



**IE** IIS EUROPA UNITA  
LICEO SCIENTIFICO F. ENRIQUES  
ISTITUTO TECNICO EUROPA UNITA

# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LISSONE

## LICEO SCIENTIFICO "F. ENRIQUES"

### DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5<sup>^</sup>AL

**Anno scolastico      2022-2023**

## Indice

<b>Consiglio di classe e continuità didattica</b>	p. 3
Composizione del consiglio di classe	
Continuità didattica	
<b>Fisionomia del gruppo classe</b>	p. 4
Composizione del gruppo classe	
Profilo della classe	
<b>Finalità e obiettivi del corso di studi</b>	p. 5
Finalità formative e educative del corso di studi liceale	
Obiettivi trasversali effettivamente acquisiti:	
• Competenze comportamentali	
• Competenze cognitive-formative	
• Strategie per il conseguimento delle competenze	
<b>Criteri generali di valutazione (estratti dal PTOF)</b>	p. 8
Criteri di valutazione dell'insegnamento trasversale di Educazione Civica	
Criteri di valutazione del comportamento	
<b>Valutazione del credito scolastico e formativo</b>	p. 12
<b>Attività curriculari ed extracurriculari</b>	p. 14
<b>Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)</b>	p. 16
<b>Attività interdisciplinari/pluridisciplinari</b>	p. 19
<b>Progettazioni disciplinari</b>	p. 20
• Educazione civica (p. 20)	
• IRC (p. 22)	
• Scienze motorie e sportive (p. 23)	
• Disegno e storia dell'arte (p. 24)	
• Lingua e letteratura inglese (p. 28)	
• Lingua e letteratura italiana (p. 31)	
• Lingua e cultura latina (p. 35)	
• Filosofia e Storia (p. 38)	
• Scienze naturali (p. 40)	
<b>Simulazioni prove d'esame/Prove comuni</b>	p. 49
<b>Firme dei docenti del Consiglio di classe e del dirigente scolastico</b>	p. 55

## Consiglio di classe e continuità didattica

Composizione del CdC per l'a.s. 2022/23 (quinto anno)

MATERIA	DOCENTE
Filosofia	Prof. Andrea Leoni
Fisica	Prof. Roberto Sogni
IRC	Prof. Roberto Mariani
Lingua e Cultura Latina	Prof. Ruggero Cesana
Lingua e Letteratura Inglese	Prof. Marina Villa
Lingua e Letteratura Italiana	Prof. Ruggero Cesana (coordinatore)
Matematica	Prof. Roberto Sogni
Storia	Prof. Andrea Leoni
Storia dell'arte	Prof. Chiara Colombo
Scienze Motorie e Sportive	Prof. Nadia Frate
Scienze Naturali	Prof. Martino Bellani

Continuità didattica lungo il triennio

MATERIA	DOCENTE
Filosofia	Classe 3 <sup>^</sup> : Prof. Domenico Avesio
	Classe 4 <sup>^</sup> : Prof. Domenico Avesio
	Classe 5 <sup>^</sup> : Prof. Andrea Leoni
Fisica	Classe 3 <sup>^</sup> : Prof. Paolo Teruzzi
	Classe 4 <sup>^</sup> : Prof. Paolo Teruzzi
	Classe 5 <sup>^</sup> : Prof. Roberto Sogni
IRC	Classe 3 <sup>^</sup> : Prof. Giacomo Rossi
	Classe 4 <sup>^</sup> : Prof. Giacomo Rossi
	Classe 5 <sup>^</sup> : Prof. Roberto Mariani
Lingua e Cultura Latina	Tutto il triennio: Prof. Ruggero Cesana
Lingua e Letteratura Inglese	Classe 3 <sup>^</sup> : Prof. Francesca Derla
	Classe 4 <sup>^</sup> : Prof. Francesca Derla
	Classe 5 <sup>^</sup> : Prof. Marina Villa
Lingua e Letteratura Italiana	Classe 3 <sup>^</sup> : Prof. Linda Collica
	Classe 4 <sup>^</sup> : Prof. Ruggero Cesana
	Classe 5 <sup>^</sup> : Prof. Ruggero Cesana
Matematica	Classe 3 <sup>^</sup> : Prof. Paolo Teruzzi
	Classe 4 <sup>^</sup> : Prof. Paolo Teruzzi
	Classe 5 <sup>^</sup> : Prof. Roberto Sogni
Storia	Classe 3 <sup>^</sup> : Prof. Domenico Avesio
	Classe 4 <sup>^</sup> : Prof. Domenico Avesio
	Classe 5 <sup>^</sup> : Prof. Andrea Leoni
Storia dell'arte	Tutto il triennio: Prof. Chiara Colombo
Scienze Motorie e Sportive	Tutto il triennio: Prof. Nadia Frate
Scienze Naturali	Tutto il triennio: Prof. Martino Bellani

## Fisionomia del gruppo classe

La classe è attualmente composta da 10 studentesse e 8 studenti. Tutti fanno parte del primo nucleo storico, tranne una studentessa inserita quest'anno, che ripete la quinta nel nostro istituto, ed uno studente inserito a sua volta quest'anno, che ripete la quinta per la terza volta, proveniente da altro istituto. Si riporta qui sotto tabella con lo storico della composizione del gruppo classe, in cui si possono apprezzare i numeri degli studenti non ammessi o trasferitisi ad altro istituto lungo il triennio.

Nessuno nella classe ha sostenuto un periodo di studi all'estero.

Si riportano nella tabella i cambiamenti intervenuti nel gruppo classe lungo il triennio:

A.s.	iscritti ad inizio anno	Non ammessi	Trasferiti in corso d'anno	Inserimenti
2020/21	24	5		
2021/22	22	2	4	
2022/23	18			2 (1 studente ripete la 5 <sup>a</sup> da altro istituto; 1 studentessa ripete la 5 <sup>a</sup> da nostro istituto)

Si ricorda che, come per tutte le classi quinte di quest'anno, anche il percorso della 5<sup>a</sup>AL è stato inficiato dalla pandemia da COVID-19, che ha costretto alla didattica a distanza a partire dal 2° quadrimestre del 2° anno; per quasi tutto il 1° quadrimestre del 3° anno, ad intervalli in presenza e a distanza lungo il 2° quadrimestre del 3° anno.

La didattica è continuata regolarmente in presenza lungo il 4° anno (con l'obbligo però della mascherina) ed è finalmente tornata alla normalità in 5<sup>a</sup>.

Lungo i periodi di DaD, nessuno studente ha avuto problemi tecnici di connessione che gli abbiano impedito l'accesso alle lezioni erogate dai docenti.

Per l'a.s. in corso, per due studenti della classe è stato predisposto un PdP in un caso per BES, nell'altro per DSA.

### Profilo della classe

La classe ha sempre dimostrato una buona attitudine generale allo studio, buona capacità di concentrazione sul lavoro, ma anche un'evidente staticità durante le ore di lezione, che in passato ha sicuramente inibito per molti un potenziale significativo di miglioramento nel rendimento scolastico. Anche nei rapporti tra pari, il CdC ha spesso avuto il dubbio che qualcosa non funzionasse nel migliore dei modi, e che gli studenti della classe non si trovassero nelle condizioni di aiutarsi a vicenda.

Lungo il quinto anno, però, i ragazzi sono cresciuti molto su questo fronte, dimostrando un crescente interesse, oltre ad un'evidente curiosità rispetto agli argomenti proposti. Anche la relazione si è strutturata già da inizio anno in modo positivo, portando il gruppo a sviluppare interessi e attività anche al di fuori degli spazi scolastici.

Molti studenti della classe, infatti, si sono impegnati attivamente in eventi culturali organizzati a scuola (Open Day, Notte Bianca, tornei sportivi, Mattinata di Didattica Alternativa, Giornalino



d'Istituto), organizzando anche una lista di candidati per il consiglio di Istituto, dove attualmente siede una studentessa della classe.

Questa tendenza si è consolidata in particolare con l'esperienza del viaggio di istruzione a Roma, in occasione del quale la classe ha dimostrato particolari sensibilità e coinvolgimento nei confronti delle visite proposte.

Tornando al profilo didattico, i ragazzi sono molto cresciuti nel metodo e nella cognizione degli aspetti meno efficaci del proprio studio, dimostrando in generale buoni risultati; in alcuni casi anche ottimi. Gli studenti della classe hanno inoltre dimostrato fiducia nei confronti dei docenti e una buona coscienza di se stessi e dei propri interessi particolari anche e soprattutto in vista della scelta per il post-diploma.

Va aggiunto che proprio in 5<sup>a</sup>, la classe si è trovata a dover cambiare i docenti di Inglese, Storia e Filosofia ed in particolare Matematica e Fisica. Forse anche a causa di questo significativo avvicendamento, lungo l'anno le difficoltà maggiori si sono registrate più in ambito scientifico che non umanistico, come dimostrano anche i risultati del primo quadrimestre.

---

## **Finalità e obiettivi del Corso di Studi**

Come si evince dal PTOF di Istituto, il Liceo Scientifico non si propone una formazione tecnico-scientifica dello studente, intesa come specializzazione in un determinato settore. Scopo primario è piuttosto la promozione del soggetto come elemento attivo e responsabile della società civile, il che ne presuppone la crescita globale, che passa sì per il sapere logico-scientifico, ma anche da consapevolezza nell'uso dei linguaggi e nello studio della storia e delle discipline umanistiche. L'allievo che giunge al termine del nostro corso di studi, quindi, sarà in grado di leggere la realtà nei suoi aspetti complessi, anche quelli in divenire, e si candida a fare scelte consapevoli riguardo al proprio futuro. Da una parte, infatti, egli avrà la possibilità di accedere praticamente ad ogni tipo di facoltà universitaria, dall'altra potrà avere direttamente accesso al mondo produttivo. Nel corso del quinquennio, vale la pena di ricordarlo, si è lavorato sulla motivazione degli studenti, insistendo sul gusto allo studio, proprio al fine di formare giovani donne e giovani uomini consapevoli, rispetto al contesto in cui vivranno, e sempre rispetto alle proprie inclinazioni e al proprio talento.

In questo quadro di riferimento generale si riportano gli obiettivi trasversali, declinati in competenze comportamentali e competenze cognitive-formative, già declinati nel documento di programmazione annuale del CdC redatto ad inizio anno.

## **COMPETENZE EFFETTIVAMENTE ACQUISITE**

### **Competenze Comportamentali**

- Rispetto di sé, degli altri, dell'ambiente;
- Attenzione in classe;
- Ordine nelle attività;
- Studio metodico;
- Puntualità nell'assolvimento dei propri doveri;
- Rispetto delle regole;
- Atteggiamento di collaborazione;
- Partecipazione attiva, propositiva e consapevole.

## Competenze Cognitivo-formative

- Saper utilizzare un metodo di studio organizzato ed efficace
- Capacità di analisi:
  - capire le richieste;
  - riconoscere e analizzare i dati;
  - riconoscere le parti costitutive di un'argomentazione;
  - saper analizzare i testi;
  - saper analizzare la struttura di un brano o di un problema.
- Capacità di astrazione e di sintesi:
  - capire i concetti contenuti in un'argomentazione;
  - saper decodificare un testo;
  - organizzare le conoscenze in modo sintetico e organico;
  - riconoscere relazioni tra i dati e collegarli all'interno della disciplina e anche a livello interdisciplinare.
- Capacità di periodizzare e di contestualizzare:
  - ricondurre al piano storico i dati acquisiti;
  - saper ricostruire una mappa cronologica delle idee e dei concetti;
  - saper contestualizzare testi e idee in senso sia temporale sia geografico sia storico.
- Capacità di individuare nessi e relazioni interdisciplinari e pluridisciplinari
  - coltivare la riflessione trasversale sulle discipline e su parti di programma all'interno di una stessa disciplina;
  - cogliere gli elementi salienti ed essenziali di tematiche che si prestano a raffronti tra discipline differenti;
  - abituarsi a stabilire priorità quando si raffrontano diverse discipline con tematiche simili;
  - abituarsi a cogliere nessi tematici in base a criteri di analogia oppure contrasto.
- Capacità di scelta di una strategia di risoluzione o di un modo di procedere:
  - utilizzare il tempo assegnato per le verifiche o per lo studio in modo rigoroso e produttivo;
  - saper individuare i problemi;
  - formulare ipotesi coerenti per l'interpretazione dei dati acquisiti;
  - sapere impostare metodi risolutivi di problematiche semplici e complesse;
  - risolverle correttamente e completamente;
  - saper riproporre un metodo di lavoro coniugandolo alla flessibilità;
  - usare adeguatamente gli strumenti didattici e della ricerca, o saper costruire un'argomentazione coerente.
- Capacità di comunicazione:
  - conoscere le funzioni linguistiche e usarle in modo corretto in comunicazioni orali o scritte;
  - usare con precisione il lessico preciso, con cognizione della funzione denotativa e connotativa;
  - usare correttamente il lessico disciplinare specifico;
  - usare registri espressivi adeguati.
- Capacità critiche e autocritiche:
  - porre domande e fare interventi pertinenti;
  - leggere e usare correttamente il libro di testo;
  - saper riconoscere i propri errori, comprenderli e usarli nel processo di correzione;

- saper proporre opinioni personali, valutazioni pertinenti e giudizi motivati;
- rielaborare a livello disciplinare e interdisciplinare i dati e le conoscenze acquisite.
- Capacità di organizzare il lavoro scolastico attraverso strumenti informatici.

### **Strategie impiegate per il conseguimento delle Competenze**

Per le competenze riguardanti l'ambito comportamentale ogni docente:

- Promozione del dialogo interno creando le condizioni per un clima di lavoro disteso;
- riflessione sull'importanza delle regole, chiamando gli studenti alla responsabilità individuale e collettiva. E' implicito il rispetto delle norme che regolano la convivenza civile nella scuola, indicate nel regolamento d'Istituto.

Per il raggiungimento delle competenze relative all'ambito cognitivo/formativo, ogni docente ha messo in atto la metodologia più adatta alla propria disciplina, considerando queste fasi come elementi essenziali del processo insegnamento/apprendimento:

- attivazione della motivazione degli studenti, informando la classe circa gli obiettivi da raggiungere ed il percorso da compiere;
- Stimolo della comprensione attraverso suggerimenti, esempi, confronti;
- Stimolo della ripresa delle conoscenze già acquisite, necessarie per il nuovo percorso, mediante ripassi;
- Promozione dell'auto-verifica e della valutazione le prestazioni, fissando i criteri di correzione ed esplicitando le finalità delle prove;
- promozione dell'applicazione attraverso esercitazioni guidate e prove assegnate per lo studio individuale;
- stimolare la discussione critica;
- promozione dell'incontro dello studio con la propria esperienza personale e con il proprio bagaglio culturale;
- insistere affinché:
  - la conoscenza della terminologia sia specifica e quella dei fatti sia chiara (conoscenza);
  - la comprensione dei contenuti sia certa in modo da saper trasferire i vari procedimenti ed i criteri di conduzione di un discorso ad un risultato finale costruttivo (applicazione);
  - i contenuti acquisiti sollecitino la produzione di lavori personali e lo sviluppo di ipotesi personali (sintesi).
- Impiego di strumenti informatici nell'attività didattica;
- Ricorso a lavori in gruppo in classe e/o a casa come strategie funzionali non solo per l'apprendimento ma anche per favorire i rapporti interpersonali e il lavoro di gruppo.

## **Criteri generali di valutazione**

La valutazione rappresenta il punto culminante di quella strategia globale di intervento che è la programmazione. La valutazione consta di vari momenti di cui le prove formative e sommative costituiscono gli elementi portanti, insieme con una costante osservazione dell'approccio didattico dello studente. Attraverso le varie fasi di "misurazione" l'insegnante verifica il raggiungimento degli obiettivi, considera l'opportunità del recupero e attua strategie metodologiche atte a promuoverlo.

Legenda:

- A) Esposizione
- B) Memorizzazione e comprensione
- C) Analisi
- D) Sintesi
- E) Abilità operativa

Per comodità analitica si distinguono quattro criteri valutativi che vengono declinati ai vari livelli (ottimo, buono, discreto, sufficiente, insufficiente, gravemente insufficiente) a cui vengono fatti corrispondere i voti.

**Ottimo (9-10)**

- Piena padronanza del lessico, esposizione sciolta e appropriata in uno stile personale (A).
- Conoscenza puntuale e complessiva dello sviluppo disciplinare e inquadramento degli argomenti nel loro contesto storico – culturale (B e C).
- Capacità di sintetizzare gli argomenti a partire da ipotesi di lettura originali frutto di curiosità e creatività personali (D).
- Competenza operativa efficace ed autonoma (E).

**Buono (8)**

- Uso ampio e sicuro del lessico ed esposizione precisa ed efficace (A).
- Conoscenza precisa e approfondita degli argomenti (B e C).
- Capacità di affrontare senza difficoltà tematiche complesse e di istituire in modo critico fondati collegamenti (D).
- Competenze operative corrette ed autonome (E).

**Discreto (7)**

- Correttezza nell'uso del lessico e chiarezza nell'esposizione (A).
- Conoscenza adeguata degli argomenti (B).
- Capacità di cogliere i problemi nelle loro diverse componenti (C).
- Capacità di orientamento nello sviluppo storico e/o nel complesso disciplinare e di connessione delle tematiche (D).
- Competenze operative globalmente appropriate (E).

**Sufficiente (6)**

- Uso di una terminologia appropriata ma limitata, esposizione povera ma corretta (A).
- Conoscenze circoscritte ma essenziali (B).
- Capacità di cogliere gli aspetti principali del problema (C).
- Capacità di connettere i vari argomenti in modo coerente se guidato (D).
- Competenze operative accettabili in situazioni semplici (E).

#### Insufficiente (5)

- Terminologia ed esposizione approssimativa e/o confusa (A).
- Conoscenza fragile, imprecisa e puramente mnemonica delle nozioni (B).
- Difficoltà a focalizzare le richieste e a centrare le questioni (C).
- Collegamenti impropri, superficiali e generici (D).
- Incertezze nelle competenze operative basilari (E).

#### Gravemente insufficiente (4 - 3)

- Terminologia quasi sempre errata ed esposizione stentata (A).
- Conoscenza molto limitata o errata nella quasi totalità (B).
- Collegamenti molto superficiali e a volte inesistenti (C e D).
- Competenze operative completamente inadeguate (E).

#### Gravemente insufficiente (2 – 1)

- Terminologia totalmente errata ed esposizione molto stentata (A).
- Nozioni assenti o errate nella totalità (B).
- Mancanza di collegamenti tra le nozioni e assenza di ragionamenti coerenti (C e D).
- Competenze operative inesistenti (E).
- Rifiuto di sostenere la prova.

Per la disciplina IRC le valutazioni sono espresse attraverso le voci Non sufficiente, Sufficiente, Buono, Distinto, Ottimo, corrispondenti alle precedenti fasce Insufficiente, Sufficiente, Discreto, Buono, Ottimo.

#### **Criteri di valutazione dell'insegnamento trasversale di educazione civica**

La valutazione dell'insegnamento trasversale di educazione civica fa riferimento ai criteri di valutazione comuni sopra elencati.

Il C.d.C., nella definizione dei criteri che concorrono alla valutazione intermedia e finale, ha considerato anche l'acquisizione di un valido metodo di studio, la partecipazione all'attività didattica, l'impegno, i progressi rispetto al livello di partenza e il livello generale della classe. Le verifiche di valutazione e/o di controllo della preparazione degli studenti hanno utilizzato varie forme e modalità:

Strumenti di verifica											
STRUMENTO UTILIZZATO (Controllo del percorso formativo)	DISCIPLINE										
	Ed.	Italiano	Latino	Matemat	Fisica	Storia	Filosofia	Inglese	Scienze	Religione	Scienze
Interrogazioni	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Prove strutturate (test)				x	x						
Prove semistrutturate			x	x	x						
Quesiti a risposta aperta		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Relazioni / presentazioni	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Esercizi (numerici, pratici, linguistici, grafici e analisi del testo)				x	x						x
Redazione di testo scritto	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x

Altri fattori che hanno concorso alla valutazione periodica e finale
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Efficacia del metodo di studio;</li> <li>➤ Partecipazione all'attività didattica;</li> <li>➤ Impegno e assiduità nello studio;</li> <li>➤ Progressi nell'apprendimento;</li> <li>➤ Livello della classe;</li> <li>➤ Rispetto delle consegne e puntualità.</li> </ul>

#### Criteri di valutazione del comportamento:

Considerato che

- la valutazione si riferisce a tutto il periodo di permanenza nella sede scolastica e comprende anche gli interventi educativi posti in essere al di fuori di essa;
- la valutazione deve tenere conto dell'insieme dei comportamenti posti in essere dallo studente nel corso dell'anno scolastico;
- la valutazione deve scaturire da un giudizio complessivo sulla maturazione e la crescita culturale e civile dello studente;
- la valutazione del comportamento concorre, unitamente alla valutazione degli apprendimenti, alla valutazione complessiva dello studente;
- la valutazione insufficiente del comportamento produce come effetto la non ammissione all'anno successivo o all'Esame di Stato;
- alla fine di ogni quadrimestre o dell'anno scolastico il Consiglio di classe ha il compito di valutare in modo specifico e circostanziato il comportamento di ogni singolo studente considerando tutti gli aspetti di sviluppo del processo di crescita personale, culturale e civile, oltre che di relazione con l'ambiente scolastico dello stesso;

il Consiglio di classe adotterà i seguenti criteri di valutazione del comportamento degli studenti:

<p><b>10</b> Punti 1, 2, 3, 4 e almeno uno dei punti 5, 6</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ha tenuto un comportamento corretto e irreprensibile.</li> <li>2. Ha mostrato rispetto per tutti coloro che operano nella scuola, per gli spazi e i beni comuni.</li> <li>3. Ha mostrato puntualità e regolarità nella frequenza e rispettato consegne e scadenze.</li> <li>4. Non ha avuto note disciplinari.</li> <li>5. Ha partecipato in modo costruttivo alle attività di classe e/o di istituto.</li> <li>6. Ha avuto un ruolo propositivo all'interno della classe.</li> </ol>
<p><b>9</b> Tutti i punti 1, 2, 3</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ha tenuto un comportamento corretto (non ha preso note disciplinari o ne ha presa una sola mostrando poi ravvedimento e serietà nel lavoro).</li> <li>2. Ha mostrato rispetto per tutti coloro che operano nella scuola, per gli spazi e i beni comuni.</li> <li>3. Ha complessivamente mostrato puntualità e regolarità nella frequenza e rispettato consegne e scadenze.</li> </ol>
<p><b>8</b> Anche uno solo dei punti indicati</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ha tenuto un comportamento non sempre corretto.</li> <li>2. Non sempre ha mostrato rispetto per coloro che operano nella scuola, per gli spazi e i beni comuni.</li> <li>3. Non ha mostrato puntualità e regolarità nella frequenza.</li> <li>4. Ha manifestato superficialità nel rispetto di consegne e scadenze.</li> <li>5. Ha avuto una o due note disciplinari e/o più richiami.</li> <li>6. Ha avuto un ammonimento formale da parte del Dirigente scolastico.</li> </ol>
<p><b>7</b> Punti 1 o 2 o 5 o 6, o congiuntamente i punti 3 e 4</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ha frequentemente tenuto un comportamento non corretto segnalato da note disciplinari.</li> <li>2. In più occasioni non ha mostrato rispetto per coloro che operano nella scuola, per gli spazi e i beni comuni, segnalato da note disciplinari.</li> <li>3. Ha frequentato le lezioni in modo discontinuo e/o ha effettuato numerosi ingressi in ritardo e/o uscite anticipate.</li> <li>4. Ha manifestato un'attenzione nulla verso il rispetto di consegne e scadenze.</li> <li>5. Ha avuto due ammonimenti formali da parte del Dirigente scolastico.</li> <li>6. Ha avuto sanzioni disciplinari quali l'assegnazione di lavori socialmente utili o sospensione dalle lezioni per un giorno.</li> </ol>
<p><b>6</b> Anche uno solo dei punti indicati</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ha avuto tre o più ammonimenti formali da parte del Dirigente scolastico.</li> <li>2. È stata/o sospesa/o dalle lezioni per un numero complessivo di giorni compreso tra due e quindici.</li> <li>3. È stata/o sospesa/o dalle lezioni per un periodo anche complessivo superiore ai 15 giorni, manifestando poi ravvedimento e acquisendo un comportamento maggiormente costruttivo e responsabile.</li> </ol>
<p><b>5</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. È stata/o sospesa/o dalle lezioni per un periodo anche complessivo superiore ai 15 giorni senza poi manifestare ravvedimento e acquisire un comportamento maggiormente costruttivo e responsabile.</li> </ol>



## Valutazione del credito scolastico e formativo

Poiché dall'a.s. 2021/2022 è in vigore un nuovo regolamento per l'attribuzione del credito scolastico (delibera del Collegio dei docenti del 12/10/2021) si distinguono i seguenti due casi:

- criteri per l'attribuzione del credito scolastico nell'a.s. 2020/2021
- criteri per l'attribuzione del credito scolastico negli a.s. 2021/2022 e 2022/2023

### **Criteri per l'attribuzione del credito scolastico nell'a.s. 2020/2021:**

Al fine di assicurare criteri omogenei per tutte le classi della Scuola, trasparenza e maggiore oggettività, i Consigli di classe dovranno attenersi alle seguenti disposizioni nell'attribuire i punteggi del credito scolastico:

1. Con la media dei voti delle discipline, gruppo delle discipline e della condotta, conseguiti in sede di scrutinio finale, definire la banda di oscillazione dei punteggi secondo quanto indicato dall'O.M. 45 del 9 marzo 2023;
2. Attribuire il punteggio massimo (classi terze e quarte) della fascia di appartenenza nel caso di promozione, con o senza debiti formativi, alla penultima e ultima classe del corso di studi salvo la presenza di elementi negativi in una o più voci qui di seguito riportate:
  - a) l'assiduità della frequenza scolastica;
  - b) l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo, alle attività complementari ed integrative organizzate dalla scuola;
  - c) la qualità della preparazione rilevata nella fase di assolvimento del debito formativo.
3. Attribuire il punteggio minimo della fascia di appartenenza a tutti gli altri casi che non rientrano in quelli previsti nel punto 2, salvo casi particolari, a discrezionalità del Consiglio di classe.
4. Per l'ultimo anno di corso di studi:
  - d) assegnare il punteggio massimo della fascia di appartenenza nei casi in cui si ha la presenza di valutazioni in tutte le discipline di elementi positivi riportati nei punti a) e b);
  - e) attribuire il punteggio minimo della fascia di appartenenza a tutti gli altri casi che non rientrano nel punto d) e/o nei casi in cui in qualche disciplina la sufficienza è stata assegnata per voto di Consiglio di classe;
  - f) fermo restando il massimo dei 40 punti complessivamente attribuibili, si potrà integrare il punteggio complessivo conseguito dall'alunno in considerazione del particolare impegno e merito scolastico dimostrati nel recupero di situazioni di svantaggio presentatesi negli anni precedenti in relazione a situazioni familiari o personali dell'alunno stesso, che hanno determinato un minor rendimento. Le deliberazioni, relative a tale integrazione, opportunamente motivate, vanno ampiamente verbalizzate con riferimento alle situazioni oggettivamente rilevanti ed idoneamente documentate (art. 11 comma 4 del D.P.R. 23/07/1998 n. 323).
5. In caso di assegnazione del livello minimo potrà essere integrato di un punto sulla base del credito formativo.
6. Non assegnare nessun punteggio in caso di non promozione o non ammissione all'esame di Stato.

Per attività complementari ed integrative organizzate e gestite dalla scuola si intendono tutti i progetti relativi all'ampliamento dell'offerta formativa e in particolare:

1. corsi pomeridiani finalizzati: al potenziamento delle competenze linguistiche, scientifiche, tecniche e professionali, delle capacità espressive e comunicative; al miglioramento delle attività motorie; all'arricchimento e alla valorizzazione della preparazione delle eccellenze;
2. corsi pomeridiani di preparazione per il conseguimento del certificato della patente europea del computer;
3. stages formativi e orientativi.

Il credito formativo, così come stabilito dal D.M. n. 452 del 12/11/1998, è la parte di credito assegnato dal Consiglio di classe in base alle esperienze maturate dallo studente al di fuori della scuola, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita



umana, civile e culturale quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport.

Per il riconoscimento dei crediti formativi, le esperienze devono essere:

- qualificate e coerenti con gli obiettivi educativi e formativi definiti dall'indirizzo di studi;
- debitamente documentate da enti, associazioni, istituzioni presso i quali il candidato ha realizzato l'esperienza e contenente una sintetica descrizione dell'esperienza stessa, la durata complessiva e la relativa frequenza;
- acquisite al di fuori dell'ambito scolastico e in attività che presentano le seguenti caratteristiche:
- volontariato esercitato per un arco di tempo non inferiore a tre mesi;
- ricreative come animatore di comunità;
- corsi finalizzati allo sviluppo di competenze artistiche, certificati da enti esterni della durata minima di 20 ore e con una presenza di almeno 80% delle ore previste;
- collaborazione attiva a circoli culturali;
- partecipazione costante ad iniziative di solidarietà e di tutela ambientale;
- attività sportive praticate a livello agonistico in campionati federali o preagonistico presso associazioni o enti di preparazione sportiva in maniera continuativa.

Inoltre, sono riconosciuti le certificazioni che attestano abilità linguistiche, informatiche, ecc., rilasciate da enti nazionali o europei riconosciuti nel Paese di riferimento (ECDL, PET, ecc.).

### **Criteria per l'attribuzione del credito scolastico negli a.s. 2021/2022 e 2022/2023:**

Rispetto al paragrafo precedente i punti 2, 3, 4d, 4e e 5 sono sostituiti da:

Con lo scopo di valorizzare l'eccellenza si attribuisce l'estremo superiore della fascia in caso di media dei voti maggiore di 8.

Per medie inferiori o uguali a 8 si attribuisce l'estremo superiore della fascia, a condizione che lo studente non abbia debiti formativi nello scrutinio di giugno, nei casi sotto elencati.

- Primo decimale della media dei voti uguale o superiore a 5;

oppure

- primo decimale della media dei voti inferiore a 5 con il verificarsi di almeno una delle seguenti condizioni:
  - attività formative esterne alla scuola riconosciute dal Consiglio di classe (ex credito formativo)
  - assiduità alle lezioni e impegno nello studio
  - partecipazione attiva al dialogo educativo
  - partecipazione attiva alle iniziative complementari ed integrative proposte dalla scuola.

Per medie inferiori o uguali a 8 si attribuisce l'estremo inferiore della fascia nei casi sotto elencati.

- Primo decimale della media dei voti inferiore a 5, con assenza di tutte le condizioni al punto precedente;

oppure

- presenza di uno o più debiti formativi allo scrutinio di giugno.

## Attività curriculari ed extracurricolari

### A.S. 2020/21 – 3<sup>AL</sup>

- Incontro a distanza con l'autore letterario Alessio Romano sul romanzo di Beppe Fenoglio *Una questione privata*, a cura della Scuola di scrittura Holden di Torino;
- Incontro a distanza con i ragazzi di San Patrignano, nel contesto dei progetti di Cittadinanza e Costituzione (prevenzione delle dipendenze da sostanze);
- Un gruppo di studenti ha preso parte al progetto WeDebate organizzato dalla scuola;
- Un gruppo di studenti ha preso parte alle Olimpiadi di italiano;
- Uno studente ha preso parte alle Olimpiadi di filosofia.

### A.S. 2021/22 – 4<sup>AL</sup>

- due studenti della classe hanno partecipato al Progetto Memoria, conclusosi con un viaggio di istruzione a Trieste, Risiera di San Sabba;
- Un gruppo di studenti ha preso parte al progetto WeDebate organizzato dalla scuola;
- Un gruppo di studenti ha preso parte alle Olimpiadi di italiano;
- Un gruppo di studenti ha preso parte alle Olimpiadi di filosofia;
- Una squadra di classe ha partecipato al torneo di pallavolo;
- Nel contesto del corso di inglese, la classe ha partecipato ad un piccolo ciclo di lezioni di civiltà inglese in lingua;
- Buona parte della classe ha conseguito il FIRST certificate of English;
- Uscita didattica a Parma;
- Buona parte della classe ha partecipato al corso di preparazione al TOL organizzato dalla scuola;
- Percorso sulla legalità: incontro a distanza con la Guardasigilli Marta Cartabia e successivo incontro con gli avvocati della camera penale di Monza;
- Incontro con Spaziogiovani Lissone per Orientamento universitario.

### A.S. 2021/22 – 5<sup>AL</sup>

#### USCITE DIDATTICHE/VIAGGI DI ISTRUZIONE

- 10 novembre, uscita didattica a Milano: Giornata su Verga in Università Statale Milano (Aula Magna dell'Università degli Studi, via Festa del Perdono) e visita guidata pomeridiana a casa Manzoni;
- 6 dicembre: uscita didattica presso il Cinema Capitol di Monza per visione (con dibattito) del film *Licorice Pizza*, di Paul Thomas Anderson;
- Viaggio di istruzione a Roma, dal 28 al 31 marzo;
- 2 maggio: Uscita didattica presso Labex, Università Bicocca, per esperienza laboratoriale di fisica;
- 7 giugno: Uscita didattica per attività di Rafting Centro Monrosa, Balmuccia (VC);

#### ALTRO

- Conferenza sull'Afghanistan a cura di Emergency;
- Conferenza sulla violenza di genere a cura dei volontari dell'ass. Rete Artemide di Lissone;
- Incontro con i volontari della Croce Verde sull'attività di volontariato;
- Incontro con i volontari dell'Ass. Nati per Vivere sul percorso di guarigione dalle leucemie;
- sei studenti della classe hanno preso parte al Progetto Memoria, partecipando anche ad un incontro a Milano con Emanuele Fiano il 27 gennaio; due di loro hanno partecipato al viaggio di istruzione a Mauthausen/Linz/Hartheim, previsto nel contesto del Progetto Memoria;

- Parte della classe ha partecipato alla posa di Pietre d'inciampo occorsa sul territorio lissonese in occasione del 27 gennaio 2023;
- Tre studenti della classe hanno preso parte alla squadra d'istituto per le Olimpiadi di Debate, vincendo la fase inter-provinciale e classificandosi sesti nella fase regionale; il progetto ha richiesto anche la partecipazione ad un corso pomeridiano organizzato dalla scuola;
- Olimpiadi di filosofia (parte della classe – uno studente ha avuto accesso alla fase regionale);
- Tre studenti della classe hanno partecipato alla fase di istituto dei Campionati di Italiano; due di loro hanno avuto accesso alla fase regionale, totalizzando un punteggio superiore sia alla media nazionale che a quella regionale;
- Gare a squadre di Matematica (tre studenti);
- Una squadra della classe ha partecipato al torneo di pallavolo d'istituto;
- Una squadra della classe ha partecipato al torneo di calcio;
- Diversi alunni della classe hanno partecipato al torneo di scacchi dell'istituto;
- La classe ha preso parte attivamente all'Open Day del Liceo il 26 novembre, animando attività laboratoriali di Scienze Naturali;
- Un gruppo di studenti ha preso parte al laboratorio extracurricolare di formazione sull'uso della stampante 3D;
- Un gruppo di studenti ha preso parte al club di lettura;
- Un gruppo di studenti ha preso parte alla redazione del Giornalino Scolastico;
- Buona parte della classe ha organizzato attività didattica in occasione della giornata di didattica alternativa il 3 aprile:
  - reportage del viaggio *In treno per la Memoria*;
  - basket;
  - calcio;
  - pallavolo;
  - improvvisazione teatrale;
  - mobilità nell'UE;
  - politica italiana.
- Buona parte della classe ha preso parte alla Notte Bianca dell'Istituto il 6 maggio, animando diverse attività/laboratori:
  - debate;
  - restituzione viaggio a Mauthausen.

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

### • Introduzione

Le attività dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento sono scelte dai docenti dei Consigli di classe che si avvalgono della collaborazione di enti esterni finalizzati a favorire l'orientamento post-diploma dello studente, verso il mondo del lavoro o quello universitario, attraverso attività con aziende, musei, istituti e luoghi della cultura e delle arti performative, nonché con gli uffici centrali e periferici del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo. Per le classi del triennio, l'Istituto organizza attività di formazione in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, in collaborazione con un ente esterno, accreditato dalla Regione Lombardia nella formazione, obbligatorio per tutti gli studenti che partecipano al progetto. Altre attività comprendono quelle di stage, di tirocinio e di didattica in laboratorio presso le imprese e gli enti pubblici e privati disponibili all'attivazione dei percorsi. A titolo di orientamento e per uniformare in tutte le classi parallele del triennio le ore dei percorsi di alternanza scuola-lavoro, il Collegio dei docenti ha approvato la ripartizione di massima delle ore nelle classi del secondo biennio e quinto anno come segue.

Classi terze: 40% del numero totale di ore previste.

Classi quarte: 40% del numero totale di ore previste.

Classi quinte: 20% del numero totale di ore previste.

### • Percorsi che hanno coinvolto l'intera classe

A.S. 2020/21 – 3<sup>^</sup>AL

Denominazione	Tipologia	Contenuti	Svolgimento	Periodo	N. ore
Percorso sicurezza	Corso di formazione	Sicurezza sul posto di lavoro	In orario curricolare	mesi scolastici	4
Procollo anti Covid	Corso di formazione	Protocollo di sicurezza anti Covid	In orario extracurricolare	mesi scolastici	4

A.S. 2021/22 – 4<sup>^</sup>AL

Denominazione	Tipologia	Contenuti	Svolgimento	Periodo	N. ore
Coding & Problem Solving	Corso di formazione	Introduzione al coding	In orario curricolare ed extra curricolare	mesi scolastici	40

A.S. 2022/23 – 5<sup>^</sup>AL

Denominazione	Tipologia	Contenuti	Svolgimento	Periodo	N. ore
A ticket to ride	Corso di formazione	Mobilità nell'UE	In orario curricolare	mesi scolastici	2

- **Percorsi che hanno coinvolto singoli studenti o soltanto parte della classe**

A.S. 2020/21 – 3<sup>^</sup>AL

**Progetto 1: Che impresa ragazzi! – 37 ore**

Stage proposto dalla piattaforma ministeriale Educazione Digitale, collaborazione con Feduf. Formazione sulla costruzione di un business plan, con successivo laboratorio a gruppi per la costruzione di un proprio business plan. Esposizione finale in lezione plenaria. Svolto a distanza, in orario extracurricolare durante i mesi scolastici ed estivi.

**Progetto 2: Mentor me – 33 ore**

Stage proposto dalla piattaforma ministeriale Educazione Digitale, collaborazione con Mitsubishi. Videolezioni con test valutativo finale sull'industria elettronica; progetto individuale, ipotesi di attività industriale. Svolto a distanza, in orario extracurricolare nei mesi scolastici ed estivi.

**Progetto 3: Premio Asimov – 30 ore**

Concorso nazionale indetto con la partecipazione di numerosi enti, tra cui le Università di Cagliari, Camerino, Siena, Pisa, Società Nazionale di Fisica, Accademia dei Lincei.

Il Premio, intitolato allo scrittore Isaac Asimov, autore di numerose opere di divulgazione scientifica, è rivolto a tutti gli studenti di scuole secondarie superiori nelle Regioni partecipanti all'iniziativa. Gli studenti sono coinvolti sia nella veste di giurati – chiamati a scegliere la migliore opera di divulgazione scientifica pubblicata nei due anni precedenti – sia in quella di concorrenti. Gli autori e le autrici delle migliori recensioni saranno infatti a loro volta premiati in occasione della cerimonia conclusiva che si tiene a primavera in contemporanea nelle sedi locali dei partners aderenti all'iniziativa.

La studentessa partecipante ha letto e recensito il libro di Amedeo Balbi "L'ultimo orizzonte. Cosa sappiamo dell'universo"

Svolto a distanza, in orario extracurricolare nei mesi scolastici.

**Progetto 4: Coding girls – 30 ore**

Percorso di formazione e tirocinio a distanza a cura di Mondo Digitale ETS.

Percorso di formazione e laboratorio volto alla formazione nell'uso di semplici linguaggi di programmazione (Scratch).

Svolto a distanza, in orario extracurricolare nei mesi scolastici.

**Progetto 5: Snacknews – 30 ore**

Percorso di formazione e tirocinio a distanza a cura di Corriere della Sera e Università Bocconi.

Progetto ideato per avviare gli studenti delle scuole superiori italiane al racconto dell'attualità.

Oltre ad un videogiornale, che ogni settimana spiega in modo semplice e chiaro gli avvenimenti del momento, Snacknews offre ai ragazzi la possibilità di diventare protagonisti del mondo dell'informazione, grazie al contest #Snacknewsascuola. Gli studenti delle scuole superiori di tutta Italia, lavorando in gruppo con i propri compagni, si sfidano nella realizzazione di videopillole che raccontano notizie o tematiche di attualità.

Due studentesse della classe hanno partecipato ad incontri preparatori ed hanno successivamente approfondito un tema scelto individualmente, seguite dal docente tutor prof. Felippone. Prodotto finale: una video pillola sul tema "Effetti del coprifuoco sui giovani"

Svolto a distanza, in orario extracurricolare nei mesi scolastici.



**Progetto 6: Women in science – 3 ore**

Percorso di formazione curato da ST Microelectronics

In occasione del giorno 11 febbraio, International Day of Women and Girls in Science, ST ha organizzato un momento di riflessione finalizzato alla promozione delle discipline STEM e al superamento del gender gap. Un gruppo di 8 studenti/esse della classe ha partecipato ad un incontro di 3 ore, a distanza, in orario curricolare, con una rappresentanza del Liceo "G. Galilei" di Catania ed alcune ricercatrici dell'azienda ST, in cui le presentazioni preparate dei ragazzi su figure femminili di scienziate di rilievo si sono alternate agli interventi delle ricercatrici, che hanno presentato le loro carriere scientifiche nell'azienda e risposto alle domande dei ragazzi in merito alle loro esperienze.

Nello specifico, la classe 3<sup>AL</sup> ha svolto un lavoro di approfondimento sulla biografia e gli ambiti di ricerca della scienziata Mme Wu.

Al termine del percorso, hanno partecipato alla realizzazione di un breve video di descrizione della loro attività, richiesto dall'azienda.

Svolto a distanza, in orario curricolare ed extracurricolare nei mesi scolastici.

**Progetto 7: EC Embrassy PCTO – BÉP – 50 ore**

Corso di lingua inglese di livello advanced.

Il corso è stato seguito da uno studente della classe per iniziativa individuale, tramite convenzione tra l'ente erogatore del corso e la nostra scuola.

Svolto in presenza, nei mesi estivi, località Malta.

**Progetto 8: Stage presso scuola d'infanzia – 10 ore**

Stage presso scuola d'infanzia Penati di Lissone.

Una studentessa della classe ha sostenuto lo stage, per iniziativa individuale, tramite convenzione tra la scuola d'infanzia e la nostra scuola. Il tirocinio attivo è consistito principalmente nella conduzione di attività in lingua inglese rivolte ai bambini.

Svolto in presenza, in orario extracurricolare, nei mesi scolastici.

A.S. 2021/22 – 4<sup>AL</sup>

**Progetto 1: Medicinema – 5/10 ore**

Stage presso Medicinema: ente di volontariato che, in collaborazione col personale medico dell'ospedale Niguarda di Milano e con Anica (Associazione Distributori Cinema), gestisce una sala cinematografica all'interno dell'Ospedale per studiare gli effetti terapeutici del Cinema sui pazienti ricoverati.

Un gruppo di ragazzi della scuola è stato coinvolto nella proiezione del film di Robert Mulligan "Il buio oltre la siepe" del 1962. I ragazzi si sono occupati dell'introduzione della proiezione e della conduzione di un dibattito in coda. Per la realizzazione dell'iniziativa, sono serviti un incontro preliminare coi volontari dell'associazione a Niguarda Ca' Granda, riunioni a scuola, con previsione collettiva del film e discussione degli aspetti salienti della pellicola in questione. Sette ragazzi della classe hanno preso parte a diverse fasi del progetto.

Svolto in presenza, in orario extracurricolare durante i mesi scolastici.

**Progetto 2: Orientamento Unicatt – 2 ore**

Incontro di orientamento a cura di Unicatt Milano Svolto a distanza, in orario extracurricolare nei mesi scolastici ed estivi.

Una studentessa della classe ha preso parte ad un incontro di orientamento universitario, incentrato sui corsi di laurea nell'ambito delle professioni sanitarie.  
Svolto a distanza in orario extracurricolare nei mesi scolastici.

### **Progetto 3: Premio Asimov – 30 ore**

Concorso nazionale indetto con la partecipazione di numerosi enti, tra cui le Università di Cagliari, Camerino, Siena, Pisa, Società Nazionale di Fisica, Accademia dei Lincei.

Per la descrizione dell'attività si rimanda all'analoga tabella relativa all'a. s. 2020/21.

Hanno partecipato all'iniziativa 11 studenti della classe, leggendo e recensendo i seguenti libri:

- Marco Ciardi, *Breve storia delle pseudoscienze*;
- Paul Sen, *Il frigorifero di Einstein*;
- Agnese Collino, *La malattia da 10 centesimi*;
- Licia Troisi, *La sfrontata bellezza del cosmo*;
- Paolo Alessandrini, *Bestiario matematico*

Svolto a distanza, in orario extracurricolare nei mesi scolastici.

### **Progetto 4: Waters SpA – 40 ore**

Tirocinio presso la sede di Sesto San Giovanni, viale Edison.

Uno studente della classe ha sostenuto il tirocinio, per iniziativa individuale, tramite convenzione tra l'azienda in questione e la nostra scuola. Lo studente ha avuto modo di assistere all'attività di massospettria di massa e di visitare i diversi reparti della ditta, compresi amministrazione e vendita.

Svolto in presenza, nei mesi estivi.

A.S. 2022/23 – 5<sup>AL</sup>

### **Progetto 1: Orientamento PNRR – fino a 15 ore**

Partecipazione ai progetti di orientamento attivo finanziati dal PNRR e proposti da UNIMIB come parte della rete internuniversity Milano Statale, Milano Bicocca, Università di Bergamo, Università di Brescia e Università di Pavia.

In particolare, i corsi (ciascuno di 15 ore) seguiti dagli studenti della classe hanno coinvolto le seguenti aree di studio:

- Area giuridico-economica: tematiche affrontate: i grandi processi della storia recente. Economia e società: mercati, scelte ed etica. Due studenti della classe hanno partecipato.
- Studi Umanistici: presso Liceo Frisi Monza e a distanza, a cura del Cosp. Periodo 28 marzo-27 aprile. Ha partecipato una studentessa della classe.

---

## **Attività interdisciplinari/pluridisciplinari**

Il CdC ha lavorato su tre temi portanti individuati nella riunione di ottobre:

- Il romanticismo;
- Il lavoro;
- La guerra.

Oltre a questo si sono svolti dei percorsi che hanno interessato più materie:

- La Liberazione (1943-45);
- Leggi razziali e shoah.

## Progettazioni disciplinari (O.M. 09-03-2023):

---

### EDUCAZIONE CIVICA

Docente referente: Prof. Andrea Leoni

#### METODI, MEZZI, SPAZI E TEMPI

Lo sviluppo delle competenze e dei comportamenti di “cittadinanza attiva”, ispirati ai valori della responsabilità, della legalità, della partecipazione e della solidarietà, è stato promosso dai docenti di tutte le discipline nel corso dell’intero quinquennio di studi.

L’insegnamento di Educazione civica nell’ultimo anno è stato declinato in forma modulare e i relativi metodi, mezzi, spazi e tempi seguono gli orientamenti dei docenti designati dal Consiglio di classe, ai sensi della legge 20 agosto 2019, n. 92.

#### OBIETTIVI RAGGIUNTI

L’acquisizione degli obiettivi disciplinari, definiti sulla base delle Linee guida ministeriali per l’insegnamento di Educazione civica e riportati nel relativo curriculum di Istituto, è specificata nei singoli moduli che costituiscono i percorsi didattici realizzati nel corso dell’anno.

#### PERCORSI DIDATTICI

##### Modulo: Arcipelago brianteo (prof. Cesana)

Descrizione: Costruzione del sito web “Te la chi la Brianza”: il docente ha proposto a tre classi (5<sup>AL</sup>, 5<sup>DS</sup> e 2<sup>AL</sup>) il percorso, in collaborazione con altri docenti di altri CCdC della scuola. Lo scopo del modulo è stato la costruzione di un sito web, il cui nome (con successivo acquisto da parte della scuola di un dominio), è stato scelto per votazione sulle proposte pervenute dalle stesse classi: [www.telachilabrianza.it](http://www.telachilabrianza.it). Il sito contiene testi espositivo-descrittivi relativi a luoghi o realtà non sempre noti a tutti, in Brianza. In questo senso la costruzione del sito diventa compito di realtà, nel momento in cui qualsiasi utente può visitarlo e programmare una visita personale ad una di queste “isole”. In particolare, la 5<sup>AL</sup> si è occupata di stendere alcuni articoli. Il lavoro è stato svolto da coppie e terzetti di studenti.

Questi gli argomenti scelti:

- o Il Luna Park fantasma di Consonno;
- o L’autodromo di Monza;
- o Lo stadio Sada di Monza;
- o La bacheca solidale di Desio;
- o Il Magic Movie Park di Nova Milanese;
- o Lo skate park di Seregno;
- o Il besanino: il treno Milano-Molteno-Lecco;
- o La biblioteca di Lissone;
- o Il birrifico Menaresta di Carate.

Metodologia e strumenti: lavoro laboratoriale a coppie avviato in classe, terminato a casa. Tutta la classe ha svolto la lettura autonoma e domestica del libro di Marco Lodoli Isole – guida vagabonda di Roma. Sull’esempio delle isole di Lodoli, il docente ha fornito due testi, in base ai quali i ragazzi hanno lavorato. Scopo del lavoro: realizzare un articolo da pubblicare su sito web dedicato. Steso



l'articolo, il docente lo ha corretto e valutato; successivamente le coppie di lavoro hanno apportato le correzioni consigliate, allegando anche un'immagine per la pubblicazione sul sito. La classe 2<sup>AL</sup> si occupata della predisposizione del sito con il docente di matematica e informatica.

Mezzi: libro di Marco Lodoli, *Isole*. Per reperire le informazioni si sono utilizzati soprattutto materiali sulla rete.

Obiettivi:

- Approfondire le conoscenze del territorio Brianteo dal punto di vista storico;
- Approfondire le conoscenze del territorio Brianteo dal punto di vista culturale;
- Approfondire le conoscenze del territorio Brianteo dal punto di vista economico-sistemico.

### **Modulo: I principi fondamentali della Costituzione italiana (prof. Leoni)**

Descrizione: Le ideologie della Costituzione e il compromesso costituzionale; il valore dell'antifascismo nella Costituzione italiana; la struttura della Costituzione; i principi fondamentali.

Metodologia e strumenti: Lezione frontale, analisi del testo, discussione guidata in classe.

Obiettivi: Cogliere il rapporto che sussiste tra i principi fondamentali e i diritti e doveri sanciti nella prima parte della Carta; cogliere il valore di guida che tale Carta assume, ancora oggi, per i singoli cittadini e per le istituzioni che regolano la vita associata.

### **Modulo: Organizzazioni internazionali e integrazione europea (prof. Leoni)**

Descrizione: Diritto interno vs diritto internazionale; la Società delle Nazioni e l'Organizzazione delle Nazioni Unite; il concetto di "sovrnazionalità" e il processo di integrazione europea (C.E.C.A., C.E.E., cenni sulla U.E).

Metodologia e strumenti: lezione frontale, analisi del testo, discussione guidata in classe, presentazione multimediale elaborata dal docente.

Obiettivi: Cogliere le specificità e i limiti del diritto internazionale e delle organizzazioni internazionali; cogliere il significato della costruzione europea come processo sovranazionale; cogliere il significato della cittadinanza europea e le principali sfide che l'Europa dovrà affrontare in futuro.

### **Modulo: La discriminazione di genere (prof. Bellani)**

Descrizione: La discriminazione di genere in medicina (medicina di genere) e nell'IVG.

Metodologia e strumenti: Lettura di articoli di quotidiani e altri periodici inerenti alle problematiche in oggetto.

Obiettivi: Conoscenza dei difetti di base di certi aspetti della ricerca biomedica e della pratica diagnostica e clinica. Capacità di comprensione di aspetti culturali e sociali differenti da quelli occidentali. Sviluppo della capacità di proporre soluzioni a problemi presenti nella società.

### **Modulo: Epidemiologia (prof. Bellani)**

Descrizione: Parametri epidemiologici fondamentali. Letalità e mortalità. Indice R0 e Rt; L'AIDS. Eziologia e decorso dell'AIDS. Modalità di contagio. Storia della pandemia; Situazione attuale, con

particolare riferimento all'Africa subsahariana (strategia ABC); I vaccini. Tecnica e storia della vaccinazione.

Metodologia e strumenti: Lettura di articoli di quotidiani e altri periodici inerenti alle problematiche in oggetto.

Obiettivi: Conoscenza dei difetti di base di certi aspetti della ricerca biomedica e della pratica diagnostica e clinica. Capacità di comprensione di aspetti culturali e sociali differenti da quelli occidentali. Sviluppo della capacità di proporre soluzioni a problemi presenti nella società.

### **Modulo: Incontri e conferenze**

Descrizione: di seguito gli incontri inerenti al percorso di Educazione civica a cui la classe ha partecipato su proposta del consiglio di classe:

1. Incontro sul femminicidio (a cura di esperte dell'associazione QDonna e dello sportello CADOM di Lissone).
2. Il volontariato internazionale nei teatri di guerra (incontro a cura di Emergency).
3. "Nati per vivere". Incontro-testimoniaza sul tema della leucemia in età pediatrica, a cura del dottor Jankovic e del prof. Rossetti.

---

**I.R.C.**

Prof. Roberto Mariani

### **PERCORSO FORMATIVO: METODI, MEZZI, SPAZI, TEMPI**

La classe ha seguito con attenzione le lezioni. Il clima nel quale si sono svolte le lezioni è stato sereno e caratterizzato da un buono scambio di opinioni. Non si sono verificate problematiche disciplinari. Le lezioni si sono svolte in maniera frontale, con il sussidio di brevi video o materiale multimediale e mediante la lettura di testi e articoli di giornale. La cadenza settimanale delle lezioni permette un lento procedere e la necessità di ritornare su argomenti passati. Il dibattito e il confronto di posizioni differenti è stata una modalità privilegiata per la formazione di un pensiero critico.

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Gli obiettivi che riporto di seguito sono stati raggiunti da tutti gli studenti e la maggior parte di loro possiede una buona conoscenza delle tematiche. Gli studenti hanno conseguito inoltre la capacità di discernere in modo autonomo e argomentare in modo adeguato la personale posizione.

- Conoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.
- Interpretare la presenza della religione nella società contemporanea in un contesto di pluralismo, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio del diritto alla libertà religiosa.
- Interrogarsi sulla condizione umana, tra limiti materiali, ricerca di trascendenza e speranza di salvezza.
- Argomentare le scelte etiche-religiose proprie o altrui.

### **NUCLEI FONDANTI**

- Questioni di senso legate alle esperienze fondamentali dell'uomo nella tradizione cristiana.

- Le fonti dell'etica e il relativismo etico.
- La dignità della persona umana con riferimento ai testi del magistero della Chiesa.
- Una riflessione su alcuni elementi essenziali del cristianesimo.

#### PERCORSI DIDATTICI

##### 1. Una riflessione sul discernimento cristiano.

Partendo da una indagine sociologica sul tema "i giovani e la spiritualità oggi" riflettere sulle domande che abitano l'uomo. Lettura di alcuni testi della tradizione cristiana per aprire lo spazio ad una ricerca interiore personale e libera.

##### 2. La dignità della persona umana.

Breve analisi della prospettiva antropologica secondo la Bibbia. Lettura e commento di alcuni testi del magistero della Chiesa.

##### 3. Un dialogo possibile tra le religioni.

Apprezzare la diversità e il valore proprio di ogni tradizione culturale e religiosa, superando i pregiudizi, in un'ottica di dialogo, rispetto reciproco e accoglienza. Alcune vie possibili per costruire premesse di pace e giustizia.

##### 4. Il dialogo per una cittadinanza accogliente e solidale.

Per essere cittadini risulta necessario saper dialogare a diversi livelli. Ascoltare chi vive accanto a noi: solo nel dialogo la cittadinanza diviene infatti consapevole di sé, accogliente, solidale. Parlare e ascoltarsi tra credenti e non credenti.

Testo in adozione:

L. SOLINAS, *Le vie del mondo*. Per le Scuole superiori, *volume unico*, Edizioni SEI – Torino.

### SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof.ssa Nadia Frate

#### PERCORSO FORMATIVO: METODI, MEZZI, SPAZI E TEMPI

- Lezione frontale con esercitazioni individuali
- Lezione frontale con esercitazioni a coppie o piccoli gruppi
- Attività competitiva con formazione di squadre e organizzazione di partite o piccoli tornei inter-classe;
- Nel triennio è stato privilegiato il metodo analitico
- Utilizzo dei piccoli e grandi attrezzi presenti in palestra
- 2 ore settimanali

#### OBIETTIVI RAGGIUNTI

- Sviluppo del senso di responsabilità e consolidamento del proprio senso di autonomia;
- Rapporti di socializzazione intensificati attraverso lo sviluppo trasversale delle competenze della disciplina, nel rispetto degli altri e delle regole fondamentali della vita scolastica;
- Consapevolezza del sé, delle proprie potenzialità e delle proprie attitudini sportive;
- Acquisizione delle tecniche di base delle attività motorie;
- Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra delle discipline sportive praticate;
- Potenziamiento e consolidamento dei livelli motori raggiunti;
- Conoscenza dei principi fondamentali per la sicurezza, il benessere e il primo soccorso;
- Consolidamento delle capacità condizionali e coordinative;

- Consolidamento del concetto di educazione sportiva permanente come abitudine costante e duratura nella pratica di corrette attività motorie;
- Acquisizione analitica e sviluppo delle tecniche delle attività motorie;
- Approfondimenti tecnici e della tattica di squadra;
- Conoscenza del linguaggio del corpo e del linguaggio tecnico degli sport;
- Conoscenza della terminologia, del regolamento tecnico, del fair play.

## **PERCORSI DIDATTICI E NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA**

### **Movimento: potenziamento e consolidamento delle qualità motorie, coordinative e condizionali; ritmo, il linguaggio del corpo**

Lavoro aerobico e potenziamento muscolare gambe

Lavoro aerobico e potenziamento muscolare braccia

Esercizi a corpo libero (pettorali-dorsali-addominali-obliqui) per allenamento capacità coordinative e condizionali

Circuito in stazioni per allenamento total body

Addominali

Ogni allenamento prevede un test motorio abbinato con relativa valutazione (test addominali, sospensioni, lancio della palla medica, salto in lungo da fermo, test di agilità, salti con la corda)

### **Sicurezza e tutela della salute**

Sicurezza in palestra e Blsd

Fair Play

### **Sport di Squadra e sport individuali**

- Corsa e varie andature (test 60 mt, test 800 mt)
- Pallavolo (regole, fondamentali)
- Unihockey (regole, fondamentali)
- Pallamano (regole, fondamentali)
- Coreografie (esercizi in musica) con e senza step
- Basket
- Calcio
- Ping pong

## **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

Prof.ssa Chiara Anna Colombo

### **PERCORSO FORMATIVO: METODI, MEZZI E TEMPI**

Il programma della disciplina del quinto anno prevede il solo studio della storia dell'arte a differenza del I e II biennio in cui si sviluppa anche la competenza nel disegno tecnico e nell'esperienza progettuale e artistica pratica.

La lezione si è svolta per lo più in forma frontale e dialogata avvalendosi dell'apparato multimediale (videoproiettore in classe per la proiezione di immagini o brevi video). In aggiunta al libro di testo in alcuni casi ho fornito agli studenti del materiale didattico, nella modalità del power point.

Gli argomenti sono stati presentati dalla docente con un quadro generale introduttivo volto alla comprensione di quanto poi è stato declinato attraverso la visione di opere rappresentative analizzate sotto l'aspetto tematico, tecnico, stilistico con particolare cura al linguaggio artistico e al confronto sincronico e diacronico tra le opere.

Lo studio di opere e autori è stato trattato con riferimenti al contesto culturale in modo da sollecitare la capacità di effettuare collegamenti interdisciplinari.

La valutazione della comprensione degli argomenti è stata effettuata tramite interrogazioni orali (programmate) e verifiche scritte.

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Gli obiettivi della disciplina di seguito elencati sono stati raggiunti dai singoli studenti in modo variabile.

- Conoscere le principali caratteristiche dei movimenti artistici e degli autori di riferimento;
- Saper rielaborare i contenuti effettuando alcuni collegamenti tra i fenomeni artistici ed il contesto storico, sociale e culturale in modo da acquisire una comprensione della realtà variegata e complessa;
- Acquisire le abilità e le competenze per valutare i valori formali, tecnici e stilistici, delle opere d'arte sapendone leggere le strutture del linguaggio visuale (luce, colore, composizione, linee, spazio).
- Apprendere dall'arte un approccio riflessivo, personale e creativo verso l'esistenza.
- Affinare la sensibilità estetica
- Sapersi esprimere in modo chiaro, corretto e conciso e in particolare saper utilizzare la terminologia specifica.

### **NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA**

**La dialettica Finito-Infinito:** Ruolo della ragione nella poetica Neoclassica. Il sublime nella rappresentazione del paesaggio romantico inglese e tedesco.

**Malattia e morte nella rappresentazione pittorica tra '800 e '900:** la malattia mentale, la rappresentazione fisica della malattia e la sua paura, la rappresentazione della morte

**Guerra e patria nella raffigurazione pittorica tra '800 e '900** La rivolta in nome della libertà (Goya, *2 e 3 maggio*, Delacroix, *La libertà guida il popolo*), La tragedia del soldato nella Guerre Mondiali, Kirchner *autoritratto da soldato*, Dix, *venditore di fiammiferi e trittico della guerra*, la guerra igiene del mondo (Futuristi, Carrà *manifestazione interventista*) Picasso, *Guernica*.

**Arte e lavoro:** Arte e rivoluzione industriale, architettura degli ingegneri; Courbet, *Gli spaccapietre*, Millet, *Le spigolatrici*, Degas, *Stiratrici*; Picasso, *Donna che stira*; Pellizza da Volpedo, *Quarto Stato* Morbelli e il tema del lavoro in risaia, Boccioni *Officine a Porta Romana*, *La città che sale*.

### **PROGRAMMA EFFETTUATO DI STORIA DELL'ARTE**

#### **NEOCLASSICISMO**

- **Jacques - Louis David** (Parigi 1748- Bruxelles1825)  
*Giuramento degli Orazi, Morte di Marat*
- **Antonio Canova** (Possagno1757- Venezia1822):  
*Le grazie, Amore e Psiche, Monumento funebre a Maria Cristina D'Austria*.
- **Giuseppe Piermarini** (Foligno 1734-1808):  
*Teatro alla Scala, Villa Reale di Monza*.
- **Étienne-Louis Boullée** (Parigi, 1728 – Parigi, 1799)  
*Cenotaffio per Newton*

## ROMANTICISMO

- **Théodore Gericault** (Rouen,1791- Parigi,1824)  
*Zattera della medusa, Monomanie (cleptomane, invidia, gloria militare, passione del gioco).*
- **Eugène Delacroix** (Saint- Maurice, 1798- Parigi 1836)  
*Libertà guida il popolo, La barca di Dante.*
- **Francisco Goya Y Lucente** (Fuendetodos, Saragozza, 1746- Bordeaux, 1828):  
*Sonno della ragione genera mostri, Maja vestita e desnuda, Famiglia di Carlo IV, Fucilazione del 3 Maggio 1808, Saturno divora un figlio.*
- **Caspar David Friedrich** (Greifswald,1744-Dresda,1840):  
*Naufragio della speranza, Monaco sul mare, Abbazia nel querceto, Chasseur nella foresta, Viandante nel mare di nebbia.*
- **Joseph Mallord William Turner** (Londra,1775-1851):  
*Passo del S. Gottardo, Regolo,*
- **John Constable** (East Bergholt, 1776- Londra1851)  
*Cattedrale di Salisbury, Studi di nuvole.*

## REALISMO FRANCESE

- **Gustave Courbet** (Ornans, 1819- La Tour-de-Peilz 1877)  
*Funerali ad Ornans; Spaccapietre; Atelier dell'artista, Donne in riva alla Senna*

## ARCHITETTURA DEGLI INGEGNERI

- **Nuovi materiali e tecniche costruttive e nascita della figura dell'ingegnere.**
- Ponti in ferro: ponte sul Severn (1777), *ponte di Brooklyn* (1883)
- Le Esposizioni universali: Joseph Paxton, Crystal Palace (Londra 1851); **Gustave Eiffel**, *Tour Eiffel* (Parigi 1889).
- **Giuseppe Mengoni**, *Galleria Vittorio Emanuele II* (Milano 1865)

## PREIMPRESSIONISMO FRANCESE

- **Eduard Manet** (Parigi, 1832-1883)  
*Colazione sull'erba, Olympia; Bar delle Folies Bergere, Ritratto di Émil Zola.*

**Accenni alle origini della fotografia:** Niepce (*tetti di Gras*) e Daguerre (*Boulevard du Temple*).

## IMPRESSIONISMO FRANCESE

- **Claude Monet** (Parigi, 1841- Giverny, 1926)  
*Impressioni al levar del sole, Cattedrali di Rouen; Ponte giapponese, Ninfee.*  
Influsso di Monet sull'arte del II dopoguerra: Pollock, Christo, Banksi
- **Pierre Auguste Renoir** (Limoges, 1841- 1919)  
*Moulin de la Galette, La colazione dei canottieri, Montagna.*
- **Edgar Degas** (Parigi, 1834 - 1919)  
*L' assenzio, Scuola di danza, Ballerine in blu, Ballerina di 14 anni (scultura 1880).*

## POST-IMPRESSIONISMO FRANCESE

- **George- Pierre Seurat** (Parigi, 1859- Gravelines1891)  
*Bathers at Asnières; Una domenica pomeriggio all'isola della Grand Jatte.*
- **Paul Gauguin** (Parigi, 1848 – Hiva oa 1903)  
*Cristo giallo, La visione dopo il sermone, Come! sei gelosa? Da dove veniamo, dove andiamo...*

- **Vincent Van Gogh** (Zundert, 1853- Auvers-sur- Oise1890)  
*Mangiatori di patate, Autoritratti, Notte stellata, Bar di notte, Chiesa di Ouvers-sur Oise, Campo di grano con volo di corvi.*
- **Paul Cézanne** (Aix en Provence 1839 -1936)  
*Donna con la caffettiera, Giocatori di carte, le bagnanti, Montagna Sainte-Victoire.*

### CUBISMO

- **Pablo Picasso** (Malaga, 1881- Cannes, 1973)  
*Prima comunione, Poveri in riva al mare,donna che stira, La famiglia degli acrobati, Fabrica de Horta, Les damoiselles d'Avignon, Ritratto di Vollard, Natura morta con sedia impagliata, Guernica.*

### SECESSIONE VIENNESE

- **ACCENNI a Klimt, il bacio e palazzo della Secessione**

### ESPRESSIONISMO

- **Eduard Munch** (Oslo, 1863-1944)  
*Bambina malata, Pubertà, L'urlo, Sera nel corso Karl Johann, Morte di Marat; Madonna, Vampiro.*
- **DIE BRUCKE (IL PONTE).**
- **Ernst Ludwig Kirchner** (Aschaffenburg, 1880- Davos1938):  
*Marcella (confronto con pubertà di Munch e Poldi Lodzinski di Schiele), Autoritratto da soldato, Cinque donne per strada, Torre rossa ad Halle.*

### NUOVA OGGETTIVITÀ TEDESCA

- **Otto Dix** (Gera ,1891- Singen1969)  
*Venditore di fiammiferi, Trittico della guerra, Metropoli.*
- **George Grotz** (Berlino 1893-1959)  
*I pilastri della società, Eclissi di sole*

### DIVISIONISMO ITALIANO

- **Giuseppe Pellizza** (Volpedo, 1868 – Volpedo, 1907)  
*Il quarto stato e fasi preparatorie (Fiumana, Ambasciatori della fame)*
- **Angelo Morbelli** (Alessandria, 1853 - Milano, 1919): *per 80 centesimi, in risaia*

### FUTURISMO

- **Tommaso Filippo Marinetti** (Alessandria d'Egitto, 1876 – Bellagio, 1944)  
*Manifesto del Futurismo, le parolibere*
- **Umberto Boccioni** (Reggio Calabria, 1882- Verona 1916)  
*Officine a Porta Romana, La città che sale.*
- **Giacomo Balla** (Torino1871- Roma 1958)  
*Dinamismo di un cane al guinzaglio, Lampada ad arco.*
- **Carlo Carra'** (Quargento1881-Milano 1966)  
*Manifestazione interventista*

Testo in adozione: Cricco di Teodoro, *Itinerario nell'arte*, ed. rossa, vol. 4 e 5, Zanichelli  
Dispense prodotte dalla docente



CLIL	
<b>Disciplina coinvolta</b>	STORIA DELL'ARTE
<b>Periodo</b>	I e II q
<b>Numero di ore</b>	7
<b>Descrizione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vocabolario tecnico specifico: art tools and techniques, genres, Art movements, colour theory.</li> <li>• Analisi di alcune opere e autori in lingua inglese anche con l'ausilio di dispense della docente e video in lingua originale (listening, writing , speaking activities)</li> <li>• W. M. Turner: <i>Rain Steam And Speed, The Fighting Temereire, Slave Ship</i></li> <li>• Seurat: <i>Bathers at Asniers, Sunday Afternoon</i></li> <li>• Iron Bridge</li> </ul>
<b>Metodologia e strumenti</b>	Lezione frontale dialogata. attività di ricerca e rielaborazione personale
<b>Competenze attese</b>	<p>Conoscere la terminologia specifica del linguaggio artistico in inglese</p> <p>Saper descrivere e commentare un'opera pittorica in inglese (autori del periodo storico affrontato nel quinto anno, ovvero arte moderna e contemporanea)</p> <p>Saper comprendere i concetti essenziali in un ascolto di video d'arte in inglese.</p> <p>Sapere esprimere per iscritto in modo semplice ma chiaro e corretto in inglese rispetto a opere o autori affrontati in classe</p>
<b>Tipologia di valutazione</b>	Test scritti /colloqui orali

## LINGUA E CULTURA INGLESE

Prof.ssa Marina Villa

### PERCORSO FORMATIVO: METODI, MEZZI E TEMPI

Le lezioni sono state prevalentemente di tipo frontale e frontale partecipato. Dopo una prima fase di presentazione del contesto storico, sociale, letterario e di sintesi della figura dell'autore, è stato dato ampio spazio alla lettura e interpretazione di testi. L'analisi di testi è stata svolta sollecitando il contributo e la partecipazione attiva della classe con proprie riflessioni e considerazioni, anche in ottica interdisciplinare. Si sono privilegiati autori particolarmente rappresentativi della loro epoca e si sono trattate tematiche che favorissero un approccio multidisciplinare.

La classe ha inoltre svolto esercitazioni in preparazione alla Prova Invalsi

I mezzi utilizzati sono stati il libro di testo, gli appunti presi dagli alunni e il materiale fornito dall'insegnante

I tempi sono stati scanditi da lezioni di spiegazione, lezioni di recupero, lezioni dedicate alle verifiche orali e scritte. Sono state effettuate verifiche scritte a domanda aperta riguardanti autori, contesto storico, analisi di testi noti. Le verifiche orali si sono basate soprattutto sull'analisi, interpretazione e contestualizzazione di testi, altre domande hanno riguardato il contesto storico, sociale e letterario, i temi, il confronto fra autori.



## OBIETTIVI RAGGIUNTI

- comprensione del testo letterario e individuazione delle idee/tematiche centrali
- sviluppo delle capacità di analisi, sintesi e collegamento
- saper esporre con chiarezza e fluency
- saper stabilire collegamenti tra autore e contesto storico-culturale

Sono stata la docente della classe solo durante questo anno scolastico. Fin dall'inizio il clima di lavoro instauratosi in classe mi è sembrato collaborativo e sereno.

Nel complesso, gli studenti hanno sempre risposto in modo positivo alle proposte didattiche e hanno accolto con disponibilità le indicazioni fornite dall'insegnante per poter migliorare le proprie competenze. La classe ha seguito con attenzione le lezioni, anche se, in particolare nella prima parte dell'anno, è stato talvolta necessario sollecitare una partecipazione attiva.

Complessivamente la classe ha lavorato con continuità e responsabilità raggiungendo un livello di preparazione adeguato, con qualche punta di eccellenza.

## PERCORSI DIDATTICI

Legenda: le pagine con asterisco si riferiscono all'opuscolo **Over the Centuries**. Gli altri riferimenti sono alle pagine del testo **The Fire and the Rose**. Dove le pagine non sono indicate, ci si riferisce a materiale fornito dall'insegnante

### Man and Nature

The Romantic Age	pp 40-42 *
Blake, <i>London</i>	
Wordsworth, <i>I wandered Lonely as a Cloud</i> ; <i>The Rainbow</i> <i>Tintern Abbey (extract)</i>	pp 45-46 *
Coleridge, <i>Rime of the Ancient Mariner</i> From part I <i>Rime of the Ancient Mariner</i> From part VII	pp 48-51 *
Hints to the Victorian Age	pp 56-59 *
Dickens: from <i>Hard Times</i> , <i>Cocktown</i> (the industrial town)	

### Man and Science: Androids, robots, clones, aliens

The 19th century: a love for Gothic	p 298
The myth of artificial life	
M. Shelley: <i>Frankenstein The Miserable Wretch</i> <i>An Outcast of Society</i>	pp 299-301
SF, a new subversive genre	p 302
Asimov: the three laws of Robotics	p 296
<i>Roundabout</i>	pp 116-117
Introduction -The Robot Chronicles	
P.K. Dick: <i>Do Android dream of Electric Sheep?</i>	pp 303-305
F. Brown: <i>The Sentry</i>	
A. Huxley: <i>Brave New World</i> . main themes, main characters, setting <i>An unforgettable lesson</i>	
K. Ishiguro: extract from <i>Never Let Me Go</i>	

### Childhood denied

Blake: *Infant joy*

*Infant Sorrow*

Dickens : extracts from *Oliver Twist*

pp215-217

Children's rights

p 212

### Memories of wars

The 20th century: one total war

p 311

1914-18: World War I: the scenario

p 312

1936-39 The Spanish Civil War: the scenario

p 316

War poets: Owen : *Dulce et decorum est*

Sassoon: *Glory of women*

Hemingway, *For Whom the Bell Tolls*

p 317

A general's duty

p 318

A soldier's duty

p 319

### Paralysis and change

The Age of Modernism: an Age of wars

pp 82-85

The Irish Question

p 226

Joyce: *Dubliners* : *Eveline*

p 227-229

*Extract From the Dead*

pp 94-97 \*

From *Ulysses* : *Yes I said Yes I will yes*

### Man and Absolute Power

George Orwell

*Animal Farm All Equal?*

pp 72-73

*Some Animals are More Equal than others*

Nineteen Eighty-Four (Lettura assegnata durante l'estate )

Totalitarianisms and Media manipulation. The control of language and thought. The suppression of individualism

Tolkien: *The Fellowship of the Ring* : main themes, main characters

*The One Ring, the Ruling Ring*

### Education, the Art of Humanity

W. Golding: from *Lord of the Flies* *Good rules for a good society*

p 255-257

*Piggy's murder*

p 258-259

R. Bradbury: from *Fahrenheit 451* *Books will set us free*

pp 262-263

1940s-1950s The denial of Humanity, censorship in the US

p 254

Do we learn to be human?

p 252

### Cultural Diversity and Racial Prejudices

Racial discrimination 1950s-1960s

p 326

South Africa 1950s-1990s

p 327

N. Godimer: *July's people*

pp 330-331

Z. Smith: *NW*

p 343-344

### NUCLEI FONDANTI

Man vs Nature

War  
Man and Science  
Man and absolute power  
Prejudice and racism

---

## LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof. Ruggero Cesana

### PERCORSO FORMATIVO: METODI, MEZZI E TEMPI

**TEMPI:** i diversi nuclei fondanti della disciplina sono stati avanzati parallelamente lungo tutto l'anno scolastico. A questo va aggiunto che gli argomenti di storia della letteratura non sono stati trattati secondo un ordine storico-cronologico, ma alternando autori del XIX e XX secolo, possibilmente anche alternando prosatori a poeti.

**METODI:** si è impiegata prevalentemente la lezione frontale partecipata, in alcuni casi (soprattutto per lo studio dell'analisi del testo), si è impiegata la lezione rovesciata. Per la didattica della scrittura sono state svolte attività di progettazione ed esposizione nel piccolo gruppo, soprattutto per la strutturazione della traccia.

**MEZZI:** per alcuni argomenti si è impiegato l'ausilio di audiovisivi (come meglio specificato nella sezione dedicata ai contenuti). Le lezioni si sono tenute per lo più in classe, ma spesso abbiamo usato l'aula audiovisiva, il giardino, la biblioteca di istituto, specie per la lettura di testi.

La didattica della letteratura ha fatto costante riferimento al manuale in adozione (Langella/Frere/Gresti/Motta, *Amor mi mosse*, voll. 4, 5, 6, 7), di cui si indicano nel dettaglio le pagine a cui è stato fatto riferimento a lezione. Oltre a questo, il docente si è servito di materiali forniti tramite MS Teams (testi e pagine di critica non antologizzate dal manuale).

### OBIETTIVI RAGGIUNTI

1. Attualizzazione dei contenuti di studio;
2. Sviluppare le capacità di collegamento degli argomenti di studio in senso pluridisciplinare.

Fruizione di testi

3. Collocare le opere nel rispettivo contesto storico-culturale, anche in un'ottica multidisciplinare;
4. Saper individuare problematiche rilevanti in un argomento di studio e saperle collegare all'ambito degli interessi personali.

Produzione testuale

5. Sviluppare un'argomentazione, anche rispetto a tematiche di attualità;
6. Maturare consapevolezza riguardo ai limiti e ai punti di forza del proprio stile comunicativo, con particolare attenzione all'argomentazione;
7. Sapere proporre opinioni personali, valutazioni pertinenti e giudizi motivati.

### PERCORSI DIDATTICI E NUCLEI FONDANTI

#### DIDATTICA DELLA SCRITTURA

- Ripresa delle tre tipologie A, B, C previste per lo scritto di italiano dell'Esame di Stato;
- Strategie di lettura, stralcio e studio del plico delle tracce;
- Costruzione di una scaletta per il tema;

- La tecnica della stesura: costante riflessione sul lessico, sull'etimologia, sulla sintassi, sulle differenze tra italiano della lingua scritta e italiano dell'oralità;
- Strategie per la revisione del testo.

### **STORIA E TESTI DELLA LETTERATURA ITALIANA**

Si specifica che la classe ha svolto la lettura della *Divina Commedia* di Dante soltanto in 3<sup>a</sup> e in 4<sup>a</sup>: in particolare, in 3<sup>a</sup> abbiamo letto una selezione di canti dall'Inferno, in 4<sup>a</sup> una selezione di canti da Purgatorio e Paradiso, in modo da dedicare maggiore spazio allo studio del XX secolo nell'ultimo anno.

#### Alessandro Manzoni, *I promessi sposi*

Vol. 4 del manuale

- Profilo: pp. 314-323;
- Profilo: p. 334;
- Profilo: pp. 384-396;
- Testi: T10, *Don Abbondio*, pp. 398-403;
- Testi: T11, *Il duello di Lodovico*, pp. 407-411;
- Testi: T12, *La sventurata rispose*, pp. 413-418;
- Testi: dal cap. XXXIII, *La vigna di Renzo*, materiale fornito dal docente;
- Critica: Pasolini su *I promessi sposi*, da *Descrizioni di descrizioni*, materiale fornito dal docente.

#### Giacomo Leopardi

Vol. 5 del manuale

- Profilo: pp. 4-14;
- Profilo: pp. 27-29;
- Testi: T2, *La teoria del piacere*, pp. 30-33;
- Profilo: pp. 45-53;
- Testi: T6, *Il passero solitario*, pp. 62-63;
- Testi: T7, *L'infinito*, p. 66;
- Testi: T10, *A Silvia*, p. 80;
- Testi: T15, *A se stesso*, p. 114;
- Testi: T10, *La ginestra*, vv. 1-71, 111-135, 202-236, 297-317, pp. 117-126.
- Profilo: pp. 132-135;
- Testi: T18, *Dialogo della Natura e di un Islandese*, pp. 141-146;
- Confronto dello stesso dialogo con la lettura fatta da Mario Martone nel film *Il giovane favoloso*.

#### Naturalismo, verismo, Giovanni Verga

Vol. 6 del manuale

- Profilo: pp. 88-94;
- Profilo: pp. 218-233;
- Testi: T1, *Prefazione a L'Amante di Gramigna da Vita dei campi*, pp. 234-235;
- Testi: T2, *Fantasticherie da Vita dei campi*, pp. 237-242;
- Testi: T3, *Rosso Malpelo da Vita dei campi*, pp. 244-254;
- Testi: T4, *La lupa da Vita dei campi*, pp. 262-265;
- Profilo: pp. 268-271; pp. 274-280;
- Testi: T5, *Prefazione da I Malavoglia*, pp. 281-282;
- Testi: T6, *Capitolo I, da I Malavoglia*, pp. 285-286.

- Testi: T11, *Libertà*, da *Novelle rusticane*, pp. 319-324;
- Approfondimento: Verga e la fotografia, p. 327.

### Primo Levi

Vol. 7 del manuale

- Profilo: pp. 868-870; pp. 872-874;
- Testi: T2, *La vergogna* da *I sommersi e i salvati*, pp. 882-885;
- Testi: Un lungo duello da *L'altrui mestiere*, materiale fornito dal docente (MS Teams);
- Testi: Idrogeno da *Il sistema periodico*, materiale fornito dal docente (MS Teams);
- Testi: Primo Levi Lirico. Laboratorio di analisi del testo a gruppi ed esposizione alla classe delle seguenti liriche dalla raccolta *Ad ora incerta: 11 febbraio 1946, Il canto del corvo, Il ghiacciaio, Ostjuden, Shemà*, materiale fornito dal docente (MS Teams);
- Lettura estive, integrale, individuale del romanzo *Se questo è un uomo*.

### Carlo Emilio Gadda

Vol. 7 del manuale

- Profilo: pp. 550-552; pp. 554-557; pp. 570-573;
- Testi: *Giornale di guerra e di prigionia*, l'invettiva contro il re e Salandra, materiale fornito dal docente;
- Testi: *Dalle mondine in risaia* da *Le Meraviglie d'Italia*, materiale fornito dal docente;
- Testi: *Di ville, di ville*, da *La cognizione del dolore*, cap. I, materiale fornito dal docente;
- Testi: T6, *Lo "gnommero" del dott. Ingravallo*, da *Quer Pasticcaccio brutto de via Merulana*, cap. I, pp. 583-585.

### Natalia Ginzburg

Vol. 7 del manuale

- Profilo: p. 722, Interni di famiglia;
- Testi: *Le piccole virtù*, lettura integrale individuale;
- Testi: ripreas in classe del testo *Il figlio dell'uomo* da *Le piccole virtù*;
- Testi: *Quella croce rappresenta tutti*, da *l'Unità* 22.03.1988, materiale fornito dal docente;
- Testi: *Lessico familiare*, lettura dell'incipit, materiale fornito dal docente.

### Scapigliatura e il modello Baudelaire

Vol. 6 del manuale

- Profilo: pp. 52-57;
- Testi: T2, Charles Baudelaire, *L'albatro*, p. 61;
- Testi: T3, Charles Baudelaire, *Corrispondenze*, p. 64;
- Testi: Da *I fiori del male: A una passante*, lezione rovesciata;
- Testi: Da *I fiori del male: Il veleno*, lezione rovesciata;
- Testi: Da *I fiori del male: Il gatto*, lezione rovesciata.

### Gabriele D'Annunzio

Vol. 6 del manuale

- Profilo: pp. 462-468;
- Profilo: *Il piacere*, pp. 471-473;
- Testi: T1, *La vita come un'opera d'arte*, pp. 474-477;
- Testi: T2, *Una donna fatale*, pp. 484;
- D'Annunzio Copywriter, pp. 482-483;

- Profilo: I testi drammaturgici, pp. 516-517;
- Profilo: *Le laudi*, pp. 518-523;
- Testi: T8, *La sera fiesolana*, pp. 524-525;
- Testi: T9, *La pioggia nel pineto*, pp. 528-531;

### Giovanni Pascoli

#### Vol. 6 del manuale

- Profilo: pp. 360-371;
- Testi: T1, *La poetica del fanciullino*, pp. 372-375;
- Profilo: *Myricae*, pp. 378-383;
- Testi: T2, *Lavandare*, p. 384;
- Testi: T3, *In capannello*, p. 386;
- Testi: T6, *X agosto*, p. 392;
- Testi: *Novembre*, p. 399;
- Testi: *I due fuchi*, materiale fornito dal docente;
- Testi: *Un rumore...*, lezione rovesciata, materiale fornito dal docente;
- Testi: *Il cane*, lezione rovesciata, materiale fornito dal docente;
- Testi: *Patria*, lezione rovesciata, materiale fornito dal docente;
- Profilo: *Canti di Castelvecchio*, pp. 402-405;
- Testi: T9, *Il gelsomino notturno*, p. 410;
- Testi: *La tovaglia*, materiale fornito dal docente;
- Critica: lettura da G. Contini, Pre-grammaticale e post-grammaticale, pp. 416-418.

### Giuseppe Ungaretti

#### Vol. 7 del manuale

- Profilo: pp. 376-386;
- Testi: T1, *In memoria*, p. 387;
- Testi: T2, *Il porto sepolto*, p. 391;
- Testi: T3, *Veglia*, p. 393;
- Testi: T4, *Fratelli*, p. 398;
- Testi: T5, *I fiumi*, p. 400;
- Testi: T6, *San Martino del Carso*, p. 405;
- Testi: T7, *Mattina*, p. 411;
- Testi: T9, *Soldati*, p. 417;
- Testi: *Per conoscere Ungaretti*, su Sentimento del Tempo, materiale fornito dal docente;
- Testi: T10, *Di luglio*, p. 423.

### Luigi Pirandello

#### Vol. 7 del manuale

- Profilo: pp. 244-253;
- Testi: T1, *L'umorismo*, pp. 254-255;
- Testi: T2, *Il treno ha fischiato*, pp. 268-272;
- Profilo, i romanzi: pp. 284-288;
- Testi: T5, *Una "Babilonia di libri"*, pp. 289-290;
- Testi: T6, *Maledetto sia Copernico*, pp. 293-294;
- Testi: T7, *Lo "strappo nel cielo di carta"*, pp. 296-298;
- Testi: T9, *"Eh, caro mio... Io sono il fu Mattia Pascal"*, pp. 304-305;
- Profilo, il teatro: pp. 336-343;

- Testi: T14, *Dalla vita al teatro*, pp. 344-347;
- Testi: T15, *La scena contraffatta*, pp. 350-357.

#### Italo Svevo

Vol. 7 del manuale

- Profilo: pp. 140-148;
- Profilo, *La coscienza di Zeno*: pp. 186-193;
- Testi: T7, *Prefazione e preambolo*, pp. 194-195;
- Testi: T9, *L'ultima sigaretta*, pp. 203-206.

#### Eugenio Montale

Vol. 7 del manuale

- Profilo: pp. 452-465;
- Testi: T1, *I limoni*, pp. 466-467;
- Testi: T2, *Non chiederci la parola*, p. 470;
- Testi: T3, *Meriggiare pallido e assorto*, p. 473;
- Testi: T3, *Spesso il male di vivere ho incontrato*, p. 476.

#### Varie

- Lettura integrale autonoma del libro *Isole* di Marco Lodoli;
- Lettura integrale autonoma del libro *16 ottobre 1943* di Giacomo De Benedetti;
- Visione del film *Una giornata particolare*, di Ettore Scola (LIM in classe);
- Visione del film *Licorice Pizza*, di Paul Thomas Anderson;
- Visione di frammenti dai documentari della serie *La selva delle lettere*, Raiplay: episodi su Leopardi, Pascoli;
- Visione di frammenti dal documentario *D'Annunzio, l'uomo che inventò se stesso*, Raiplay;
- Ascolto di stralci dell'audiolibro audible: Gadda, *Quer pasticciaccio...* con lettura di Fabrizio Gifuni, cap. I;
- Uscita didattica: visita a Casa Manzoni, piazzetta Belgioioso, Milano;
- Uscita didattica: partecipazione ad una mattinata di conferenze su Verga, Università Statale, via Festa del Perdono;
- Scrittura, esercitazione per la stesura di una scaletta per la tip. A, da una lirica di Gozzano, *L'assenza*.

---

### Lingua e cultura latina

Prof. Ruggero Cesana

#### **PERCORSO FORMATIVO: METODI, MEZZI E TEMPI**

**TEMPI:** i diversi nuclei fondanti della disciplina sono stati avanzati parallelamente lungo tutto l'anno scolastico.

**METODI:** si è impiegata prevalentemente la lezione frontale partecipata. Per l'analisi del testo sono state svolte attività nel piccolo gruppo, soprattutto volte alla traduzione ragionata e all'analisi del testo. La maggiorparte dei testi sono stati trattati in lingua latina e si è lavorato sulla traduzione a lezione, soffermandosi sui fenomeni linguistici e retorici. Alcuni testi invece sono stati trattati direttamente in italiano.

**MEZZI:** Le lezioni si sono tenute per lo più in classe, ma spesso abbiamo usato l'aula audiovisivi, il giardino, la biblioteca di istituto, specie per la lettura di testi.

La didattica della letteratura ha fatto costante riferimento al manuale in adozione (Garbarino/Pasquariello, *Dulce ridentem 3*, vol. 3, Paravia), di cui si indicano nel dettaglio le pagine a cui è stato fatto riferimento a lezione. Oltre a questo, il docente si è servito di materiali forniti tramite MS Teams (ove specificato).

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

1. Saper restituire alla traduzione italiana correttezza autonoma coerentemente rispetto ai fenomeni sintattici individuati nel testo latino;
2. Saper restituire in modo approfondito i nessi tra la civiltà latina e i suoi prodotti letterari;
3. Saper attualizzare argomenti di letteratura latina;
4. Saper collocare gli argomenti di letteratura latina rispetto ai propri interessi personali;
5. Sapere istituire relazioni di carattere pluridisciplinare tra gli argomenti oggetto di studio.

### **PERCORSI DIDATTICI E NUCLEI FONDANTI**

#### **CULTURA LATINA**

- Compendio storico d'appoggio allo studio letterario: l'età imperiale;
  - L'età Giulio-Claudia, unità 1, pp. 4-14;
  - La dottrina stoica, appunti delle lezioni;
  - Seneca, traduzione e contestualizzazione di *sententiae* a gruppi;
  - Lucano, *Pharsalia* come l'anti-Eneide, p. 129;
  - L'evoluzione della satira in età imperiale;
  - La rilettura felliniana del *Satyricon*;
  - L'età Flavia, unità 6, pp. 196-197;
  - L'epica in età Flavia, pp. 211-219;
  - La dinastia Antonina, unità 6, pp. 200-206;
  - Il genere epigrammatico;
  - Tacito, il *Codex Aesinas* e le sue vicissitudini durante l'occupazione nazista.
- Giovanni Pascoli latino;
- Attualizzazione dei generi e dei contenuti incontrati nei testi.

#### **STORIA E TESTI DELLA LETTERATURA LATINA**

##### **Fedro**

- Profilo: pp. 20-26;
- Testi: *Fabulae I, Prologus*, materiali forniti dal docente;
- Testi: *Fabulae I, 1 (Lupus et Agnus)*, materiali forniti dal docente;
- Testi: *Fabulae I, 3 (Graculus superbus et Pavo)*, materiali forniti dal docente;
- Testi: *Fabulae I, 18 (Mulier parturiens)*, materiali forniti dal docente;
- Testi: *Fabulae IV, 3 (Canis per fluvium carnem ferens)*, materiali forniti dal docente.

##### **Seneca**

- Profilo: pp. 38-57 (Apolokyntosis esclusa);
- Profilo: pp. 59-60;
- Testi: T2 *De brevitate vitae, 1, 1-4*, pp. 66-67;
- Testi: T6 *Epistulae morales ad Lucilium, 1, 1-3*, pp. 78-79;
- Testi – **in italiano**: T9 *Medea, vv. 380-430*, pp. 88-89;
- Testi – **in italiano**: T18 *Naturales quaestiones, IV, 1, 1-4; 1-8*; pp. 109-110;



- Testi – **in italiano**: T19 *Naturales quaestiones*, VII, 25, 1-5; pp. 112-113.

### Lucano

- Profilo: pp. 118-124;
- Testi: T1, *Proemio, Bellum Civile I*, vv. 1-32, pp. 130-133;
- Testi – **in italiano**: T2 *Pompeo e Cesare, Bellum Civile I*, vv. 130-157, pp. 134-135;
- Testi – **in italiano**: T3 *Catone Uticense, Bellum Civile II*, vv. 380-391, pp. 135-136;
- Testi – **in italiano**: T4 *Eritto, Bellum Civile VI*, vv. 719...820, pp. 137-140.

### Persio

- Profilo: pp. 124-128; pp. 872-874;
- Testi: *Saturae, Proemio, I* vv. 8-11, materiali forniti dal docente;
- Testi: *Saturae, III* vv. 1-30, materiali forniti dal docente.

### Petronio

- Profilo: pp. 154-156; pp. 158-165;
- Visione di stralci dal film *Fellini Satyricon: Ingresso di Trimalchione, Novella della Matriona di Efeso*. Confronto con i rispettivi luoghi del testo petroniano;
- Testi: *Satyricon LI, La novella del vetro infrangibile*, materiale fornito dal docente;
- Testi: *Satyricon CXII, La novella della Matriona di Efeso*, materiale fornito dal docente.

### Marziale

- Profilo: pp. 226-235;
- Testi: T1 *Epigrammaton Liber, X*, 47; p. 236;
- Testi: T13 *Epigrammaton Liber, VIII*, 79; p. 260
- Testi: T4 *Epigrammaton Liber, I*, 19; p. 243-244;
- Testi: T12 *Epigrammaton Liber, V*, 34; p. 257.

### Quintiliano

- Profilo: pp. 266-273;
- Testi: T2 *Institutio oratoria, I*, 9-12, p. 277-278;
- Testi: T3 *Institutio oratoria, I*, 1-2; 4-8, p. 280-281;
- Testi: T10 *Institutio oratoria, II*, 2, 4-8, p. 294;
- Testi – **in italiano**: T7 *Institutio oratoria, X*, 1, 85...94;
- Testi – **in italiano**: T8 *Institutio oratoria, X*, 1, 101...112;
- Testi – **in italiano**: T9 *Institutio oratoria, X*, 1, 125-131.

### Giovenale

- Profilo: pp. 308-313;
- Testi: T4, *Satira VI*, vv. 114-124, pp. 325-326;
- Testi – **in italiano**: T3 *Satira VI*, vv. 324-325.

### Tacito

- Profilo: pp. 340-355;
- Testi: T2, *Germania, 1*, pp. 363-364;
- Testi: T3, *Germania, 4*, pp. 365-366;
- Testi: T6, *Agricola, 30*, pp. 374-375;
- Testi – **in italiano**: T7 *Agricola, 31*, pp. 367-368;

- Testi: T9, *Annales*, I,1, pp. 382-383.

### Iohannes Pascoli

- Per le parti di profilo si rimanda al programma di italiano;
- Testi: *Arant*, materiale fornito dal docente;
- Testi: *Canis*, materiale fornito dal docente.

---

## STORIA E FILOSOFIA

Prof. Andrea Leoni

### **PERCORSO FORMATIVO: METODI, MEZZI, SPAZI E TEMPI:**

In entrambe le discipline si è cercato il coinvolgimento attivo degli studenti ricorrendo a lezioni dialogate e partecipate, usufruendo non soltanto della dotazione dei libri di testo ma anche, là dove possibile, delle opportunità messe a disposizione dalle risorse multimediali e digitali in genere (documenti storici, selezioni di testi, mappe storiche, video storici, ...). Al termine del secondo quadrimestre, lo sviluppo cronologico delle vicende della Seconda Guerra Mondiale e del dopoguerra è stato affiancato dall'approfondimento delle problematiche proprie dell'Educazione Civica. Strumenti di valutazione sono state le verifiche scritte a risposta aperta, le interrogazioni orali, lo svolgimento puntuale del lavoro autonomo e la partecipazione critica alle lezioni.

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI:**

In sede dipartimentale gli obiettivi disciplinari sono stati declinati nei seguenti indicatori: la padronanza dei contenuti; l'utilizzo e la comprensione del lessico specifico; lo sviluppo di competenze argomentative in senso analitico e sintetico; la capacità di operare collegamenti e confronti fra le discipline, nonché di formulare ipotesi interpretative adeguatamente argomentate. Tutti gli obiettivi riportati sono stati raggiunti, pur con le fisiologiche differenze individuali.

### **PERCORSI DIDATTICI:**

#### FILOSOFIA

**HEGEL:** l'eredità kantiana e l'Idealismo (Fichte); i cardini del sistema; la Fenomenologia dello spirito (con particolare riferimento alla dialettica servo-padrone); l'Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio (il sistema e la sua partizione –logica, filosofia della natura, filosofia dello spirito; l'attenzione è stata focalizzata sullo spirito oggettivo con particolare riferimento alla sfera dell'eticità e al ruolo dello stato); la storia e l'astuzia della ragione.

**DESTRA E SINISTRA HEGELIANA:** le interpretazioni e le critiche al sistema hegeliano.

**FEUERBACH:** ateismo e materialismo come conseguenza del ribaltamento del sistema hegeliano.

**MARX:** la critica di Hegel e l'analisi dell'alienazione; dalla sinistra hegeliana al materialismo storico; il Capitale, le leggi e le contraddizioni dell'economia capitalista (teoria del valore-lavoro, plusvalore, crisi di sovrapproduzione, caduta tendenziale del saggio di profitto), la dittatura del proletariato e l'avvento del comunismo.

**IL POSITIVISMO:** caratteri generali; Comte (la filosofia della storia; l'enciclopedia delle scienze).

**SCHOPENHAUER:** la critica ad Hegel e la revisione dell'idealismo, l'interpretazione della distinzione kantiana tra fenomeno e noumeno e il velo di Maya, la causalità e il principio di ragion sufficiente, il corpo quale via d'accesso alla cosa in sé, il mondo come volontà, caratteri e manifestazioni della volontà di vivere, dolore e noia, le vie della liberazione (arte, etica, ascesi).

**KIERKEGAARD:** il singolo e la filosofia dell'esistenza; i tre stadi dell'esistenza; angoscia, disperazione, fede.

**NIETZSCHE:** la nascita della tragedia (apollineo e dionisiaco), l'inattuale sulla storia, morte di Dio e nichilismo, l'oltreuomo come senso della terra, la volontà di potenza e l'eterno ritorno dell'uguale.

Dopo il 15 maggio è previsto l'approfondimento filosofico delle questioni legate al pensiero di **FREUD**.

#### **NUCLEI FONDANTI:**

- Criticismo
- Romanticismo e idealismo
- Le reazioni all'idealismo
- La crisi dei fondamenti e il Novecento

### **STORIA**

Età dell'Imperialismo e della Seconda Rivoluzione Industriale: il capitalismo diretto, monopolistico e finanziario; il nazionalismo e l'imperialismo; evoluzioni culturali e sociopolitiche.

**L'Italia giolittiana.**

**Il mondo all'inizio del Novecento:** l'Europa della Belle Époque, la società di massa.

**La Prima Guerra Mondiale:** le cause del conflitto e il casus belli, la guerra di posizione e la trincea, l'Italia dalla neutralità all'intervento, la guerra totale, il 1917 come anno di svolta, i trattati di pace, i Quattordici punti di Wilson e la Società delle Nazioni.

**La Rivoluzione Russa:** la Russia prerivoluzionaria, la rivoluzione di febbraio, governo provvisorio e soviet, Lenin e le Tesi di aprile, la rivoluzione di ottobre, la dittatura rivoluzionaria, l'uscita dalla guerra, comunismo di guerra e Nep, Stalin al potere.

**L'eredità della Grande Guerra:** i nuovi equilibri economici mondiali, la Repubblica di Weimar, il biennio rosso, la crisi dello Stato liberale in Italia.

**L'Italia fascista:** il fascismo dallo squadristico alla presa del potere, dal delitto Matteotti alla dittatura del partito unico, la fascistizzazione del paese e il totalitarismo imperfetto.

**Il nazismo tedesco e il comunismo sovietico:** la crisi di Weimar e l'ascesa di Hitler, l'ideologia nazionalsocialista, la conquista del potere, la costruzione dello stato totalitario; l'Urss e lo stalinismo: la collettivizzazione forzata e lo sterminio dei kulaki, industrializzazione e pianificazione integrale, il "Grande terrore", le purghe staliniane e i gulag.

**La Seconda Guerra Mondiale:** la guerra di Spagna, l'espansionismo hitleriano e gli accordi di Monaco, l'invasione della Polonia e l'offensiva al Nord, la caduta della Francia e l'intervento italiano, la battaglia d'Inghilterra ed il fallimento della guerra parallela italiana, l'attacco all'URSS e l'intervento statunitense, la caduta del fascismo, la resa della Germania, la bomba atomica; guerra totale, la Shoah, la Resistenza italiana.

Dopo il 15 maggio è previsto l'approfondimento storico delle questioni legate al secondo dopoguerra: la guerra fredda, la Cina comunista, la nascita dello Stato di Israele, l'indipendenza dell'India, la nascita dell'Onu, il processo di integrazione europea.

#### **NUCLEI FONDANTI:**

- L'età dell'imperialismo
- La Prima Guerra Mondiale e la Rivoluzione Russa
- Democrazia, crisi dello Stato liberale e totalitarismi
- La Seconda Guerra Mondiale

---

### **SCIENZE NATURALI**

Prof. Martino Bellani

#### **PERCORSO FORMATIVO: METODI, MEZZI, SPAZI E TEMPI**

L'ora si è svolta in forma di lezione frontale classica; numerose lezioni hanno visto come integrazione la presentazione e la discussione di articoli e testi di vario tipo, tratti ad esempio da quotidiani e altri periodici o riviste scientifiche; tali testi sono stati visionati in classe tramite videoproiettore e successivamente consegnati agli alunni via posta elettronica.

Come durante gli altri anni di corso, gli alunni sono stati abituati a lavorare soprattutto sugli appunti presi personalmente durante le ore di lezione, utilizzando il libro di testo come integrazione e completamento.

Le prove si sono svolte sia in forma di interrogazioni orali che in forma di interrogazioni scritte con domande a risposta aperta sia breve che ampia. Come negli anni precedenti, in queste non si è tralasciato di valutare le componenti del lavoro successive al puro possesso delle conoscenze, cioè l'ordine e la completezza nel ripercorrere la struttura logica degli argomenti, l'effettiva comprensione dei concetti, la chiarezza e la scioltezza nell'esposizione, la correttezza nell'uso della terminologia tecnica, la capacità di istituire nessi e collegamenti, la capacità di inquadrare gli argomenti in una corretta visione d'insieme.

#### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Gli obiettivi perseguiti sono stati:

- a) una conoscenza della materia completa in quanto al possesso delle informazioni e organica per quanto riguarda la collocazione delle stesse nell'ambito della disciplina.
- b) L'abitudine alla correttezza lessicale, particolarmente importante nella materia, la quale ripercorrendo nell'arco dei cinque anni più o meno approfonditamente molte discipline diverse utilizza una terminologia decisamente complessa e variegata.
- c) La consapevolezza del percorso disciplinare svolto, ovvero la possibilità di inquadrare in una sintesi unica gli argomenti attinenti allo stesso tema e di vederne la giusta collocazione nel percorso della disciplina; questo è stato possibile solo ad un certo punto dell'anno scolastico, al termine del percorso pluriennale di Biologia. L'introduzione allo sviluppo di

una visione d'insieme è avvenuta tramite la sottolineatura dell'importanza dei momenti sintetici del percorso, ad esempio durante la trattazione delle teorie evolutive o della biologia molecolare.

- d) La chiarezza, negli argomenti che lo consentono, sul percorso storico, ovvero sulle diverse concezioni o teorie che si sono avute su uno specifico problema, mostrandone l'evoluzione nel corso del tempo man mano che le conoscenze progredivano. Il ripercorrere quando possibile il modo in cui gli scienziati hanno usato dati e conoscenze in loro possesso per strutturare nuove ipotesi interpretative o nuovi concetti è molto utile per mostrare il metodo conoscitivo seguito dalla scienza. Parimenti, molti concetti provenienti dall'ambito scientifico hanno risvolti e conseguenze anche in altri ambiti del pensiero, specie in quelli filosofici o relativi a problematiche di attualità. Aspetti questi ultimi che si è cercato di coltivare anche negli anni precedenti di corso.

Al termine dell'anno gli obiettivi perseguiti sono stati raggiunti da buona parte degli alunni; come negli anni scorsi, la classe si è posta con grande interesse di fronte alle proposte, didattiche e non solo; la maggior parte degli alunni ha fatto seguire all'interesse un lavoro condotto con una certa regolarità e ha quindi conseguito risultati soddisfacenti in relazione alle capacità di ciascuno.

## **PERCORSI DIDATTICI E NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA**

### **PERCORSI DIDATTICI**

La prima parte dell'anno è stata dedicata a un primo modulo di Educazione Civica con la trattazione di temi di medicina di genere, riprendendo argomenti degli anni precedenti.

La successiva parte di Chimica Organica è stata svolta soprattutto in chiave propedeutica alla Biochimica più che con un taglio eccessivamente analitico; a questo è seguito il completamento del percorso pluriennale di Biologia tramite l'affronto delle tematiche fondamentali della materia, ovvero i componenti della materia vivente, il metabolismo energetico e il ruolo degli acidi nucleici. Si tratta di argomenti che costituiscono un momento di conclusione e di sintesi, e quindi opportunamente vengono trattati e ripresi nel quinto anno.

Le scelte relative al percorso didattico successivo sono state determinate in parte dai ritardi nella programmazione dovuti alla situazione di emergenza occorsa negli ultimi due anni; in particolare il lungo periodo di sospensione dalle lezioni in presenza dell'A.S. 2019-2020 ha determinato slittamenti e rimandi fino a causare lo spostamento al quinto anno della trattazione delle teorie evolutive, argomento solitamente svolto in quarta. Non si è trattato però di un fatto negativo, in quanto anche queste tematiche hanno una natura decisamente sintetica e quindi, in parallelo con gli argomenti di biologia molecolare, ben si prestano a un momento conclusivo e di riepilogo. Inoltre l'evoluzionismo permette una serie di collegamenti con temi anche extrascientifici, ad esempio storici, filosofici, sociali e relativi a problematiche di attualità, ed è interessante che tale percorso si sia svolto con ragazzi più avanti nel loro iter formativo.

Sempre la necessità di escludere alcune parti ha condotto alla scelta di non trattare la Geologia, in favore invece di argomenti più importanti in vista dei test di ingresso all'università. Parimenti, la pandemia in corso ha reso opportuna la trattazione di temi di epidemiologia (che hanno avuto anche valenza di Educazione Civica).

Preciso che le scelte di cui sopra sono state discusse e concordate con il Consiglio di Materia di Scienze.

### **BIOCHIMICA**

- Richiami di chimica organica. Particolarità del carbonio; ibridazione degli orbitali. Concetto di isomeria e di gruppo funzionale. Reazioni di base della chimica organica: rotture omolitiche ed eterolitiche. Gli idrocarburi: definizione e struttura di alcani, alcheni e alchini. Alogenoderivati. Alcoli, fenoli ed eteri. Aldeidi e chetoni. Acidi carbossilici e loro derivati. Ammine e composti eterociclici.
- Biomolecole. Carboidrati: struttura e funzione di monosaccaridi, disaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi. Lipidi: struttura e funzione di fosfolipidi e trigliceridi; gli steroidi (il doping sportivo). Proteine: gli amminoacidi e il legame peptidico. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Importanza della forma in vista della funzione: folding, catalisi enzimatica, denaturazione proteica, anemia falciforme. Cofattori e coenzimi.

## IL METABOLISMO ENERGETICO

- Omeostasi. Il secondo principio della termodinamica in biologia e il concetto di omeostasi. Processi omeostatici. I trasporti transmembrana e l'omeostasi.
- Biochimica di base. Concetto di via metabolica, di anabolismo e di catabolismo. Ruolo dei trasportatori di elettroni (no struttura). Struttura e funzione dell'ATP. L'ossidazione del glucosio come fonte di energia.
- Respirazione aerobia. Reagenti e prodotti delle tre fasi (glicolisi, ciclo di Krebs, catena finale di trasporto). Necessità della membrana del mitocondrio per la catena respiratoria. Le fermentazioni come vie alternative all'ossidazione completa del glucosio.
- Fotosintesi. Reazioni luce-dipendenti: i fotosistemi I e II e la produzione di molecole cariche di energia. Cenni alle reazioni luce-indipendenti: prodotti e loro destinazione.
- Il ruolo dell'ossigeno nelle due reazioni.
- Metabolismo energetico umano: fondamenti e regolazione. Il diabete.

## GLI ACIDI NUCLEICI E LA LORO FUNZIONE

- Il DNA. I nucleotidi e la struttura del DNA e dell'RNA. Complementarietà delle basi azotate. La replicazione.
- Gli acidi nucleici in azione. La trascrizione. L'RNA messaggero, l'RNA transfer e la traduzione. Il codice genetico e le sue caratteristiche. Il cosiddetto dogma centrale della biologia molecolare. Il concetto di mutazione genica; sintesi sul concetto di mutazione. Il trasferimento genico orizzontale.
- La produzione delle caratteristiche fenotipiche. L'espressione genica. L'epigenetica e la sua importanza in chiave evolutiva.

## EPIDEMIOLOGIA (modulo di educazione civica)

- Parametri epidemiologici fondamentali. Letalità e mortalità. Indice  $R_0$  e  $R_t$ .
- L'AIDS. Eziologia e decorso dell'AIDS. Modalità di contagio. Storia della pandemia. Situazione attuale, con particolare riferimento all'Africa subsahariana (strategia ABC).
- I vaccini. Tecnica e storia della vaccinazione.

## LE TEORIE EVOLUTIVE

- La nascita del pensiero evoluzionista. Fissismo e creazionismo. Ruolo dei fossili; teoria delle catastrofi successive. Attualismo e catastrofismo in geologia. La teoria di Lamarck.
- Il darwinismo. La formazione del pensiero di Darwin. Punti cardine della teoria. *L'origine delle specie* e *L'origine dell'uomo*. Critiche tecniche alla teoria.
- Sviluppi del darwinismo e problemi correlati. La genetica mendeliana risolve alcuni problemi del primo darwinismo. Il neodarwinismo. Genetica e ruolo degli acidi nucleici come risolutori dei



problemi ancora aperti a metà '900. Gli equilibri punteggiati. Il ruolo dell'epigenetica. Le opposizioni attuali al darwinismo di matrice ideologica.

## **BIOTECNOLOGIE**

- Fondamenti dell'ingegneria genetica e prime applicazioni. DNA ricombinante e clonaggio genico; PCR; sequenziamento col metodo Sanger; clonazione con trasferimento nucleare.

*(la parte seguente è ancora da trattare al 15 maggio 2023)*

- Applicazioni recenti delle biotecnologie. Crispr/Cas9; produzione di farmaci ricombinanti; terapie geniche. Cenni alle applicazioni in agricoltura e allevamento.
- La genomica. Genomica strutturale, comparativa e funzionale.

Il libro di testo effettivamente utilizzato è stato

Sadava – Heller, Il carbonio, gli enzimi, il DNA. CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE, Zanichelli.

La parte sulla traduzione, che inspiegabilmente manca nel testo adottato (per quanto riguarda la sintesi proteica esso si ferma alla trascrizione), è stata svolta con l'utilizzo di fotocopie da altro testo (Valitutti–Taddei–Maga-Macario. Carbonio, metabolismo, biotech. CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE, Zanichelli).

Sono stati utilizzati anche articoli da periodici e, per la parte sulla storia del concetto di evoluzione, dispense autoprodotte.

## **Nuclei fondanti**

Elenco quelli che si possono ritenere gli snodi concettuali del mio programma.

- Il concetto di omeostasi e la necessità di produzione di energia al fine del suo mantenimento
  - Necessità delle due principali reazioni del metabolismo energetico per la produzione di energia al fine del mantenimento dell'omeostasi, caratteristica fondamentale dei viventi
- Relazione tra struttura delle molecole biologiche e loro funzione
  - Compatibilità di forma e di carica elettrica come fondamento di molti fenomeni biochimici (riconoscimento antigene-anticorpo, catalisi enzimatica, regolazione dell'espressione genica...)
  - Complementarietà tra basi azotate come fondamento di tutta l'attività degli acidi nucleici
- Relazione ininterrotta di causa-effetto che costituisce il passaggio di informazione dal DNA alle caratteristiche fenotipiche dell'organismo attraverso tutti i passaggi intermedi
- Il passaggio di informazione del DNA visto da un lato come memoria integralmente trasmessa, dall'altro come memoria "lavorata", le cui alterazioni permettono l'evoluzione dei viventi
- La formazione progressiva dell'idea di evoluzione biologica come paradigma del lavoro dello scienziato nelle sue relazioni con le altre discipline biologiche e non biologiche, e più in generale con la storia del pensiero
- Il miglioramento delle teorie evolutive come esemplificazione del metodo progressivo delle scienze



- La significatività di una teoria in grado di dare spiegazioni sintetiche del mondo dei viventi e le conseguenti opposizioni di stampo ideologico
- L'evoluzione in associazione con la biologia molecolare del gene come spiegazione e chiave di lettura della maggior parte dei fenomeni biologici.

---

## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

*Docente: Prof Roberto Sogni*

### **PERCORSO FORMATIVO: METODI, MEZZI, SPAZI E TEMPI**

Ho intrapreso la docenza a metà ottobre di quest'anno scolastico.

Il programma, nella prima fase dell'anno, si è svolto in modo frammentario, per via del cambio di docente. Gli studenti non hanno fatto lezione dal 29 settembre al 12 ottobre, pertanto si sono verificati dei leggeri ritardi nei tempi.

Per tale ragione non è stato possibile affrontare lo studio delle variabili aleatorie, nell'ambito del calcolo delle probabilità, e sono stati forniti solo rapidi cenni sulle serie numeriche.

Per il raggiungimento degli obiettivi ho fatto uso di lezioni frontali, irrinunciabili per la presentazione di determinati argomenti, ma soprattutto di lezioni interattive, durante le quali gli allievi sono stati coinvolti e guidati a trovare essi stessi le risposte agli esercizi proposti. Al fine di abituare i ragazzi al ragionamento logico e alla necessità di rigore, molte regole di calcolo e numerosi teoremi sono stati dimostrati: qualche volta le dimostrazioni sono state presentate dall'insegnante, oppure, quando possibile, sono state proposte agli studenti come esercitazione; nel programma svolto ho poi scelto di indicare le dimostrazioni dei teoremi più significativi.

Alle lezioni di teoria si sono alternati momenti di esercitazione, proposti come applicazione di nuovi argomenti.

Per le lezioni ho utilizzato nella prima parte dell'anno scolastico, la lavagna tradizionale, nella seconda parte invece per le lezioni ho utilizzato una tavoletta grafica per proiettare sulla lavagna elettronica. Le lavagne prodotte a lezione sono poi state in gran parte caricate su MT.

Per lo studio gli alunni si sono serviti di appunti delle lezioni, lavagne caricate su MT, libro di testo, esercizi forniti dall'insegnante, correzioni di esercizi caricate su MT, calcolatrice.

Le prove scritte hanno previsto risoluzione di problemi e/o esercizi articolati, talvolta con richieste teoriche di ragionamento; in qualche caso sono state utilizzate prove scritte per la valutazione orale, con richieste di tipologia analoga a quella delle interrogazioni e, talvolta, con alcune domande a risposta chiusa.

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

- Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica;
- riconoscere i concetti fondamentali della disciplina e saperli mettere in relazione;
- comprendere e saper utilizzare il linguaggio logico-formale proprio della matematica per risolvere problemi;
- saper utilizzare tecniche e strumenti di calcolo e di rappresentazione applicando metodi di controllo delle stesse;
- saper analizzare un problema e compiere sintesi, individuando uno schema logico di appartenenza del problema e corrette strategie risolutive.

Per quanto concerne il raggiungimento degli obiettivi, alcuni alunni presentano ancora incertezze, sia nelle conoscenze che nelle competenze, altri invece hanno una preparazione più sicura, che soddisfa appieno gli obiettivi minimi o di discreto livello; qualcuno possiede ottime capacità di rielaborazione critica che gli hanno permesso di raggiungere livelli di eccellenza.

In linea di massima gli studenti che hanno sempre avuto un rendimento didattico positivo, hanno mantenuto tale livello, senza mostrare cali nell'impegno e nella qualità del lavoro svolto.

Per quanto riguarda gli studenti che, durante gli anni passati, hanno accumulato gravi lacune in termini di conoscenze e competenze, non si è verificato un raggiungimento, o si è verificato un raggiungimento parziale degli obiettivi minimi di apprendimento prefissati.

## **PERCORSI DIDATTICI E NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA**

### **Nuclei fondanti**

Il programma svolto si è sviluppato principalmente attorno ai concetti cardine dell'analisi:

- Funzioni
- Limiti
- Operatore di derivazione
- Integrali

### **Percorsi didattici**

Al momento in cui scrivo devo ancora terminare la trattazione del calcolo integrale e restano da introdurre equazioni differenziali e qualche cenno a successioni e serie. Rispetto alla programmazione di dipartimento, si rende necessario rinunciare alla presentazione delle variabili aleatorie, in modo da dare spazio alla risoluzione di qualche tema d'esame.

#### **1. FUNZIONI**

Funzioni: definizioni fondamentali, classificazione, dominio, proprietà. Insiemi numerici e insiemi di punti. Funzioni limitate. Massimi e minimi assoluti di una funzione.

#### **2. LIMITI DELLE FUNZIONI**

Definizioni di limite per una funzione. Limite destro e limite sinistro. Teoremi generali sui limiti: teorema di unicità del limite (\*), della permanenza del segno, del confronto (\*). Operazioni con i

limiti. Forme indeterminate. Limiti notevoli:  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ ;  $\lim_{x \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{x})^x = e$ . Infinitesimi, infiniti e

scala degli infiniti.

#### **3. FUNZIONI CONTINUE**

Definizione di funzione continua. Proprietà delle funzioni continue. Continuità delle funzioni elementari. Continuità delle funzioni algebriche, trascendenti, inverse e composte. Teoremi di

Weierstrass, dei valori intermedi, degli zeri. Limiti notevoli:  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log_a(1+x)}{x} = \log_a e$ ;  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - 1}{x} = \ln a$

;  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^k - 1}{x} = k$ . Punti di discontinuità di una funzione. Grafico probabile di una funzione.

#### **4. DERIVATA DI UNA FUNZIONE**

Significato geometrico della derivata e definizione. Equazione della tangente in un punto al grafico di una funzione. Continuità delle funzioni derivabili (\*). Derivate delle funzioni elementari.

Derivate della somma (\*), del prodotto (\*), del quoziente, della funzione composta, della funzione inversa. Derivate di ordine superiore. Punti di non derivabilità di una funzione. Semplici applicazioni del concetto di derivata alla fisica.

#### **5. MASSIMI, MINIMI E FLESSI**

Massimi e minimi assoluti e relativi. Massimi e minimi delle funzioni derivabili. Teorema di Fermat (\*). Criterio per l'esistenza di estremi relativi (segno della derivata prima). Problemi di massimo e minimo. Concavità, convessità e punti di flesso. Criteri per determinare concavità e punti di flesso (studio del segno della derivata seconda).

#### **6. TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE**

Teorema di Rolle (\*). Teorema di Lagrange (\*) e sue immediate conseguenze. Criterio di derivabilità. Teorema sulla monotonia delle funzioni. Teorema di Cauchy. Teoremi di De L'Hospital.

#### **7. STUDIO DI FUNZIONE**

Asintoti. Schema per lo studio di una funzione. Grafici deducibili:  $f'(x)$ , *primitiva di f*.

#### **8. INTEGRALE INDEFINITO**

Primitive. Integrale indefinito. Integrali immediati. Metodi di integrazione: per scomposizione, per sostituzione, per parti. Integrazione delle funzioni razionali fratte. Integrazione di qualche particolare funzione irrazionale.

#### **9. INTEGRALE DEFINITO**

Area del trapezoide. Definizione di integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media (\*). La funzione integrale. Relazione fra l'integrale definito e l'integrale indefinito: teorema di Torricelli (\*) e formula fondamentale del calcolo integrale. Area della parte di piano delimitata dal grafico di due o più funzioni. Volume di un solido di rotazione. Volume di solidi con il metodo delle sezioni e con il metodo dei gusci cilindrici. Integrale di una funzione continua a tratti. Integrali impropri: di una funzione che diventa infinita in qualche punto; estesi ad intervalli illimitati.

#### **10. EQUAZIONI DIFFERENZIALI**

Equazione differenziale, problema di Cauchy: definizioni e terminologia. Equazione differenziale del tipo  $y' = f(x)$ . Equazioni differenziali a variabili separabili. Equazioni differenziali lineari del primo ordine.

**N.B.** Dei teoremi contrassegnati con (\*) è richiesta la dimostrazione.

Testo in adozione:

M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi, *Matematica.blu 2.0*, vol. 5, Zanichelli.

---

### **PROGRAMMA DI FISICA**

*Docente: Prof Roberto Sogni*

#### **PERCORSO FORMATIVO: METODI, MEZZI, SPAZI E TEMPI**

Ho intrapreso la docenza a metà ottobre di quest'anno scolastico.

Il programma, nella prima fase dell'anno, si è svolto in modo frammentario, per via del cambio di docente. Gli studenti non hanno fatto lezione dal 29 settembre al 12 ottobre, pertanto si sono verificati dei leggeri ritardi nei tempi.

L'approccio didattico è stato essenzialmente di tipo teorico, non trascurando, dove possibile, l'evoluzione storica dei fenomeni. Le lezioni sono state per lo più interattive, sollecitando gli studenti a ragionare sui contenuti. Un'attenzione particolare è stata posta al riconoscimento delle strutture matematiche nelle leggi fisiche. Sono stati svolti esercizi di varia difficoltà, anche di applicazione della matematica alla fisica, ma nelle unità didattiche di fisica moderna la trattazione degli esercizi è stata ridotta all'essenziale, per questioni di tempo.

Le lezioni sono state condotte in aula e in data 2 maggio 2023 gli studenti hanno partecipato ad un'uscita didattica al dipartimento di fisica dell'università degli Studi di Milano-Bicocca, in cui hanno potuto svolgere alcuni esperimenti notevoli, guidati da degli studenti di fisica dell'università.

Alle lezioni di teoria si sono alternati momenti di esercitazione, proposti come applicazione di nuovi argomenti.

Per le lezioni ho utilizzato nella prima parte dell'anno scolastico, la lavagna tradizionale, nella seconda parte invece per le lezioni ho utilizzato una tavoletta grafica per proiettare sulla lavagna elettronica. Le lavagne prodotte a lezione sono poi state in gran parte caricate su MT.

Per lo studio gli alunni si sono serviti di appunti delle lezioni, lavagne caricate su MT, libro di testo, esercizi forniti dall'insegnante, correzioni di esercizi caricati su MT, calcolatrice.

Le prove scritte hanno previsto risoluzione di problemi e/o esercizi articolati, talvolta con richieste teoriche di ragionamento; in qualche caso sono state utilizzate prove scritte per la valutazione orale, con richieste di tipologia analoga a quella delle interrogazioni e, talvolta, con alcune domande a risposta chiusa.

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

- Comunicare le conoscenze con il linguaggio specifico della disciplina;
- acquisire un corpo organico di contenuti e metodi finalizzati ad una adeguata interpretazione della natura;
- trasferire le conoscenze alla risoluzione di problemi, inquadrando ed analizzando il fenomeno, scegliendo le grandezze fisiche e le leggi che lo interpretano, utilizzando correttamente lo strumento matematico e le unità di misura;
- conoscere a grandi linee l'evoluzione storica delle teorie;
- saper cogliere le potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Per quanto concerne il raggiungimento degli obiettivi, alcuni alunni presentano ancora incertezze, sia nelle conoscenze che nelle competenze, altri invece hanno una preparazione più sicura, che soddisfa appieno gli obiettivi minimi o di discreto livello; qualcuno possiede ottime capacità di rielaborazione critica che gli hanno permesso di raggiungere livelli di eccellenza.

In linea di massima gli studenti che hanno sempre avuto un rendimento didattico positivo, hanno mantenuto tale livello.

Per quanto riguarda gli studenti che, durante gli anni passati, hanno accumulato gravi lacune in termini di conoscenze e competenze, non si è verificato un raggiungimento, o si è verificato un raggiungimento parziale degli obiettivi minimi di apprendimento prefissati.

Complessivamente l'impegno profuso nella materia è calato nella seconda parte dell'anno.

### **PERCORSI DIDATTICI E NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA**

#### **Nuclei fondanti**

- Il concetto di campo
- L'induzione
- L'energia
- La relatività
- La quantizzazione delle grandezze

#### **Percorsi didattici**

Al momento in cui scrivo resta da trattare tutto il capitolo sulla fisica dei quanti; di tale capitolo non sono certo di poter eseguire una valutazione degli apprendimenti.

#### **5. ELETTROSTATICA: ENERGIA E POTENZIALE (richiami)**

Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico. Superfici equipotenziali. Relazioni tra campo elettrico e potenziale. La circuitazione del campo elettrostatico. Proprietà elettrostatiche di un conduttore.

#### **6. ELETTROSTATICA: CAPACITÀ E CONDENSATORI (richiami)**

Capacità di un conduttore. I condensatori. Energia immagazzinata in un condensatore e densità di energia del campo elettrico. Collegamento di condensatori in serie e in parallelo.

#### **7. LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA**

La corrente elettrica; generatori di tensione e circuito elettrico; leggi di Ohm; resistenze in serie e in parallelo; forza elettromotrice di un generatore di tensione. Leggi di Kirchhoff. Carica e scarica di un condensatore. Pericoli della corrente, circuiti domestici e dispositivi di sicurezza.

#### **8. LA CONDUZIONE ELETTRICA NEI SOLIDI, NEI LIQUIDI, NEI GAS**

Conduttori metallici; effetto Joule; elementi di base su superconduttori; cenni alla conduzione nei gas.

#### **9. IL CAMPO MAGNETICO**

Effetti magnetici; esperimento storico di Oersted; forza prodotta da un campo su una corrente e definizione operativa di  $\vec{B}$ ; il campo magnetico generato da alcuni tipici elementi circuitali; interpretazione amperiana del magnetismo; forze tra correnti e definizione di ampere; teorema di Gauss per la magnetostatica e teorema della circuitazione di Ampère; solenoide e sue proprietà; azione di un campo magnetico su una spira percorsa da corrente; momento magnetico di una spira; motore elettrico.

#### **10. LA FORZA DI LORENTZ**

Forza di Lorentz; moto di una carica in un campo magnetico uniforme; lo spettrometro di massa e il selettore di velocità; esperimento di Thomson per la determinazione del rapporto carica-massa dell'elettrone; effetto Hall; LINAC e ciclotrone.

#### **11. L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA.**

Faraday e la scoperta della corrente indotta; ruolo del flusso del campo magnetico; legge di Faraday-Neumann; legge di Lenz; f.e.m. cinetica; corrente indotta nel caso di flusso tagliato e bilancio energetico; correnti parassite; autoinduzione; circuiti RL; alternatore; trasformatore; cenni su energia e densità di energia dei campi elettrico e magnetico.

#### **12. LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE**

Campo elettrico indotto; la corrente di spostamento; le equazioni di Maxwell; l'evoluzione del concetto di campo (lettura dei capitoli: "The field as representation", "The two pillars of the field theory", "The reality of the field" tratti da: Einstein A., Infeld L., *The evolution of physics*); onde elettromagnetiche; principali proprietà delle onde elettromagnetiche; esperimento di Hertz; lo spettro elettromagnetico.

#### **13. LA RELATIVITÀ RISTRETTA**

La relatività galileiana; il problema dell'etere; Einstein e il superamento della fisica classica; trasformazioni di Lorentz; simultaneità, dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze; invariante spaziotemporale; cenni allo spaziotempo di Minkowski; composizione relativistica della velocità. Fondamenti di dinamica relativistica.

#### **14. LA FISICA QUANTISTICA**

Elementi di crisi della fisica classica. Radiazione di corpo nero e ipotesi di Planck. Effetto fotoelettrico. Effetto Compton. Esperimento di Millikan. Spettri di emissione e di assorbimento. Evoluzione del modello atomico. Modello di Bohr dell'atomo di idrogeno.

Testi in adozione:

**CLAUDIO ROMENI, *Fisica e realtà.blu*, voll. 2° e 3°, ZANICHELLI**



## 2Data simulazione della I prova scritta: 13 maggio 2023

### Griglia di valutazione della I prova scritta

#### GRIGLIA di VALUTAZIONE - TIPOLOGIA A

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo articolato in maniera chiara e ordinata	(9-10)	
	Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato	(6-8)	
	Testo per nulla o poco articolato	(1-5)	
Coesione e coerenza testuale	Testo coerente e coeso	(9-10)	
	Testo coerente e coeso, anche se schematico	(6-8)	
	Testo disordinato e poco o per nulla coeso	(1-5)	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo	(9-10)	
	Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo	(6-8)	
	Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto	(1-5)	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma corretta, con imprecisioni rare o nulle	(9-10)	
	Imprecisioni non gravi e non eccessivamente frequenti	(6-8)	
	Gravi errori ripetuti con frequenza	(1-5)	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni o riferimenti precisi	(9-10)	
	Conoscenze essenziali, ma corrette	(6-8)	
	Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette	(1-5)	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborazione personale approfondita e originale	(9-10)	
	Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale	(6-8)	
	Giudizi critici appena accennati o poco originali o non presenti	(1-5)	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Preciso rispetto dei vincoli	(9-10)	
	Vincoli sostanzialmente rispettati	(6-8)	
	Vincoli rispettati in parte o non rispettati	(1-5)	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Temi e snodi principali pienamente compresi	(9-10)	
	Comprensione parziale delle tematiche e dei nodi trattate dall'autore	(6-8)	
	Scarsa o nulla comprensione delle tematiche e dei nodi trattati dall'autore	(1-5)	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi formale approfondita e corretta	(9-10)	
	Analisi stilistica non sempre approfondita e/o in parte errata	(6-8)	
	Analisi stilistica superficiale o assente	(1-5)	
Interpretazione corretta e articolata del testo	Il senso profondo del testo è stato pienamente compreso	(9-10)	
	Il significato letterale del testo è stato compreso, il suo senso profondo soltanto in parte	(6-8)	
	Il significato letterale del testo e/o il suo senso profondo è stato poco o per nulla compreso	(1-5)	
		TOTALE	



GRIGLIA DI VALUTAZIONE – TIP. B

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo articolato in maniera chiara e ordinata	(9-10)	
	Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato	(6-8)	
	Testo per nulla o poco articolato	(1-5)	
Coesione e coerenza testuale	Testo coerente e coeso	(9-10)	
	Testo coerente e coeso, anche se schematico	(6-8)	
	Testo disordinato e poco o per nulla coeso	(1-5)	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo	(9-10)	
	Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo	(6-8)	
	Frequenti e/ o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto	(1-5)	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma corretta, con rare imprecisioni	(9-10)	
	Imprecisioni non gravi e non eccessivamente frequenti	(6-8)	
	Gravi errori ripetuti con frequenza	(1-5)	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni o riferimenti precisi	(9-10)	
	Conoscenze essenziali, ma corrette	(6-8)	
	Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette	(1-5)	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborazione personale approfondita e originale	(9-10)	
	Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale	(6-8)	
	Giudizi critici appena accennati o poco originali o non presenti	(1-5)	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Tesi e argomentazioni pro/contro individuate chiaramente	(9-10)	
	Tesi individuata correttamente, argomentazioni solo in parte riconosciute	(6-8)	
	Tesi non individuata o non compresa, argomentazioni parzialmente o per nulla riconosciute	(1-5)	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Percorso ragionativo chiaro, supportato da connettivi precisi e adeguati	(14-15)	
	Percorso ragionativo in generale coerente, supportato da un uso adeguato, seppure non sempre corretto, dei connettivi	(9-13)	
	Percorso ragionativo non coerente, caratterizzato da uso non corretto o da assenza dei connettivi	(1-8)	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Riferimenti ampi e sicuri, documentati da citazioni o riferimenti precisi	(14-15)	
	Riferimenti congrui ma non sempre corretti o essenziali	(9-13)	
	Riferimenti inadeguati o assenti, citazioni e riferimenti inappropriati e/o scorretti	(1-8)	
		<b>TOTALE</b>	

GRIGLIA di VALUTAZIONE - TIPOLOGIA C

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo articolato in maniera chiara e ordinata	(9-10)	
	Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato	(6-8)	
	Testo per nulla o poco articolato	(1-5)	
Coesione e coerenza testuale	Testo coerente e coeso	(9-10)	
	Testo coerente e coeso, anche se schematico	(6-8)	
	Testo disordinato e poco o per nulla coeso	(1-5)	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo	(9-10)	
	Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo	(6-8)	
	Frequenti e/ o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto	(1-5)	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma corretta, con imprecisioni rare o nulle	(9-10)	
	Imprecisioni non gravi e non eccessivamente frequenti	(6-8)	
	Gravi errori ripetuti con frequenza	(1-5)	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni o riferimenti precisi	(9-10)	
	Conoscenze essenziali, ma corrette	(6-8)	
	Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette	(1-5)	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborazione personale approfondita e originale	(9-10)	
	Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale	(6-8)	
	Giudizi critici appena accennati o poco originali o non presenti	(1-5)	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	Traccia pienamente rispettata; titolo coerente con il testo e parafrasi efficace	(9-10)	
	Traccia parzialmente pertinente; titolo generico o collegato solo in parte al messaggio centrale; parafrasi non sempre efficace e/o adeguata	(6-8)	
	Traccia poco o per nulla rispettata; titolo poco o per nulla coerente con il messaggio centrale; parafrasi inefficace e/o disordinata	(1-5)	
Sviluppo dell'esposizione, ordine, linearità.	Esposizione condotta con chiarezza e ordine	(14-15)	
	Esposizione non sempre lineare e ordinata, ma senza che questo pregiudichi la comprensione del messaggio	(9-13)	
	Esposizione poco ordinata e non lineare, che compromette in parte o totalmente la comprensione del messaggio	(1-8)	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Riferimenti e conoscenze ampi e sicuri, documentati da citazioni e/o riferimenti precisi e ben articolati	(14-15)	
	Riferimenti e conoscenze congrui e corretti ma essenziali	(9-13)	
	Riferimenti e conoscenze inadeguati o assenti, citazioni e riferimenti inappropriati e/o scorretti	(1-8)	
		TOTALE	

## Data simulazione della II prova scritta: 9 maggio 2023

### Griglia di valutazione della II prova scritta

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittore	Punteggio (totale 20)	Punteggio assegnato
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi</li> <li>Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto</li> </ul>	<b>0 – 1</b>	___ / 5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi</li> <li>Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori</li> </ul>	<b>2</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza</li> <li>Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza</li> </ul>	<b>3 - 4</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente</li> <li>Identifica e interpreta i dati correttamente</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione</li> </ul>	<b>5</b>	
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica</li> <li>Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare</li> <li>Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici</li> </ul>	<b>0 – 1</b>	___ / 6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà</li> <li>Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici</li> </ul>	<b>2 - 3</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto</li> <li>Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza</li> </ul>	<b>4 – 5</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità</li> <li>Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici</li> </ul>	<b>6</b>	
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto</li> <li>Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto</li> <li>Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo</li> </ul>	<b>0 – 1</b>	___ / 5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato</li> <li>Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto</li> <li>Esegue numerosi errori di calcolo</li> </ul>	<b>2</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione</li> <li>Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato</li> <li>Esegue qualche errore di calcolo</li> </ul>	<b>3 - 4</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo</li> <li>• Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato</li> <li>• Esegue i calcoli in modo corretto e accurato</li> </ul>	<b>5</b>	
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva</li> <li>• Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>• Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	<b>0 - 1</b>	___ / 4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva</li> <li>• Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>• Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario</li> </ul>	<b>2</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva</li> <li>• Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo</li> <li>• Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	<b>3</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva</li> <li>• Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>• Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	<b>4</b>	
		<b>Totale</b>	

## Date simulazione del colloquio

Sono state svolte due simulazioni dell'orale:

1. 13 dicembre, orario mattutino; colloquio orale vertente soltanto su 4 materie (italiano, latino, storia e filosofia). Due interrogati estratti per sorteggio. Sono stati proposti i seguenti materiali:
  - Il quadro di Otto Dix, *Stormtroopers advancing under gas*, 1924;
  - Il tricolore italiano.
2. 18 maggio, orario pomeridiano; colloquio orale su tutte le materie d'esame. Due interrogati estratti per sorteggio. Al momento della firma del presente documento non sono ancora stati individuati i materiali da sottoporre.



## Griglia di valutazione del colloquio (Allegato A Griglia valutazione colloquio, O.M. n. 45 del 09-03-2023)



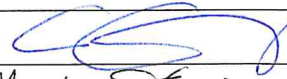

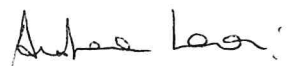
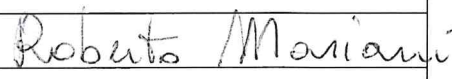

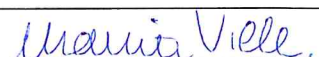
### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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 curricolo, 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	
<b>Punteggio totale della prova</b>				



## Firme dei membri del Consiglio di Classe

BELLANI Martino	SCIENZE NATURALI	
	EDUCAZIONE CIVICA	
CESANA Ruggero	LINGUA e LETTERATURA ITALIANA	
	LINGUA e CULTURA LATINA	
	EDUCAZIONE CIVICA	
COLOMBO Chiara Anna	STORIA dell'ARTE	
FRATE Nadia	SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE	
LEONI Andrea	STORIA	
	FILOSOFIA	
	EDUCAZIONE CIVICA	
MARIANI Roberto	I.R.C.	
SOGNI Roberto	MATEMATICA	
	FISICA	
VILLA Marina	LINGUA e LETTERATURA INGLESE	

Lissone, 9 maggio 2023

 Il Dirigente Scolastico  

