tre metamorfosi" (estratto); **lettura integrale** della seconda considerazione inattuale, "Sull'utilità e il danno della storia per la vita";
- A. Einstein – S. Freud: scambio epistolare (1932);
- K. R. Popper: "Il problema dell'induzione" (estratto); "Il principio di falsificabilità" (estratto).

#### PROGRAMMA SVOLTO DI ED. CIVICA:

- Ordine e progresso: la società del futuro secondo i positivisti Auguste Comte e John Stuart Mill.
- Cosa conduce al conflitto? Aspetti dell'umano in Schopenhauer, Nietzsche, Freud.

**MATERIA:** DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

**LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE:**

- Carlo Bertelli, *La storia dell'arte*. Edizione verde. *Dal Neoclassicismo alla metà del Novecento*, Vol 3A, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori.

- Carlo Bertelli, *La storia dell'arte*. Edizione verde. *Il secondo Novecento*, Vol 3B, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori.

**ORE DI LEZIONE SINO AL 15 MAGGIO:** 54

**OBIETTIVI CONSEGUITI:**

- Capacità di lettura dell'opera d'arte a più livelli: descrittivo (saper fornire una descrizione strutturata secondo possibili schemi di lettura con un utilizzo appropriato della terminologia specifica), stilistico (saper collocare l'opera in un ambito stilistico, evidenziandone le peculiarità), contenutistico (saper individuare i significati principali di un'opera o di un evento artistico), storico e sociale (saper storicizzare l'opera d'arte analizzata e inserirla nell'appropriato ambito sociale di produzione e fruizione), iconologico (saper riconoscere significati non evidenti dell'opera sulla base dell'individuazione di una struttura simbolica o allegorica);

- Capacità di approfondire e sviluppare autonomamente gli argomenti studiati;

- Capacità di collocare l'opera d'arte nel contesto storico-culturale;

- Capacità di apprezzare il valore del patrimonio artistico italiano.

**METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO:**

- Lezione frontale;

- lezione dialogata;

- ricerca guidata;

- lavori di gruppo e ricerche individuali;

- discussione guidata.

Uso di sussidi multimediali (es. film), uso PC o tablet da parte degli studenti, uso PC o tablet da parte dell'insegnante, produzione multimedia (ppt), manuale, appunti.

**TIPOLOGIE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE:**

- Interrogazioni orali, componimenti scritti, relazioni individuali, osservazione sistematica.

- Per quanto riguarda i criteri di valutazione si è fatto riferimento a quelli definiti dal Dipartimento e inseriti nel PTOF.

**PROGRAMMA SVOLTO:**

Neoclassicismo (Jacques Louis David, Jean Auguste Dominique Ingres, Antonio Canova)

J. L. David

*Giuramento degli Orazi*

*La morte di Marat*

*Bonaparte valica il Gran San Bernardo*

J. A. D. Ingres

*Napoleone I sul trono imperiale*

A. Canova

*Teseo sul Minotauro*  
*Amore e Psiche*  
*Monumento funerario di Maria Cristina D'Austria*  
*Paolina Borghese come Venere vincitrice*  
*Le tre grazie*

Architettura neoclassica

Parigi: Cenotafio di Newton (non realizzato), Chiesa della Maddalene, Arc de l'Etoile  
Milano: La Scala, la Villa Reale, l'Arco della Pace, Porta Ticinese.

Il Bello, il Sublime, il Pittoresco.

Scuola inglese (pittoresco) e pre-romanticismo (Heinrich Fuessli)

H. Fuessli

*L'incubo*

Romanticismo in Germania

Caspar Friedrich

*Abbazia nel querceto*

*Monaco in riva al mare*

*Viandante sul mare di nebbia*

Romanticismo in Francia (Delacroix e Gericault, ultimo periodo Ingres)

Gericault

*Zattera di Medusa*

Delacroix

*Libertà che guida il popolo*

*Massacro di Scio*

Ingres

*Bagno turco*

Romanticismo in Inghilterra (Turner, Constable, Blake)

Turner

*Bufera di neve*

*Annibale e il suo esercito che attraversa le Alpi*

*Incendio della Camera dei Lords*

Constable

*Mulino di Flatford*

*Carro del fieno*

W. Blake



*Vortice degli amanti, L'onnipotente*

Romanticismo in Italia (Hayez).

Hayez

*Profughi di Parga*

*Pietro Rossi chiuso dagli Scaligeri nel Castello di Pontremoli*

*Il bacio*

I Barbizonniers, Camille Corot (i prodromi della ricerca pre-impressionista)

Corot

*Il ponte di Narni*

*La cattedrale di Chartres*

Realismo

Millet

*Le spigolatrici*

Courbet

*Seppellimento a Ornans*

*Spaccapietre*

*L'atelier del pittore*

Macchiaioli

Giovanni Fattori

*La rotonda dei bagni Palmieri*

Edouard Manet

*Colazione sull'erba*

*Olympia*

*Il bar delle Folies-Bergères*

Impressionismo (Monet, Degas, Sisley, Renoir)

Monet

*Terrazza sul mare*

*Impressione al levar del sole*

*Interno della Gare di Saint Lazare a Parigi*

*La cattedrale di Rouen*

*Ninfee*

Degas

*L'assenzio*

*La classe di danza*

Sisley

*Inondazione a Port Marly*

Renoir

*Il ballo al Moulin de la Galette*

*Le grandi bagnanti*

*La colazione dei canottieri*

Architettura ferro e acciaio

*Scuola di Chicago*

*Tour Eiffel*

*Les boulevards del progetto del Barone Haussmann per Parigi*

*Il progetto del Ring di Vienna*

Art Nouveau

Gaudì

*Sagrada Familia*

Post Impressionismo (Georges Seurat, Henri de Toulouse Lautrec, Paul Cezanne, Paul Gauguin, Van Gogh)

Seurat

*Il bagno ad Asnières*

*Una domenica alla Grande Jatte*

*Il circo*

Toulouse Lautrec

*Al Moulin Rouge*

*Divan Japonais*

Cezanne

*Ragazzo dal panciotto rosso*

*Giocatori di carte*

*Donna con caffettiera*

*Le grandi bagnanti*

*La montagna di Santa Vittoria*

*M.me Cezanne sulla poltrona gialla*

*Ritratto di Ambroise Vollard*

Gauguin

*La visione dopo il sermone*

*Ia Orana Maria*

*Manau Tupapau*

*Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*

Van Gogh

*Mangiatori di patate*

*Autoritratto*

*La terrazza del caffè*

*Camera da letto*

*Notte stellata*

*La chiesa di Auvers*

*Il campo di grano con corvi*

Simbolismo

Gustave Moreau

*L'apparizione*

Boeckling

*L'isola dei morti*

Hoedler

*La notte*

Redon

*Occhio mongolfiera*

Edvard Munch

*L'urlo*

*L'angoscia*

*La Madonna*

Secessioni ed Espressionismo

Secessioni (Berlino, Kirchner)

Kirchner

*Cinque donne nella strada*

*Secessioni (Monaco, Kandinskij)*

Kandinskij

*Prove di copertina per l'almanacco "il Cavaliere azzurro"*

*Secessioni (Vienna, Klimt)*

Olbrich

*Palazzo della Secessione*

Klimt

*Il fregio*

## *Giuditta*

Fauves

Henri Matisse

*Ritratto di M.me Matisse*

Astrattismo (Kandinskij, Klee)

Kandinskij

*Paesaggio con torre*

*Impressione V (Parco)*

*Primo acquerello astratto*

*Accento in rosa*

*Punte nell'arco*

Klee

*Cupole rosse e bianche*

*Strada principale e strade secondarie*

Cubismo (Picasso)

Picasso

*Poveri in riva al mare*

*I saltimbanchi*

*Ritratto di Gertrude Stein*

*Les demoiselles d'Avignon*

*Ritratto di Daniel-Henry Kahnweiler*

*Bicchieri, chitarra e bottiglia*

*Natura morta con sedia impagliata*

Futurismo

Boccioni

*La città che sale*

*La risata*

*Forme uniche nella continuità dello spazio*

*Stati d'animo*

*Materia*

Carrà

*Manifestazione interventista*

Balla

*La mano del violinista*

*Bambina che corre sul balcone*

Depero

*Manifesto del Campari*

Sant'Elia

*Disegni di architetture/città*

*Monumento ai caduti a Como di Giuseppe Terragni, su progetto di Sant'Elia*

**PROGRAMMA SVOLTO DI ED. CIVICA:**

- Narrazione della guerra tra realtà e propaganda.

**MATERIA:** MATEMATICA

**LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE:**

-Trifone-Barozzi, *Matematica.blu* 2.0 volume 5, Zanichelli

**ORE DI LEZIONE SINO AL 15 MAGGIO:** 114

**OBIETTIVI CONSEGUITI:**

- Conoscenza dei contenuti, dei significati, dei metodi e del linguaggio del calcolo infinitesimale: limite, derivata, integrale indefinito e definito;
- Capacità di eseguire lo studio completo di una funzione e rappresentarla graficamente;
- Capacità di utilizzare le tecniche dello studio di funzione e i teoremi del calcolo differenziale per risolvere problemi diversi;
- Capacità di calcolare l'integrale indefinito e l'integrale definito di una funzione utilizzando i diversi metodi di integrazione;
- Capacità di calcolare aree di figure piane, volumi e superfici di solidi non di rotazione e di rotazione;
- Capacità di utilizzare i metodi e il linguaggio del calcolo infinitesimale in contesti applicativi, per esempio applicandoli alla fisica;

Si ritiene opportuno precisare che tali obiettivi sono stati acquisiti in maniera disomogenea all'interno della classe. Mentre alcuni studenti, nel corso degli anni, hanno mostrato di aver maturato e perfezionato un metodo di studio efficace e funzionale all'apprendimento della disciplina, l'altra parte della classe ha mostrato difficoltà dovute anche a impegno e applicazione superficiali, saltuari e discontinui.

**METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO:**

In relazione agli obiettivi si è proposto un approccio metodologico che mettesse al centro lo studente, ponendolo in condizione di continua operatività. La disciplina è stata presentata come attività di costruzione di modelli astratti atti a risolvere situazioni problematiche. Attraverso lezioni frontali fortemente interattive si è cercato di condurre gli alunni alla ricerca di soluzioni autonome dei problemi proposti stimolando il loro spirito critico a valutare la validità, l'efficacia e la semplicità delle strategie risolutive individuate. Presentando i contenuti dell'analisi infinitesimale si è mirato a renderne esplicito il significato e solo successivamente a dimostrare i teoremi; in relazione al contenuto trattato si sono subito affrontati esercizi e problemi di applicazione dei contenuti approfonditi negli aspetti teorici. Infine si è prestata particolare attenzione a sottolineare i collegamenti e le relazioni sia tra argomenti diversi trattati nella disciplina, sia tra discipline diverse, in particolar modo le applicazioni fisiche degli strumenti matematici introdotti e il contesto storico e filosofico in cui si sono sviluppate le varie teorie.

**TIPOLOGIE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE:**

Per l'accertamento della preparazione si è fatto ricorso a verifiche scritte tradizionali, eventualmente contenenti quesiti nello stile della seconda prova scritta d'esame, formulate in base agli argomenti svolti, per controllare la capacità di applicare quanto studiato senza prescindere dalla conoscenza e dalla comprensione, in riferimento a:

- comprensione del testo proposto;
- correttezza del calcolo;
- efficacia espositiva;
- precisione e chiarezza nelle parti risolutive in forma grafica;
- capacità di risolvere l'esercizio in modo consequenziale e con metodo personale;
- grado di difficoltà dell'esercizio stesso;
- scelta opportuna della strategia risolutiva.

Oltre alle prove scritte sono state proposte anche verifiche orali, solitamente incentrate sulla proposta di un esercizio o problema da risolvere, commentando gli aspetti teorici pertinenti e collegando ad essi eventuali ulteriori osservazioni.

È prevista una simulazione della seconda prova scritta d'esame il giorno 27 maggio.

## **PROGRAMMA SVOLTO:**

### RIPASSO

Goniometria e trigonometria. Numeri complessi. Vettori e matrici. Trasformazioni geometriche nel piano cartesiano. Calcolo combinatorio e probabilità: strumenti del calcolo combinatorio, distribuzione binomiale. Geometria euclidea nello spazio: area e volume di poliedri e solidi di rotazione. Successioni numeriche, progressioni aritmetiche e geometriche.

### FUNZIONI E LORO PROPRIETA'

Definizione di funzione. Classificazione delle funzioni. Dominio di una funzione. Codominio di una funzione. Funzioni iniettive, suriettive e biiettive. Funzioni crescenti, decrescenti, monotone. Funzioni periodiche. Funzioni pari e funzioni dispari. Funzione inversa. Funzioni composte.

### I LIMITI DELLE FUNZIONI

Topologia della retta reale: intervalli e intorni, estremo inferiore e superiore, massimo e minimo, punti di accumulazione e isolati. Le quattro definizioni di limite. Limite destro e limite sinistro. Limite per eccesso e per difetto. Verifica di limiti con la definizione. Teoremi sui limiti: unicità del limite, permanenza del segno, confronto (con dimostrazione). Operazioni sui limiti: teorema del limite della somma (con dimostrazione), limite del prodotto, limite di una combinazione lineare, limite del quoziente, limite della potenza, limite della funzione composta. Forme di indeterminazione. Limiti notevoli: goniometrici, esponenziali e derivati (con dimostrazione). Confronto di infiniti e di infinitesimi. Gerarchia degli infiniti e degli infinitesimi. Calcolo di limiti.

### CONTINUITÀ DI UNA FUNZIONE DI VARIABILE REALE

Definizione di continuità di una funzione in un punto e in un intervallo. Continuità da destra o da sinistra. Continuità delle funzioni elementari. Continuità delle funzioni composte. Teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass (con dimostrazione), teorema dei valori intermedi (con dimostrazione), teorema di esistenza degli zeri (con dimostrazione). Punti di discontinuità (o singolarità) di una funzione e loro classificazione. Asintoti del grafico di una funzione: ricerca di asintoti verticali, orizzontali, obliqui. Grafico qualitativo di una funzione.

### DERIVATA DI UNA FUNZIONE

Definizione di derivata di una funzione in un punto. Significato geometrico di derivata. Derivata destra, derivata sinistra. Equazione della retta tangente a una curva in un punto e della retta normale. Continuità e derivabilità (con dimostrazione). Derivate fondamentali ottenute tramite definizione (con dimostrazione): funzione costante, identità, potenza, funzioni goniometriche e inverse, esponenziale, logaritmica. Regole di derivazione (con dimostrazione): derivata della somma, derivata del prodotto, moltiplicazione per costante, funzione reciproca e derivata del rapporto, derivata dell'esponenziale con base variabile, funzione composta. Derivata della funzione inversa (con dimostrazione). Calcolo di derivate. Punti di non derivabilità e loro classificazione. Condizione di tangenza tra grafici. Angoli formati tra grafici. Tangenti a un grafico condotte da un punto esterno. Derivate di ordine superiore. Derivate parziali. Applicazione delle derivate alla fisica. Verifica della soluzione di un'equazione differenziale. Differenziale di una funzione (cenni). Sviluppo in serie di Taylor (cenni). Teoremi del calcolo differenziale (con dimostrazione): teorema di Rolle, teorema di Lagrange e sue conseguenze, teorema di Cauchy e teorema di De L'Hospital.

### CRESCERE E DECRESCERE DI UNA FUNZIONE, CONCAVITA': APPLICAZIONE DELLE DERIVATE ALLO STUDIO DI FUNZIONE

Definizione di punto di massimo e di minimo e di punto stazionario. Teorema di Fermat (con dimostrazione). Crescere e decrescere di una funzione e derivata prima (con dimostrazione). Ricerca dei punti di massimo e di minimo (con dimostrazione). Definizione di concavità di una funzione. Definizione di punto di flesso. Concavità di una funzione e derivata seconda (con dimostrazione). Condizione necessaria ma non sufficiente affinché un punto sia punto di flesso (con dimostrazione). Ricerca dei punti di flesso (con dimostrazione). Studio di funzione: dall'espressione analitica al grafico, dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa. Problemi di ottimizzazione. Soluzione approssimata di un'equazione: teorema di esistenza e unicità degli zeri (con dimostrazione), metodo di bisezione e delle tangenti. Equazioni parametriche e risoluzione grafica.

### GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO

Coordinate, distanze, poligoni. Equazione cartesiana del piano. Equazioni cartesiane e parametriche della retta. Superficie sferica e condizione di tangenza.

#### INTEGRALI INDEFINITI

Definizione di integrale indefinito e funzione primitiva. Integrali indefiniti immediati. Proprietà dell'integrale indefinito: integrale di una combinazione lineare. Funzioni la cui primitiva è composta. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte. Integrazione di particolari funzioni irrazionali. Calcolo di integrali indefiniti.

#### INTEGRALI DEFINITI

Definizione di integrale definito di una funzione. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media integrale (con dimostrazione). Funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione). Derivata della funzione integrale. Calcolo di integrali definiti: area di superfici piane, volume di solidi di rotazione e non, area di una superficie di rotazione. Integrali impropri. Applicazioni degli integrali alla fisica. Integrazione numerica (cenni).



**MATERIA:** FISICA

**LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE:**

- Fabbri-Masini-Baccaglini, *Quantum*, volume 3, SEI

**ORE DI LEZIONE SINO AL 15 MAGGIO:** 69

**OBIETTIVI CONSEGUITI:**

- Conoscenza dei fenomeni elettromagnetici, delle leggi che li descrivono, della loro interpretazione
- Conoscenza e interpretazione delle equazioni di Maxwell
- Conoscenza degli esperimenti che hanno segnato la crisi della meccanica classica
- Conoscenza delle interpretazioni quantistiche degli effetti sperimentali non giustificati dalla meccanica classica
- Conoscenza dei contenuti della relatività ristretta
- Abilità di collegare i fenomeni elettrici e magnetici studiati alle equazioni di Maxwell
- Abilità di descrivere la radiazione elettromagnetica in relazione alle equazioni di Maxwell
- Abilità di descrivere l'interpretazione ondulatoria e corpuscolare della radiazione elettromagnetica
- Abilità di collegare le previsioni della relatività ristretta, gli esperimenti mentali, gli effetti sperimentali
- Abilità di descrivere i contenuti della disciplina in modo rigoroso utilizzando il linguaggio specifico appropriato
- Abilità di inquadrare gli argomenti trattati nel contesto dello sviluppo del pensiero scientifico

Si ritiene opportuno precisare che tali obiettivi sono stati acquisiti in maniera disomogenea all'interno della classe. Mentre alcuni studenti, nel corso degli anni, hanno mostrato di aver maturato e perfezionato un metodo di studio efficace e funzionale all'apprendimento della disciplina, l'altra parte della classe ha mostrato difficoltà dovute anche a impegno e applicazione superficiali, saltuari e discontinui.

**METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO (anche CLIL):**

Gli argomenti sono stati affrontati attraverso lezioni frontali con un approccio aperto alla problematizzazione, cercando di fornire non solo contenuti o concetti, ma anche stimoli di riflessione. A tal proposito la metodologia didattica ha previsto:

- l'elaborazione teorica a partire dalla formulazione di alcune ipotesi o principi;
- la comprensione e l'interpretazione di una ampia classe di fatti empirici in un'unica teoria;
- l'applicazione dei contenuti acquisiti attraverso problemi ed esercizi;
- l'evoluzione storica di alcuni importanti concetti scientifici, dal momento che la fisica è una scienza in continua evoluzione, con un continuo processo di crescita e sviluppo delle idee;
- l'utilizzo di un linguaggio rigoroso con l'applicazione del formalismo matematico appropriato.

**Sono stati svolti degli approfondimenti in inglese come insegnamento CLIL per un totale di 8 ore:** è stata proposta la lettura di brani in lingua inglese, con successivo commento. L'attenzione è stata posta alla comprensione generale del significato e di alcuni termini specifici della disciplina.

All'attività svolta in classe è stata affiancata anche un'attività laboratoriale concentrata in particolare su esperimenti di elettromagnetismo.

Infine si è prestata particolare attenzione a sottolineare i collegamenti e le relazioni sia tra argomenti diversi trattati nella disciplina, sia tra discipline diverse, in particolar modo gli strumenti matematici necessari alla formalizzazione delle teorie fisiche e il contesto storico e filosofico in cui si sono sviluppate tali teorie.

## TIPOLOGIE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE:

Le tipologie di verifica hanno contemplato prove scritte, composte da quesiti teorici aperti o chiusi e da esercizi. La valutazione complessiva ha tenuto conto sia del grado di conoscenza e comprensione dei concetti trattati, sia della capacità di esposizione degli stessi con il linguaggio specifico adeguato, sia del percorso di crescita globale dello studente. Oltre alle prove scritte sono state proposte anche verifiche orali, solitamente incentrate sulla proposta di un esercizio o problema da risolvere, commentando gli aspetti teorici pertinenti e collegando ad essi eventuali ulteriori osservazioni, oltre alla discussione di un aspetto teorico più discorsivo o una breve dimostrazione. Per alcuni argomenti approfonditi a gruppi sono state proposte esposizioni con la tecnica del jigsaw.

## PROGRAMMA SVOLTO:

### RIPASSO

Moto armonico. Meccanica ondulatoria: onde meccaniche, sonore e luminose. Elettrostatica: campo elettrico di una carica puntiforme, teorema di Gauss e applicazioni, energia potenziale elettrica, equilibrio elettrostatico, condensatore, conservazione dell'energia per fenomeni elettrici. Circuiti elettrici.

### CAMPO MAGNETICO

Correnti e campi magnetici (esperienze di Oersted, Ampère, Faraday), legge di Biot-Savart, campo magnetico di una spira e un solenoide. Forza di Lorentz (con dimostrazione). Selettore di velocità. Moto di una carica in un campo magnetico uniforme (circolare ed elicoidale). Carica specifica dell'elettrone, spettrometro di massa. Flusso del campo magnetico (teorema di Gauss). Circuitazione del campo magnetico e applicazioni. Magnetismo nella materia. Ciclo di isteresi magnetica (cenni).

Laboratorio: esperimenti sull'interazione tra correnti elettriche e magneti.

CLIL: induced electric current, magnetic flux

### INDUZIONE E ONDE ELETTROMAGNETICHE

f.e.m. e corrente indotta. La legge di Faraday-Neumann-Lenz (con dimostrazione). Autoinduzione, circuito RL e mutua induzione. Energia e densità di energia del campo magnetico. Alternatore e f.e.m. alternata. Circuiti in corrente alternata. Circuito LC e analogia con circuito oscillante meccanico. Il trasformatore. Il campo elettrico indotto. Legge di Ampère-Maxwell: corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico. Le onde elettromagnetiche. Onde piane: energia e quantità di moto. Polarizzazione della luce: legge di Malus. Lo spettro elettromagnetico. Approfondimenti a gruppi sulle bande dello spettro.

Laboratorio: induzione elettromagnetica, simulazione di uno schermo LCD e schermatura delle onde elettromagnetiche.

CLIL: the Faraday-Neumann law, alternator, transformer, electric energy, characteristics of electromagnetic waves, electromagnetic spectrum

### RELATIVITA' RISTRETTA

Trasformazioni di Galileo, spazio e tempo secondo Newton. Le contraddizioni apparenti tra meccanica ed elettromagnetismo. Ipotesi dell'etere ed esperimento di Michelson-Morley. Postulati della relatività ristretta e trasformazioni di Lorentz. Critica al concetto di simultaneità. Dilatazione dei tempi: paradosso dei gemelli. Contrazione delle lunghezze e invarianza delle lunghezze perpendicolari al moto. Composizione relativistica delle velocità. Effetto Doppler relativistico. Lo spazio-tempo di Minkowski e l'intervallo invariante. Massa, energia e quantità di moto relativistiche. Equivalenza tra massa ed energia. Dinamica relativistica. Quadrivettore e invariante energia-quantità di moto.

### LA CRISI DELLA FISICA CLASSICA

Problema del corpo nero e la catastrofe ultravioletta. Legge sperimentale di Wien. Ipotesi dei quanti di Planck. Effetto fotoelettrico e interpretazione di Einstein. Effetto Compton. Spettri di emissione degli atomi di gas. Evoluzione del modello atomico: Thomson, Rutherford e il modello planetario. Ripasso su esperimento di Millikan: quantizzazione della carica. Modello di Bohr: quantizzazione dell'energia nell'atomo di idrogeno. Esperimento di Franck e Hertz.

### FISICA NUCLEARE

MO 15.10 Rev. 2024	Via Segantini, 41 22077OlgiateComasco (CO) – <a href="http://www.liceoterragni.edu.it">www.liceoterragni.edu.it</a> e-mail <a href="mailto:cois011006@istruzione.it">cois011006@istruzione.it</a> -tel 031 946360	p. 42 di 51
-----------------------	--	-------------

I nuclei degli atomi: nucleoni, isotopi, reazioni atomiche. Energia di legame e difetto di massa. Approfondimento a gruppi di vari aspetti dettagliati in educazione civica.

Possibili approfondimenti su vari aspetti di fisica moderna dopo il 15 maggio.

**PROGRAMMA SVOLTO DI ED. CIVICA:**

Il ciclotrone e la PET. Applicazioni del magnetismo: elettromagneti, memorie digitali, motore elettrico. Produzione e trasporto di corrente elettrica: l'alternatore, valori efficaci di f.e.m. e intensità di corrente. Potenza dissipata. Il trasformatore e il trasporto di corrente con l'alta tensione.

Lavori a gruppi di fisica nucleare: decadimento alfa, gamma e beta. Legge del decadimento radioattivo. Effetti biologici delle radiazioni e grandezze dosimetriche. La fisica nucleare in campo medico. La fissione nucleare. Le centrali nucleari: tecnologia, breve storia e problematiche correlate. Storia delle armi basate su reazioni atomiche. Fusione nucleare.

**MATERIA:** SCIENZE

**LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE:**

- Pignocchino Feyles Cristina "Geoscienze corso di scienze della terra" per il secondo biennio e il quinto anno (Sei)
- Sadava David / Hillis David / Heller Graig e altri "carbonio, gli enzimi, il dna 2ed. (il). Organica, biochim. Biotecn. (Idm) chimica organica, biochimica, biotecnologie" Zanichelli

**ORE DI LEZIONE SINO AL 15 MAGGIO:** 80

**OBIETTIVI CONSEGUITI:**

- Conoscere le leggi, i fenomeni ed i processi riguardanti l'origine e l'evoluzione delle strutture del pianeta Terra.
- Saper affrontare le principali tematiche relative alla geologia
- Conoscere la struttura e le dinamiche dell'atmosfera
- Conoscere il lessico specifico.
- Saper compiere osservazioni
- Saper cogliere analogie e differenze tra fenomeni diversi
- Saper formulare ipotesi
- Saper usare simboli, rappresentare graficamente formule di chimica organica
- Conoscere le caratteristiche delle macromolecole biologiche
- Conoscere le principali vie metaboliche delle macromolecole biologiche
- Saper classificare secondo criteri
- Saper leggere i dati e interpretare grafici e tabelle

**METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO:**

- Lezione frontale di tipo informativo ed esplicativo.
- Lettura ed analisi del testo, tavole, schemi ed immagini.
- Proposte di letture e ricerche che integrano o ampliano gli argomenti trattati.

La classe ha aderito al Progetto Lauree Scientifiche ed ha partecipato ad una attività di laboratorio (sintesi nylon 6,6 in sede) organizzate in collaborazione con docenti della facoltà di chimica dell'Università Insubria di Como.

Oltre ai libri di testo, si è fatto ricorso ad articoli scientifici, video, documentari, immagini, grafici e tabelle.

**TIPOLOGIE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE:**

Le verifiche sono state per lo più orali, scritte le prove di recupero; per la valutazione sono state usate le griglie specifiche di disciplina concordate nel dipartimento ed inoltre si è tenuto conto dell'interesse mostrato, della partecipazione in classe e della disponibilità ad approfondimenti personali da parte degli alunni.

**PROGRAMMA SVOLTO:**

SCIENZE DELLA TERRA

I fenomeni vulcanici: vulcani e plutoni, corpi magmatici intrusivi, vulcani e prodotti della loro attività: caratteristiche del magma e vari tipi di magma, piroclasti e gas; eruzioni vulcaniche, la struttura degli edifici vulcanici, vulcanesimo secondario e geografia dei vulcani; l'attività vulcanica in Italia.

I fenomeni sismici: le cause e la classificazione dei terremoti, geografia dei terremoti, teoria del rimbalzo elastico, le faglie attive, onde sismiche e loro propagazione, analisi del sismogramma, intensità e magnitudine dei terremoti: scala Richter e Mercalli, previsione di un terremoto; il rischio sismico in Italia.

La struttura interna del pianeta: studio dell'interno della terra; superfici di discontinuità, modello della struttura interna della terra: caratteristiche di crosta, mantello, nucleo; calore interno e flusso geotermico, il campo magnetico terrestre, studio del paleomagnetismo.

Deriva dei continenti e tettonica a placche: principio di isostasia, teoria della deriva dei continenti, prove della deriva, morfologia dei fondali e modello di espansione dei fondali oceanici, il paleomagnetismo dei fondali; teoria della tettonica a zolle: margini convergenti, divergenti e conservativi; il motore della tettonica a zolle.

L'atmosfera: composizione chimica, struttura ed energia dell'atmosfera, temperatura nella bassa troposfera, la pressione atmosferica: zone cicloniche e anticicloniche; l'umidità dell'aria; le precipitazioni. Come nasce il vento.

## CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Dal carbonio agli idrocarburi: idrocarburi saturi: alcani e cicloalcani, vari tipi di isomeria: di struttura e stereoisomeria; nomenclatura IUPAC; reazione di combustione ed alogenazione.

Idrocarburi insaturi: alcheni ed alchini: nomenclatura e isomeria geometrica; reazioni di addizione nucleofila, regola di Markovnikov; gli idrocarburi aromatici; nomenclatura, la sostituzione elettrofila aromatica.

I gruppi funzionali: le proprietà chimiche-fisiche e le reazioni tipiche di: alogenoderivati, alcol e fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri e saponi, ammine, ammidi; polimeri di addizione: il polietilene; polimeri di condensazione: il nylon 6,6.

Le macromolecole biologiche: classificazione e funzione dei carboidrati, loro struttura ciclica; monosaccaridi, legame glicosidico, disaccaridi e polisaccaridi (amido, glicogeno e cellulosa).

I lipidi: classificazione e funzione, acidi grassi, struttura dei trigliceridi, i costituenti delle membrane: fosfolipidi; colesterolo; vitamine liposolubili.

Le proteine: funzioni, struttura di un amminoacido, proteine e legame peptidico, struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine, processo di denaturazione, gli enzimi struttura e meccanismi di regolazione.

Il metabolismo: trasformazioni chimiche all'interno di una cellula: metabolismo dei carboidrati, glicolisi, fermentazione alcolica e lattica, gluconeogenesi, il glicogeno come riserva energetica: sintesi e idrolisi.

Metabolismo dei lipidi; la  $\beta$ -ossidazione, i corpi chetonici, ruolo del fegato come riserva lipidica e di colesterolo.

Metabolismo degli amminoacidi: reazioni di transaminazione e deaminazione con produzione di urea.

Metabolismo terminale: produzione dell'acetilCoA, ciclo di Krebs e ossidazione dell'acetil CoA, trasporto finale di elettroni e fosforilazione ossidativa; sintesi dell'ATP.

## PROGRAMMA SVOLTO DI ED. CIVICA:

- Gli alcani, i CFC ed il buco dell'ozono, riscaldamento globale ed effetto serra, DDT e alogenuri alchilici tossici.
- Rischio e pericolo di vulcani e terremoti.
- I principi dell'alimentazione: macromolecole biologiche e metabolismo cellulare; il ruolo del colesterolo nello sviluppo di patologie cardiovascolari; malattie legate al metabolismo.

**MATERIA:** SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

**LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE:**

- "Più movimento" vol. unico + ebook - Scienze motorie per la scuola secondaria di secondo grado - G. Fiorini, S. Bocchi, S. Coretti, E. Chiesa, Editore "Marietti scuola".

**ORE DI LEZIONE SINO AL 15 MAGGIO:** 48

**OBIETTIVI CONSEGUITI:**

Gli studenti hanno piena conoscenza e consapevolezza degli effetti positivi dell'attività motoria adeguata e una completa maturazione specifica personale. Osserveranno e interpreteranno i fenomeni riguardanti il mondo dell'attività motoria e sportiva proposta nell'attuale contesto socioculturale, in una prospettiva di lunga durata nel corso della vita. Conoscono e applicano le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi. Affrontano il confronto agonistico con un'etica corretta nel rispetto delle regole e fair play. Assumono stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute conferendo il giusto valore all'attività fisico sportiva anche attraverso la conoscenza dei principi di una corretta alimentazione, soprattutto nell'ambito dell'attività fisica e nei vari sport. Assumeranno comportamenti responsabili nei confronti dell'ambiente naturale impegnandosi in attività ludiche e sportive anche con l'utilizzo della strumentazione tecnologica multimediale.

<b>nodi tematici</b>	<b>conoscenze</b>	<b>competenze</b>
Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apprendimento motorio</li><li>• Capacità coordinative e condizionali</li><li>• Conoscere, attraverso il metodo sperimentale, i fondamenti teorici essenziali delle attività svolte.</li><li>• Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interiorizzazione del metodo di lavoro.</li><li>• Utilizzare le varie tecniche comunicative.</li><li>• Eseguire esercizi e sequenze motorie complesse</li><li>• Esprimere un'adeguata forza muscolare.</li><li>• Eseguire movimenti con ampia escursione articolare</li></ul>
Sport, regole e fair play	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscere il regolamento degli sport affrontati</li><li>• Conoscere gli aspetti tecnico tattici di base degli sport affrontati</li><li>• Conoscere alcune metodiche di allenamento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relazionarsi positivamente con gli altri, collaborare fattivamente e abituarsi al confronto.</li><li>• Mettere in pratica elementari tecniche e tattiche delle discipline sportive affrontate</li><li>• Muoversi e agire correttamente nel rispetto delle regole fissate.</li><li>• Sperimentare ruoli di giuria e arbitraggio</li><li>• Applicare semplici metodiche per l'allenamento</li></ul>
Salute e benessere, sicurezza e prevenzione	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenza delle norme di comportamento e sicurezza che disciplinano l'uso degli impianti e lo svolgimento delle attività motorie e sportive.</li><li>• Conoscenza degli aspetti teorici relativi a: igiene personale, prevenzione infortuni, tutela della salute, educazione all'alimentazione.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rispettare le norme di comportamento e sicurezza che disciplinano l'uso degli impianti e lo svolgimento delle attività motorie, sportive e stradali</li><li>• Applicare correttamente le procedure di sicurezza.</li><li>• Mettere in pratica una corretta igiene personale.</li><li>• Applicare i principi di una corretta alimentazione</li></ul>

Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e rispettare l'ambiente naturale.</li> <li>• Conoscere le modalità di utilizzo e le finalità degli attrezzi/strumenti utilizzati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praticare attività in ambiente naturale nel rispetto degli altri e in modo sostenibile per l'ambiente stesso.</li> <li>• Utilizzare in modo corretto, consapevole e responsabile gli attrezzi/strumenti ginnici e/o Tecnologici.</li> </ul>
---	---	--

### **METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO:**

Lezione frontale propedeutica, di esposizione. Lavori di gruppo. Metodologia Operativa (globale-analitico globale arricchito). Strumentazione didattica prevista nell'attività curricolare: Libri di testo; Lettura diretta di fonti/documenti; Proiezione film/diapositive/ multimediali; Palestra / Impianti e spazi esterni.

### **TIPOLOGIE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE:**

Prove scritte specifiche della disciplina in particolare con quesiti a risposte multiple. Prove pratiche: Attività in palestra. Accertamento livello impegno e partecipazione. I criteri di valutazione oggettiva e soggettiva si sono integrati nel corso della programmazione delle diverse unità didattiche. L'osservazione diretta quotidiana principalmente orientata a sondare: Dinamiche, rapporti e comportamenti di gruppo. Atteggiamenti e comportamenti individuali. Motricità globale del gruppo. Motricità globale e fine dei singoli. Evoluzione o involuzione di eventuali problematiche emerse. La valutazione oggettiva è stata periodica utilizzando i seguenti strumenti di verifica: Verbalizzazione da parte degli studenti sulle proprie esperienze o su concetti teorici; Test motori oggettivi per quanto riguarda la parte pratica; Questionari o test on line per quanto riguarda la parte teorica.

### **PROGRAMMA SVOLTO:**

Ambito 1 – Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive

- Le capacità condizionali e coordinative: Definizione e classificazione, metodologia di allenamento, aspetti teorici ed esecutivi relativi allo sviluppo della forza, resistenza, velocità e mobilità articolare.
- Interiorizzazione della metodologia di lavoro eseguendo esercitazioni e sequenze motorie complesse contribuendo alla maturazione e consapevolezza delle proprie capacità.

Ambito 2 - Lo sport, le regole, il fair play

- Avviamento allo sport - Proposte ludiche con fondamentali tecnici specifici propedeutiche e multidisciplinare (CicoBall, Volley/Soccer/Padel). Regole e dinamiche di gioco, aspetti basilari e comportamenti tattici.
- Attività in forma individuale sport di rinvio BENCH BALL - Esercitazioni di sensibilizzazione e propedeutica tecnica, introduzione al gioco.
- Attività in forma individuale sport di rinvio BADMINTON - Esercitazioni di sensibilizzazione e propedeutica tecnica, didattica dei fondamentali tecnici individuali e dei tipi di colpi.
- Attività in forma individuale sport di rinvio TOUCH TENNIS - Esercitazioni di sensibilizzazione e propedeutica tecnica, didattica dei fondamentali tecnici individuali e dei tipi di colpi.
- Elementi di ginnastica artistica. Semplice e complesse esercitazioni di pre-acrobatica a corpo libero
- Attività di Fitness step aerobico cardiovascolare su base musicale individuale e collettiva
- Didattica dei fondamentali individuali e di squadra della PALLAVOLO
- Didattica dei fondamentali individuali e di squadra della PALLACANESTRO
- Didattica dei fondamentali individuali e di squadra della PALLAMANO
- Didattica dei fondamentali individuali e di squadra del TCHOUKBALL

- Fondamentali di squadra del CALCIO A 5

### Ambito 3 - Salute, benessere, sicurezza e prevenzione

- Sicurezza e prevenzione: Corso per soccorritore laico AREU su procedure di primo soccorso, condotta del soccorritore e fasi del primo soccorso, R.C.P. B.L.S.D. Cause di arresto respiratorio, tecniche di disostruzione delle vie aeree. Disturbi della circolazione, classificazione delle emorragie, stato di shock, traumi e ferite, ustioni, malori e perdite di coscienza, ictus cerebrali.
- Sicurezza e prevenzione - Educazione alla sicurezza e controllo del rischio, condurre e guidare un'auto come prestazione motoria, atteggiamenti nei confronti della guida e sicurezza stradale (Adesione al progetto Sicurezza stradale "GuidiAMO con prudenza")

### AMBITO 4 - Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

- Attività motoria aerobica in ambiente naturale: escursione/trekking outdoor, percorsi con itinerari
- Utilizzo di strumentazione tecnologica (Applicazioni e software)

### **PROGRAMMA SVOLTO DI ED. CIVICA:**

- Sport e totalitarismo
- Lo sport: Un diritto dell'uomo? Le olimpiadi del 1936, storie di uomini e donne durante il nazismo.
- Giochi sportivi e olimpici nell'Europa in guerra (1936-1948)
- Sicurezza e prevenzione: Corso per soccorritore laico AREU su procedure di primo soccorso, condotta del soccorritore e fasi del primo soccorso, R.C.P. B.L.S.D. Cause di arresto respiratorio, tecniche di disostruzione delle vie aeree. Disturbi della circolazione, classificazione delle emorragie, stato di shock, traumi e ferite, ustioni, malori e perdite di coscienza, ictus cerebrali.
- Sicurezza e prevenzione - Educazione alla sicurezza e controllo del rischio, condurre e guidare un'auto come prestazione motoria, atteggiamenti nei confronti della guida e sicurezza stradale (Adesione al progetto Sicurezza stradale "Guidiamo con prudenza")
- Progetto "INsieme: si può fare, lo sport che unisce". In collaborazione con l'associazione sportiva "Ultra Dì". Presentazione e conoscenza della disabilità di tipo cognitivo comportamentale associata all'attività motoria sportiva per disabili. Fase operativa motoria per creare occasioni di incontro, confronto, relazione e condivisione attraverso il gioco, fornendo opportunità, strumenti e strategie per il miglioramento delle capacità educative e motorie che favoriscono l'inclusione.



**MATERIA:** INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA (IRC)

**LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE:**

- Sergio Bocchini – Incontro all'Altro Plus - volume unico – EDB SCUOLA

**ORE DI LEZIONE SINO AL 15 MAGGIO:** 28

**OBIETTIVI CONSEGUITI:**

La classe ha dimostrato, nel corso del triennio, una progressiva consapevolezza della complessità del fenomeno religioso e dell'uomo. L'interesse, l'attenzione, la partecipazione e una buona capacità critica da parte di quasi tutti gli studenti, hanno permesso alla classe di raggiungere mediamente un buon livello conoscenza degli argomenti proposti. In termini di conoscenze gli alunni conoscono la storia del rapporto conflittuale di scienza/fede e i criteri per il suo superamento, gli elementi caratteristici e comuni delle varie religioni, definiscono il concetto di "persona" e riescono ad esaminare criticamente alcuni ambiti dell'agire umano per elaborare alcuni orientamenti che perseguano il bene integrale della persona. Sanno, pertanto, riconoscere le ragioni della complementarità tra fede e ragione nel diverso approccio alla verità del reale, le caratteristiche della fede matura; sanno riconoscere e rispettare lo specifico di ogni religione, apprezzando la ricchezza di ognuna e il suo apporto significativo nella pacifica convivenza umana. Sanno inoltre riflettere sulle crisi e le domande fondamentali di senso dell'uomo.

**METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO:**

- Lezione frontale finalizzata alla trasmissione dei concetti fondamentali
- Lezione interattiva
- Lettura e commento di testi specifici di approfondimento della materia forniti dall'insegnante.
- Discussione guidata verso un confronto serio e argomentato delle varie posizioni antropologiche ed etiche implicate negli argomenti trattati.

**TIPOLOGIE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE:**

Come dichiarato nel PTOF e in corrispondenza con il particolare valore formativo ed educativo della disciplina, si è ritenuto più opportuno valutare in maniera globale e non formalizzata la partecipazione, l'attenzione degli studenti al lavoro scolastico e l'acquisizione dei contenuti proposti, segnalandoli puntualmente nel registro personale secondo quanto previsto nella griglia di valutazione allegata al PTOF.

**PROGRAMMA SVOLTO:**

Premesse al "problema Dio"

- Lettera immaginaria a Dio: opzione fondamentale tra credenza e non credenza
- Premesse di metodo: realismo e ragionevolezza per superare la polarizzazione tra materialismo e idealismo e tra razionalismo e fideismo.
- La certezza morale: teoria della falsificazione di Karl Popper e inclusione della fiducia come approccio autenticamente umano per la conoscenza.

Dio, ovvero la teoria del tutto

- La vicenda umana di Stephen Hawking e visione del film "La teoria del tutto".
- La sete umana di conoscere il "mistero" che sottende ogni cosa e la possibilità di una divina rivelazione: il mito dantesco di Ulisse e la "profezia" di Platone nel Fedone.

Dal teismo all'ateismo

- Rifiuto della divina rivelazione: nascita del teismo illuminista e della religione naturale.
- La Natura soppianta Dio: la filosofia scientifica e positivista si sostituisce alla teologia.
- Jean Meslier e le otto prove della non-esistenza di Dio.

#### La moderna critica alla religione

- Ludwig Feuerbach e la critica alla religione come auto-alienazione
- Karl Marx e la critica alla religione come sovrastruttura sociale
- Sigmund Freud e la critica alla religione come nevrosi collettiva.

#### Apologetica e il "problema Chiesa"

- La dignità della persona umana, tra lotta alle eresie, Santa Inquisizione e pratica della Tortura
- Concetto di libero arbitrio alla luce della plausibilità filosofica del "caso"
- Confronto tra teoria evoluzionistica e principi di creazionismo.
- La ragionevolezza del discorso su Dio e pertinenza della teologia.
- Caso Pio XII e questione ebraica: vita di Clement A. von Galen

#### Teodicea e il problema del Male

- Si Deus est, unde malum: la questione della sofferenza e della morte.
- Analisi storico critica del libro di Giobbe (lettura capp.1-4)
- La vicenda umana di Charles Lewis e la sua conversione
- Lettura di passi scelti e commento di "Diario di un dolore" di Charles Lewis
- Lettura della rappresentazione teatrale di Fabrice Hadjadj "Giobbe, o la tortura degli amici".

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Materia	Docente	Firma
Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa ZANIN Maria Cristina	
Lingua e cultura latina	Prof.ssa ZANIN Maria Cristina	
Lingua e cultura straniera (inglese)	Prof.ssa MONTI Alessandra	
Storia	Prof. MONTI Mario	
Filosofia	Prof. MONTI Mario	
Disegno e storia dell'arte	Prof.ssa DE CESARE Chiara	
Matematica	Prof. CARNEVALI Fabio	
Fisica	Prof. CARNEVALI Fabio	
Scienze naturali	Prof.ssa FUMAGALLI Ornella	
Scienze motorie e sportive	Prof. AMILCARE Claudio	
Ins. religione cattolica (IRC)	Prof. ORSI Francesco	

IL DIRIGENTE SCOLASTICO \_\_\_\_\_