



**Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca**  
**Liceo Scientifico Statale "Enrico Fermi"**  
Sezioni: Classico – Linguistico – Scienze Umane – Scienze  
Applicate



Via Martiri delle Foibe,8 – 25087 Salò (BS) - Tel. 036520957-  
0365520150

Fax 0365521130 - C.F.870002130174 – C.M.BSPS05000X

[www.liceofermisalo.edu.it](http://www.liceofermisalo.edu.it) e-mail uffici: [bsps05000x@istruzione.it](mailto:bsps05000x@istruzione.it)

Posta elettronica certificata: [bsps05000x@pec.istruzione.it](mailto:bsps05000x@pec.istruzione.it)

## **ESAME DI STATO**

### **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5M**

**A.S. 2021/2022**

Docente Coordinatore: Prof.ssa Paola Tranquilli

## Indice

1	Presentazione della classe .....	3
	Docenti del Consiglio di Classe .....	3
	Elenco degli alunni della classe .....	3
	Profilo della classe .....	4
2	Obiettivi del Consiglio di Classe .....	9
	Obiettivi educativo – comportamentali .....	9
	Obiettivi cognitivo – disciplinari .....	9
3	Verifica e valutazione dell'apprendimento.....	10
	Criteri di verifica e di valutazione degli apprendimenti.....	10
	Attribuzione del credito scolastico .....	12
4	Percorsi didattici .....	14
	Percorsi inter/pluridisciplinari.....	14
	Percorsi di Educazione Civica.....	14
	Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento.....	16
	Attività volte all'arricchimento dell'offerta formativa.....	19
	Percorsi per le discipline non linguistiche veicolate in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL .....	20
5	Attività disciplinari.....	21
	Matematica .....	21
	Fisica .....	24
	Italiano .....	27
	Storia .....	31
	Filosofia.....	33
	Inglese .....	35
	Scienze.....	38
	Informatica .....	43
	Disegno e Storia dell'Arte.....	46
	Scienze Motorie e sportive .....	50
	IRC .....	52
6	Consiglio di classe con firma dei docenti .....	53

## 1 Presentazione della classe

### Docenti del Consiglio di Classe

DOCENTE	MATERIA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° anno	4° anno	5° anno
Bellini Nicoletta	Matematica - Fisica	sì	sì	sì
Cassetti Aurelia	Inglese	no	sì	sì
De Matola Giuseppe	Storia - Filosofia	no	sì	sì
Dottorini Sara	Informatica	no	sì	sì
Pasini Laura	Scienze	no	no	sì
Salvadori Delia	Scienze motorie e sportive	sì	sì	sì
Tranquilli Paola	Italiano	no	sì	sì
Traversi Laura	Disegno e Storia dell'Arte	sì	sì	sì
Zovi Francesco	IRC	sì	sì	sì

### Elenco degli alunni della classe

N.	ALUNNO
1	Bresciani Pietro
2	Deambrosis Alessandro
3	Ebranati Alice
4	Leonesio Nicola
5	Malzani Guglielmo
6	Massardi Maurizio
7	Mora Pietro
8	Pasini Lorenzo
9	Pavoni Ludovico
10	Serpi Nicolò
11	Tommasini Anna
12	Tonni Luca

### Profilo della classe (schema)

Anno scolastico	Alunni iscritti	Promossi (giugno)	Sospensione giudizio e promossi	Sospensione giudizio e non promossi	Non promossi	Trasferiti o ritirati
2019-2020 classe 3 <sup>^</sup>	23	21				2
2020-2021 classe 4 <sup>^</sup>	20	10	4	3	1	2
2021-2022 classe 5 <sup>^</sup>	15					3

### Profilo della classe

La classe 5M è attualmente formata da 12 alunni, 10 maschi e 2 femmine; fra di essi risulta 1 allievo BES, per il quale è stato predisposto il Pdp. Dall'inizio dell'anno 3 studenti si sono trasferiti nella 5N dell'Istituto (15/9, 17/9 e 6/11/21) ed è stata inserita 1 alunna proveniente dalla 5N (6/11/21).

Gli studenti hanno mostrato discreto interesse per gli argomenti proposti, un'attenzione in genere continua, una partecipazione adeguata, anche se talvolta un po' vivace, che ha sempre necessitato di essere guidata dall'insegnante. Buona risulta la coesione e la socializzazione all'interno della classe. Sono emerse conoscenze di base mediamente discrete, anche se si osservano livelli di preparazione differenti: un primo gruppo di studenti ha dimostrato un impegno costante, ha acquisito un metodo di studio e di lavoro ordinato e sicuro, raggiungendo buoni risultati; un secondo gruppo di allievi ha evidenziato un impegno accettabile, anche se un po' discontinuo, un metodo di studio e di lavoro abbastanza preciso, che ha consentito di raggiungere risultati discreti; infine qualche alunno ha mostrato un impegno un po' superficiale e discontinuo, un metodo di studio e di lavoro non sempre puntuale e ordinato, raggiungendo risultati nel complesso sufficienti.

#### CONOSCENZE

Le conoscenze sono discrete per la maggioranza degli allievi, buone per alcuni; permangono alcune incertezze per un ridotto numero di studenti.

#### COMPETENZE

L'applicazione di regole e la rielaborazione personale dei contenuti appresi appare pienamente sufficiente o discreta per la maggioranza della classe, che sa generalmente argomentare le conoscenze in modo autonomo. Una parte degli studenti è in grado di applicare le procedure apprese sia a contesti noti che a situazioni nuove ed esprimere, generalmente, un'opinione personale adeguatamente motivata, un giudizio critico a partire da quanto studiato. Un gruppo di studenti, meno autonomi e più insicuri, necessita della guida dell'insegnante per giungere a risultati accettabili.

## SITUAZIONE DIDATTICA E COMPORTAMENTALE

### FREQUENZA

La frequenza è risultata nel complesso regolare.

### RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

I rapporti con le famiglie sono stati garantiti dall'utilizzo del registro online mediante il quale sono state tempestivamente comunicate le valutazioni nelle singole discipline e eventuali comunicazioni da parte della scuola o dei singoli docenti. Mediante lo stesso il coordinatore ha segnalato situazioni di rendimento non adeguato nel corso dell'anno, in particolare nella valutazione intermedia del primo e secondo quadrimestre, sollecitando le famiglie a prendere contatto con i docenti delle materie insufficienti. Inoltre tutti i docenti hanno messo a disposizione un'ora settimanale per i colloqui individuali, effettuati con regolarità durante l'intero anno scolastico tramite piattaforma istituzionale. Sia nel primo che nel secondo quadrimestre si è fornita ulteriore opportunità di incontro in occasione dei colloqui generali, svoltisi tramite piattaforma istituzionale in orario pomeridiano nei giorni 14 dicembre e 27 aprile.

### QUALITÀ DEL DIALOGO EDUCATIVO

Nel complesso la classe ha mostrato una positiva partecipazione al progetto educativo, mantenendo un comportamento corretto con i pari e con il personale scolastico, nonché un atteggiamento di norma responsabile verso gli impegni scolastici. Gli alunni si sono, in genere, relazionati in modo positivo alle varie proposte formative.

### PAI

<i>Disciplina</i>	<i>Numero alunni coinvolti</i>
Inglese	1
Scienze	1

### DIDATTICA IN PRESENZA E A DISTANZA

Gli studenti hanno frequentato le lezioni in presenza dalle ore 8 alle 12:20; su richiesta della famiglia è stata temporaneamente attivata la didattica a distanza per 3 alunni.

Le lezioni hanno avuto durata di 50 minuti.

### Quadro orario

<b>Materia</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Italiano	4	4	4	4	4
Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Informatica*	2	2	2	2	2
Scienze	3	4	5	5	5
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione/Materia alternativa	1	1	1	1	1
<b>Totale</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

**\*Informatica**

Nel quinto anno è previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL).

#### OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI DALLA CLASSE, STRATEGIE ATTIVATE PER RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI

- Corretta socializzazione nel rispetto delle norme che regolano la vita di classe (rapporto equilibrato con docenti e compagni, rispetto e collaborazione fondati sulla distinzione dei ruoli, reciprocità dei doveri e delle responsabilità).
- Adeguata la partecipazione al progetto educativo riguardante sia la sfera personale che la comunità scolastica.
- Mantenimento di un atteggiamento generalmente responsabile verso gli impegni scolastici (puntualità nel rispettare le scadenze, frequenza regolare alle lezioni).
- Sviluppo buono di rapporti comunicativi sia in L1 che nelle lingue straniere, basato sull'uso di linguaggi verbali e non verbali.
- Capacità discreta di relazionarsi in modo attivo alle proposte formative in campo culturale, sociale e umano promosse dal corso di studi attraverso il confronto con culture diverse nello spazio e nel tempo.
- Discreta sensibilizzazione al rispetto della diversità e consapevolezza dell'arricchimento umano e culturale che esse possono realizzare.
- Adeguata riflessione sui comportamenti di massa per maturare la coscienza collettiva e individuale di scelte libere e responsabili.

## CONOSCENZE E COMPETENZE DISCIPLINARI CONSEGUITE MEDIAMENTE DALLA CLASSE

- Discreta acquisizione di una conoscenza delle basilari abilità di studio (selezionare e sintetizzare, anche sotto forma di schema, le informazioni sia orali che scritte; commentare e attualizzare gli argomenti di studio) e dei contenuti disciplinari specifici.
- Discreta capacità di lettura di un testo, sia in ambito scientifico che letterario.
- Più che sufficiente competenza nell'effettuare collegamenti sulla base di procedimenti induttivi e deduttivi.
- Utilizzo per lo più autonomo delle conoscenze disciplinari in un dialogo globale che consente collegamenti con le altre discipline.
- Assunzione di un personale atteggiamento critico: sufficiente.
- Organizzazione coerente di un lavoro personale: discreta.
- Discreta acquisizione di un lessico appropriato alle varie discipline.
- Discreta acquisizione di capacità di analisi, di sintesi e di approfondimento guidato, anche di argomenti o tematiche non previsti dai programmi curricolari.

## METODOLOGIE ADOTTATE

La scelta delle strategie messe in atto per conseguire gli obiettivi prefissati è stata in stretto rapporto con:

- la fisionomia individuale della classe, data dai livelli cognitivi accertati e dalle modalità di comportamento osservate;
- le caratteristiche epistemologiche delle varie discipline;
- le abilità degli alunni e le opzioni didattiche di ogni singolo docente;
- le strutture offerte dall'ambiente scolastico e le risorse presenti nel contesto territoriale della Scuola.

Si sono concordate alcune strategie di carattere generale:

- coltivare l'interesse e la motivazione degli studenti e coinvolgerli nell'attività scolastica; a tale scopo lo strumento della comunicazione diretta dell'informazione (lezione frontale) è stato integrato con il dialogo, la libera discussione, il lavoro di gruppo e di ricerca;
- attuare una flessibilità della programmazione per la realizzazione di interventi periodici compensativi e curricolari o extracurricolari;
- allenare gli studenti a rendere più efficace il loro metodo di studio, anche operando un'accurata selezione dei contenuti;
- mantenere un ritmo di lavoro costante, trovando un equilibrio tra i momenti di spiegazione e di ricerca e i momenti di verifica;
- usare i testi in adozione, mediandoli adeguatamente ed integrandoli, quando opportuno, con testi di lettura e di consultazione, con fotocopie, dispense, articoli;

- utilizzare i sussidi didattici a disposizione della scuola: materiale audiovisivo e informatico, laboratori, palestra;
- favorire, nei limiti delle possibilità organizzative (condizionate dall'ubicazione periferica della scuola), attività utili ai fini di un più efficace raggiungimento degli obiettivi educativi e didattici prefissati, quali visite sul territorio, partecipazione a spettacoli teatrali e a conferenze.



## **2 Obiettivi del Consiglio di Classe**

Gli obiettivi educativi e didattici del Consiglio di classe perseguono due finalità: lo sviluppo della personalità degli studenti e del senso civico (obiettivi educativo-comportamentali) e la preparazione culturale e professionale (obiettivi cognitivo-disciplinari).

### **Obiettivi educativo – comportamentali**

- Rispetto delle regole
- Atteggiamento corretto nei confronti degli insegnanti e dei compagni
- Puntualità nell'entrata a scuola e nelle giustificazioni
- Impegno nel lavoro personale
- Attenzione durante le lezioni
- Puntualità nelle verifiche e nei compiti
- Partecipazione al lavoro di gruppo
- Responsabilizzazione rispetto ai propri compiti all'interno di un progetto

### **Obiettivi cognitivo – disciplinari**

- Analizzare, sintetizzare e interpretare in modo sempre più autonomo i concetti, procedimenti, etc. relativi ad ogni disciplina, pervenendo gradatamente a formulare giudizi critici
- Operare collegamenti interdisciplinari mettendo a punto le conoscenze acquisite e saperli argomentare con i dovuti approfondimenti
- Comunicare in modo chiaro, ordinato e corretto utilizzando i diversi linguaggi specialistici
- Sapere costruire testi a carattere espositivo, esplicativo, argomentativo e progettuale per relazionare le proprie attività

### 3 Verifica e valutazione dell'apprendimento

#### Criteri di verifica e di valutazione degli apprendimenti

L'impianto di valutazione, elaborato dalle aree disciplinari e deliberato dal Collegio dei Docenti, ha consentito ai Consigli di Classe di:

- accertare le conoscenze e le competenze conseguite dai singoli studenti nel loro percorso di apprendimento;
- avere una oggettiva valutazione del livello di coerenza ed efficacia delle programmazioni disciplinari rispetto alle scelte metodologiche ed organizzative dell'attività didattica complessiva;
- fornire allo studente un adeguato strumento di autovalutazione capace di porre alla sua evidenza i punti di forza o le criticità connesse alla propria partecipazione ai percorsi di apprendimento;
- coniugare il percorso di apprendimento con quello formativo-educativo in modo da pervenire ad una sintesi globale e misurabile della partecipazione dello studente al dialogo scolastico, anche in riferimento alle attività di alternanza scuola lavoro.

Riferimento annuale	N° scritti	N° orali	N° prove pratiche
Italiano	4	4	
Matematica	6	2	
Fisica	5	2	
Inglese	4	4	
Storia	3	2	
Filosofia	3	2	
Scienze	4	4	
Informatica	4	2	
Disegno e Storia dell'Arte	2	2/4	
Scienze motorie e sportive	2		4
IRC	2	2	

Con riferimento alla situazione della classe, le valutazioni parziali (verifiche orali e scritte, anche secondo le tipologie previste per l'Esame di Stato) si sono basate sui seguenti criteri, conformi con quanto programmato all'inizio dell'anno scolastico e fissati nel PTOF:

- a) livello delle conoscenze acquisite: loro comprensione, memorizzazione, approfondimento, rielaborazione personale
- b) esposizione in forma corretta e logica
- c) interpretazione critica di un testo o di un fenomeno

- d) capacità di rielaborazione e sintesi dei dati culturali derivanti da più fonti, per ampliare e arricchire, anche autonomamente, i contenuti
- e) capacità di collegamento con altre informazioni acquisite, all'interno o all'esterno della materia specifica
- f) originalità e sensibilità estetica
- g) capacità di sostenere posizioni personali adeguatamente argomentate.

La rispondenza nella scala di valutazione da 1 a 10 è la seguente:

Parametro	Voto	Descrizione
Eccellente	10	Lo studente possiede una conoscenza ampia e rigorosa, eventualmente sostenuta da ricerche e approfondimenti personali; si esprime con chiarezza concettuale ed accuratezza, usando i linguaggi specifici, applica procedure risolutive sempre coerenti e talvolta originali in contesti di alta complessità. Coglie tutti gli aspetti della comunicazione, sa analizzare e operare sintesi con grande efficacia, sa rielaborare in modo critico, autonomo e con apporti personali i contenuti disciplinari.
Ottimo	9	Lo studente possiede una conoscenza completa ed approfondita; si esprime con fluidità ed organicità, usando i linguaggi specifici con proprietà; applica in modo corretto ed autonomo regole e procedure in contesti anche nuovi; sa analizzare gli argomenti con precisione e sintetizzarli efficacemente, sa approfondire con collegamenti interdisciplinari e apporti personali, sa esprimere giudizi critici.
Buono	8	Lo studente possiede una conoscenza completa; si esprime con chiarezza e precisione utilizzando il linguaggio specifico in modo adeguato, applica con correttezza ed autonomia regole e procedure in contesti noti; sa analizzare e rielaborare gli argomenti, mostrando di saper creare collegamenti disciplinari e di sapere eseguire autonomamente esercizi complessi.
Discreto	7	Lo studente possiede una conoscenza abbastanza esauriente e consolidata, una competenza espressiva che gli consente di argomentare con una certa fluidità e coerenza, una competenza operativa che gli permette di applicare con correttezza regole e procedure in contesti noti.
Sufficiente	6	<b>Lo studente possiede una informazione essenziale dei contenuti, usa un linguaggio corretto anche se non sempre specifico, applica regole e procedure risolutive in semplici contesti problematici; coglie gli aspetti fondamentali della comunicazione, è in grado di operare facili analisi e di abbozzare sintesi relativamente ad argomenti semplici.</b>
Non sufficiente	5	Lo studente possiede una conoscenza superficiale o parzialmente lacunosa dei contenuti, competenze espressive ed operative insicure; non sempre riesce a cogliere gli elementi fondamentali della comunicazione e rivela una certa fragilità nell'analisi.
Insufficiente	4	Lo studente possiede una conoscenza lacunosa e disorganica;

		l'esposizione è stentata, priva di linguaggio specifico, la competenza operative è molto incerta, la comprensione è difficoltosa, la capacità di analisi modesta. Mostra di avere acquisito in modo approssimativo le abilità richieste.
Gravemente insufficiente	3	Lo studente possiede una conoscenza molto lacunosa, disordinata, frammentaria; l'esposizione è disorganica e scorretta; l'applicazione dei contenuti è approssimativa e confusa; rivela notevoli difficoltà nella comprensione di semplici messaggi, non sa organizzare risposte coerenti.
Totalmente insufficiente	1 / 2	Quasi nulle le conoscenze e le competenze; l'esposizione risulta estremamente faticosa e non coerente.

### Attribuzione del credito scolastico

Il credito scolastico viene attribuito nello scrutinio di giugno dai Consigli di Classe agli studenti del terzo, quarto anno che sono stati ammessi alla classe successiva e agli studenti del quinto anno che sono stati ammessi all'Esame di Stato.

Viene attribuito nello scrutinio di settembre agli studenti del terzo e quarto anno che sono incorsi nella sospensione del giudizio e che sono stati ammessi alla classe successiva in seguito al superamento delle prove di verifica. Per gli studenti in mobilità studentesca, esso viene in genere attribuito in sede di Scrutinio del Primo Quadrimestre dell'anno scolastico successivo secondo la normativa vigente.

Il credito scolastico concorre alla determinazione del voto finale dell'Esame di Stato nella misura del 60% e viene determinato sulla base della tabella ministeriale sotto riportata. La scelta del punteggio rispetto all'oscillazione prevista dalla banda rispetto alla media dei voti, prende in considerazione il decimale della media stessa: se è inferiore allo 0,5 si assegna il punteggio inferiore se è maggiore allo 0,5 si attribuisce il punto di credito maggiore della banda.

Allegato A – (di cui al d. lgs. 62/2017) Tabella Attribuzione credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	11-12
$M = 6$	11-12	12-13	13-14
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15	15-16
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17	17-18
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19	19-20
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20	21-22

Il Collegio dei Docenti ha deliberato le seguenti modalità operative per l'attribuzione del credito, con particolare riferimento all'incremento di un punto della banda di oscillazione:

- Mancanza di assenze ingiustificate e frequenza assidua; ciò vale anche per gli alunni che hanno frequentato l'anno scolastico all'estero.

- Partecipazione ad attività complementari e integrative e partecipazione ad attività svolte dalla scuola al di fuori dell'orario curricolare. Il credito viene riconosciuto se la partecipazione è di almeno 30 ore (cumulabili fra le varie attività), assidua (almeno l'80% del monte ore di ciascuna attività) e valutata positivamente dal docente referente che dovrà descrivere obiettivi, modalità di svolgimento e ricaduta didattica.
- Rappresentanza correttamente svolta in organi collegiali di istituto, cumulabile con la partecipazione ad attività svolte dalla scuola al di fuori dell'orario curricolare fino al raggiungimento delle 30 ore.
- Particolari attività di studio e/o ricerca a favore della scuola, svolta da alunni su incarico e/o in collaborazione con docenti.
- Crediti formativi documentati.

Non può essere attribuito l'incremento di un punto di credito rispetto alla banda di oscillazione nel caso in cui:

- lo studente sia incorso in sanzioni disciplinari;
- lo studente abbia manifestato disimpegno e la frequenza sia stata caratterizzata da assenze strategiche accertate;
- lo studente sia stato ammesso alla classe successiva, sia a giugno che a settembre, con aiuti certificati in una o più discipline.

#### **Tempi e modalità del recupero**

Il Consiglio di Classe, nel corso del Triennio, preso atto delle carenze evidenziate dagli allievi nei percorsi di apprendimento, ha attivato varie strategie di recupero strutturate in base al numero degli alunni coinvolti ed alla tipologia delle carenze riscontrate. Il consiglio di classe per questo ha seguito le indicazioni del Collegio dei Docenti che ha ritenuto particolarmente efficaci le seguenti attività di recupero:

- sportelli/workshop
- corsi di recupero
- percorsi individualizzati
- pause didattiche
- corsi estivi per gli allievi con giudizio sospeso.

#### 4 Percorsi didattici

##### Percorsi inter/pluridisciplinari

Il Consiglio di classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei Percorsi inter/pluridisciplinari riassunti nella seguente tabella:

ARGOMENTO	DISCIPLINE COINVOLTE
Uomo e natura	Italiano, Inglese, Storia, Filosofia, Informatica, Disegno e Storia dell'Arte, Scienze Motorie
Uomo e progresso scientifico-tecnologico	Italiano, Storia, Filosofia, Inglese, Scienze, Fisica, Informatica, Disegno e Storia dell'Arte
La crisi del Novecento	Italiano, Storia, Filosofia, Inglese, Scienze, Fisica, Informatica, Disegno e Storia dell'Arte
La guerra	Italiano, Storia, Filosofia, Inglese, Informatica, Disegno e Storia dell'Arte
Totalitarismo e democrazia	Storia, Filosofia, Inglese, Disegno e Storia dell'Arte, Scienze Motorie
Finito e infinito	Italiano, Filosofia, Fisica, Matematica, Informatica

##### Percorsi di Educazione Civica

Il Consiglio di classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei Percorsi di Educazione Civica riassunti nella seguente tabella:

Tematiche	Discipline/Progetti/Attività/Argomenti
<b>CITTADINANZA DIGITALE</b>	Disciplina: Informatica Argomenti/attività: Strumenti di garanzia per i documenti digitali
<b>DIRITTI UMANI</b>	Discipline: Scienze motorie e sportive Argomenti/attività: Il concetto di razza ed il suo superamento; le Olimpiadi di Berlino e la vicenda di J. Owens  Disciplina: Italiano Argomenti/attività: <i>Dichiarazione universale dei diritti umani: i diritti inviolabili dell'uomo</i>
<b>BIOETICA E BIOTECNOLOGIE</b>	Discipline: Scienze naturali e Fisica Argomenti/attività: progetto <i>A scuola di etica e scienza</i> (2 incontri organizzati dalla Fondazione Umberto Veronesi), approfondimento delle principali biotecnologie e dibattito sulle implicazioni etiche delle moderne biotecnologie

	<p>Disciplina: Inglese  Argomenti/attività: <i>Brave new world</i> di Aldous Huxley</p>
<b>EDUCARE ALLA MEMORIA</b>	<p>Discipline: Storia/Filosofia  Argomenti/attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giornata della Memoria: presentazione e visione del film <i>Hannah Arendt</i> di Margarethe von Trotta</li> <li>- Visione del documentario <i>Voci di Sabbia</i> sulla Resistenza in Val Sabbia e messaggio di Elsa Pelizzari</li> <li>- Riflessioni sull'origine del conflitto in Ucraina</li> </ul>
<b>EDUCARE ALLE DIFFERENZE</b>	<p>Discipline: Storia/Filosofia  Argomenti/attività: L'estremismo politico; documentario sugli anni di piombo</p> <p>Videoconferenza: <i>L'estremismo politico in Italia tra passato e presente. Dal paradigma della giustizia retributiva al paradigma della giustizia riparativa</i>, relatore Manlio Milani</p>
<b>CLIMA, AMBIENTE E SOSTENIBILITA'</b>	<p>Videoconferenza: <i>Effetti farfalla – solo la tua felicità può salvare il pianeta. Implicazioni sociali, economiche e strategiche dei cambiamenti climatici</i>, relatore Grammenos Mastrojeni, diplomatico italiano, Coordinatore per l'Ambiente e la Scienza della Cooperazione allo Sviluppo.</p> <p>Disciplina: Fisica  Argomenti/attività: Onde ionizzanti e non ionizzanti; spettro onde elettromagnetiche; inquinamento elettromagnetico</p> <p>Disciplina: Scienze  Argomenti/attività: La qualità dell'aria del nostro territorio e gli effetti degli inquinanti su salute e ambiente; nuove applicazioni della biologia; OGM e energia nucleare</p> <p>Disciplina: Disegno e Storia dell'Arte.  Argomenti/attività: La ricostruzione tra le due guerre; Life Cycle Assessment; nuovi materiali e architettura sostenibile</p>
<b>ORE TOTALI</b>	40

### Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto i Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Alternanza scuola-lavoro) riassunti nella seguente tabella:

<b>CLASSE: III</b>
<b>Anno scolastico: 2019/20</b>
Corso sulla sicurezza (5h)
Incontro con i Maestri del Lavoro (5h)
Corso online <i>Creatività video</i> Università Cattolica di Brescia (20)
Corso di statistica Università Cattolica di Brescia (28h)
Progetto PON <i>Potenziamento dell'educazione al patrimonio culturale, artistico e paesaggistico</i> (30h)
Progetto <i>Senato e Ambiente</i> (5h)

<b>CLASSE: IV</b>
<b>Anno scolastico: 2020/21</b>
Corso Tandem online Università di Verona <i>Mente e cervello I</i> (16h)
Progetto <i>Fondital</i> (80h)
Incontro di orientamento ITS (1h)
Corso Tandem online Università di Verona <i>Introduzione all'intelligenza artificiale</i> (20h)
Corso Tandem online Università di Verona <i>Farmaci e vaccini: storia, efficacia e reazioni avverse</i> (16h)
Corso Tandem online Università di Verona <i>Chi è l'Homo Economicus e come si evolverà</i> (20h)
Corso Tandem online Università di Verona <i>Tecnologie del DNA ricombinante</i> (12h)
Corso Tandem online Università di Verona <i>Chimica per l'università</i> (12h)
Corso Tandem online Università di Verona <i>Cosa dicono i classici della filosofia sull'amore</i> (8h)
Corso Tandem online Università di Verona <i>Chimica corso base</i> (20h)
Corso online Università degli studi di Parma <i>Ingegneria meccanica in web pillole</i> (20h)
Corso online Università degli studi di Parma <i>Ingegneria gestionale</i> (20h)



Progetto <i>Officine Informatiche SRLS</i> (40h)
Progetto <i>Erasmus+: Sotto uno stesso tetto</i> (15h)
Progetto <i>Società Canottieri Salò</i> (20h-41h)
Progetto <i>Garda Uno</i> (30 h)
Corso online <i>Archeologia a Ca' Foscari Venezia</i> (45h)
Orientamento universitario <i>Schoolbusters</i> (2h 30min)
Orientamento universitario <i>Job &amp; Orienta</i> (3h)

<b>CLASSE: V</b>
<b>Anno scolastico: 2021/22</b>
Videoconferenza Università Cattolica di Brescia: <i>I modelli matematici per l'analisi di uno sviluppo sostenibile</i> (2h)
Orientamento Università di Bologna (9h 45min)
Orientamento Università di Brescia (3h)
Orientamento universitario <i>Schoolbusters</i> (3h 30min)
Orientamento Università Cattolica del Sacro Cuore (2h)
Orientamento Università di Torino (3h)
Orientamento Università di Trento (5h 30min)
Progetto <i>Senato e Ambiente</i> (46h)
Corso Tandem online Università di Verona <i>Informatica di base</i> (16h)

La scuola nel Triennio ha organizzato e strutturato la rete di contatti con le varie agenzie distribuite sul territorio cercando di coinvolgere soprattutto le attività localizzate nel proprio bacino di utenza e compatibili il più possibile con le finalità e gli obiettivi facenti capo al piano dell'offerta formativa. L'impostazione e l'impronta culturale del liceo ha certo reso piuttosto complicato l'orientamento e l'individuazione degli ambiti lavorativi rispetto ai quali costruire i percorsi PCTO. I consigli di classe tuttavia, coordinati dal tutor d'aula, sono riusciti ad esprimere progetti condivisi con gli alunni, garantendo loro primariamente il pieno adempimento degli obblighi normativi, in particolare le novanta ore previste dal piano nazionale. L'impianto dello sviluppo delle PCTO si è articolato in modo piuttosto eterogeneo: ramificato sul territorio attraverso una dialettica mediata dall'apparato

amministrativo della scuola ha coinvolto in prima persona gli studenti, divenuti così parte attiva e protagonisti in prima persona rispetto alle scelte degli ambiti di lavoro individuati. L'impostazione descritta, pur con le evidenti difficoltà presentate dal periodo di pandemia, ha consentito agli studenti di conseguire in modo soddisfacente gli obiettivi fissati nel piano didattico-educativo complessivo, rispetto al quale sono stati coniugati i percorsi di apprendimento disciplinari e formativi dell'esperienza scolastica innestata sull'esperienza maturata in ambiti lavorativi esterni:

- a) prendere contatto con le varie attività pubbliche o private che innervano il tessuto produttivo e culturale amministrativo del nostro territorio;
- b) acquisire flessibilità nell'approccio ad esperienze lavorative, anche se non sempre compatibili con i percorsi di apprendimento seguiti in ambito scolastico;
- c) incentivare il senso di responsabilità legato ad ambiti lavorativi nei quali vengono richieste competenze e conoscenze specifiche;
- d) acquisire competenze operative specifiche che, integrate con i percorsi di apprendimento curricolari, contribuiscono alla maturazione globale della persona;
- e) saper utilizzare le competenze e le conoscenze conseguite nei percorsi di apprendimento negli ambiti lavorativi esterni alla scuola.

#### VALUTAZIONE PER I PCTO

La strutturazione delle attività di PCTO non ha consentito al collegio dei docenti ed alle aree disciplinari di formulare griglie di valutazione articolate rispetto a indicatori misurabili delle competenze acquisite dagli alunni. Il margine di autonomia che la vigente normativa ha lasciato alle singole scuole nel costruire eventuali impianti valutativi, focalizzati sulla specificità delle attività di alternanza, ha indotto il collegio ad esprimere le seguenti considerazioni:

Le aree disciplinari hanno fatto proprie le competenze relative ai PCTO descritte e rispetto alle quali formulare una valutazione trasversale che, mediata dal tutor d'aula, dal tutor d'azienda, dalla relazione sull'esperienza redatta dai singoli studenti, possa evidenziare il livello di ricaduta didattica dell'esperienza lavorativa effettuata. La valutazione avrà carattere di globalità e sarà perciò riferita alle competenze e conoscenze conseguite dalla media della classe di riferimento. La valutazione sui PCTO relativa al singolo alunno, per osmosi, si è attuata nelle varie discipline del curriculum di indirizzo quale elemento formativo che ha concorso ad esprimere l'indicazione di voto espresso dai docenti sia relativamente alle proprie materie che nella sintesi valutativa nello scrutinio finale del consiglio di classe.

**Attività volte all'arricchimento dell'offerta formativa**

Iniziative approvate dal C.D.
Certificazioni linguistiche
Laboratorio teatrale
Laboratorio di espressione filosofica
Progetto 'Invito alla Lettura' – Concorso 'Fermi si scrive'
Giochi Sportivi Studenteschi
Progetto Legalità
Iniziative per il Giorno della memoria, del ricordo per il 28 maggio e giornata vittime per la pace 12 Novembre
Sportello di ascolto

**Percorsi per le discipline non linguistiche veicolate in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL**

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto i Percorsi per le discipline non linguistiche veicolate in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL riassunti nella seguente tabella:

Discipline coinvolte e lingue utilizzate	Contenuti disciplinari	Modello operativo	Metodologia e modalità di lavoro	Risorse (materiali, sussidi)	Ore
Informatica/ Inglese	Networking fundamentals  Android architecture and app structure  Computational complexity  Approximation Algorithms: study cases  Introduction to cyber security	Studio dei principali concetti e discussione in classe	Lezione partecipata  Flipped class	Estratti del libro di testo e video forniti dall'insegnante	13

## 5 Attività disciplinari

<b>DOCUMENTO</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<i>Matematica</i>
<b>Docente</b>	Nicoletta Bellini

### OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA MEDIA DELLA CLASSE

1. Corretta socializzazione nel rispetto delle norme che regolano la vita di classe.
2. Partecipazione attiva e consapevole al dialogo educativo all'interno della classe e alle didattiche proposte.
3. Rielaborazione personale delle conoscenze acquisite in campo scientifico
4. Confronto costruttivo di idee e posizioni culturali

<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>
Nel complesso gli studenti conoscono gli aspetti teorici e le procedure applicative inerenti i contenuti trattati. Buona parte della classe conosce gli aspetti fondamentali del calcolo dei limiti, la teoria e le regole relative alla derivazione e all'integrazione e le principali applicazioni del calcolo allo studio di funzione, ai problemi ad esso collegati	La classe, mediamente, ha raggiunto un discreto livello di competenze. Gli studenti sono in grado, nel complesso, di applicare in modo autonomo le procedure risolutive relative agli argomenti trattati, resta un piccolo gruppo che necessita della guida del docente

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale e partecipata</li> <li>• Esercitazioni alla lavagna</li> <li>• Condivisione di materiale tramite piattaforma</li> <li>• Partecipazione alla correzione e allo svolgimento di esercizi</li> </ul>
<b>VALUTAZIONE</b>	Prove scritte e prove orali
<b>TESTO IN ADOZIONE E STRUMENTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sasso Leonardo "Colori della matematica - edizione blu" Petrini editore</li> <li>• Schede.</li> <li>• Piattaforma Office 365 Teams per condivisione materiali</li> </ul>

### PROGRAMMA SVOLTO

#### INSIEMI NUMERICI E FUNZIONI

Intervalli e intorni, estremo superiore ed inferiore, massimo e minimo di un insieme numerico  
 Dominio, Immagine, funzioni crescenti e decrescenti.  
 Funzioni pari, dispari, periodiche, funzione inversa

Determinazione del dominio di una funzione reale

### LIMITI DI FUNZIONI

La definizione generale di limite

I quattro casi dei limiti

Asintoti orizzontali e asintoti verticali

Teorema dell'unicità del limite (con dimostrazione)

Teorema del confronto

Teorema di permanenza del segno

### CONTINUITA' DELLE FUNZIONI E ALGEBRA DEI LIMITI

Definizione di continuità in un punto e in un intervallo

Forme di indecisione

Limiti notevoli

Calcolo di limiti

Punti di discontinuità e loro classificazione

Teorema di esistenza degli zeri di una funzione continua

Teorema di Weierstrass

Teorema dei valori intermedi

Asintoti del grafico di una funzione

### DERIVATE DI FUNZIONI

Definizione di derivata in un punto e suo significato geometrico

Funzione derivata e derivate successive

Derivate delle funzioni elementari

Calcolo delle derivate

Derivata della funzione composta

Classificazione e studio dei punti di non derivabilità

Teorema del legame fra continuità e derivabilità

### TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI

Punti di massimo e minimo relativo ed assoluto

Il teorema di Fermat (con dimostrazione)

Definizione di punto stazionario

Teorema di Rolle (con dimostrazione)

Teorema di Lagrange (con dimostrazione)

Funzioni crescenti e decrescenti

Ricerca dei punti di estremo relativo e dei punti stazionari mediante lo studio del segno della derivata prima

Problemi di ottimizzazione

Concavità di una curva e punti di flesso

Il teorema di Cauchy

Il teorema di de l'Hôpital

Metodi di approssimazione: bisezione e metodo delle tangenti.

### STUDI DI FUNZIONI

Schema generale per lo studio del grafico di una funzione

Studio di funzione polinomiale

Studio di funzione razionale fratta

Studio di funzione irrazionale

Studio di funzione esponenziale  
Studio di funzione logaritmica  
Studio di funzione goniometrica

#### L'INTEGRALE INDEFINITO

Primitiva di una funzione  
Definizione di integrale indefinito  
Integrazioni immediate  
Integrazione di funzioni composte  
Integrazione per sostituzione  
Integrazione per parti  
Integrazione delle funzioni razionali fratte

#### L'INTEGRALE DEFINITO

Area come limite della somma di Riemann, interpretazione geometrica dell'integrale definito  
Proprietà degli integrali definiti  
Teorema del valore medio .  
Calcolo dell'integrale definito: teorema fondamentale del calcolo integrale  
Applicazioni geometriche degli integrali definiti: calcolo di aree, calcolo del volume di un solido con il metodo delle sezioni, calcolo dei volumi di solidi di rotazione

Sono stati svolti molti esercizi su ogni argomento trattato e sono stati svolti esercizi di applicazione della matematica alla fisica.

<b>DOCUMENTO</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<i>Fisica</i>
<b>Docente</b>	Nicoletta Bellini

### **OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA MEDIA DELLA CLASSE**

1. Corretta socializzazione nel rispetto delle norme che regolano la vita di classe.
2. Partecipazione attiva e consapevole al dialogo educativo all'interno della classe e alle didattiche proposte.
3. Rielaborazione personale delle conoscenze acquisite in campo scientifico
4. Confronto costruttivo di idee e posizioni culturali

<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>
La classe, mediamente, ha acquisito una discreta conoscenza delle nozioni fondamentali riguardanti gli argomenti trattati	La classe, mediamente, ha raggiunto un discreto livello di competenze. Gli studenti sono in grado, nel complesso, di applicare in modo autonomo le procedure risolutive relative agli argomenti trattati, resta un piccolo gruppo che necessita della guida del docente

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lezione frontale e partecipata, con costante ricerca del coinvolgimento attivo degli alunni</li> </ol> Esercitazioni alla lavagna e in piccoli gruppi Discussione guidata su temi e problematiche connessi con gli argomenti trattati Condivisione di materiale tramite piattaforma
<b>VALUTAZIONE</b>	Prove scritte e prove orali
<b>TESTO IN ADOZIONE E STRUMENTI</b>	U. Amaldi, "L' Amaldi per i licei scientifici. blu 2" , "il nuovo Amaldi per i licei scientifici. blu 3", Ed. Zanichelli

### **PROGRAMMA SVOLTO**

#### **MAGNETISMO**

Fenomeni magnetici fondamentali  
 Campo magnetico e linee di campo  
 Forze tra magneti e correnti: esperienze di Oersted, Faraday e Ampère  
 Forze tra correnti  
 Intensità del campo magnetico  
 Forza magnetica su un filo percorso da corrente  
 Campo magnetico di un filo rettilineo (legge di Biot-Savart e sua deduzione)  
 Campo magnetico di una spira, di un solenoide  
 Motore elettrico in corrente continua. Momento magnetico di una spira



Funzionamento di un motore elettrico in corrente continua

Esercizi del capitolo sui fenomeni magnetici fondamentali ed esercizi con l'applicazione della matematica alla fisica

### CAMPO MAGNETICO

La forza di Lorentz.

Moto di una carica in un campo elettrico e moto di una carica in un campo magnetico uniforme (con velocità parallela al campo, con velocità perpendicolare e con velocità obliqua).

Il fenomeno delle aurore boreali

Selettore di velocità

L'effetto Hall

Lo spettrometro di massa.

Flusso del campo magnetico. Teorema di Gauss per il magnetismo e sua dimostrazione.

La circuitazione del campo magnetico, teorema di Ampère e sua dimostrazione .

Le proprietà magnetiche dei materiali , le sostanze ferromagnetiche, paramagnetiche e diamagnetiche

Il ciclo di isteresi magnetica e la permeabilità magnetica relativa

Esercizi del capitolo sul campo magnetico ed esercizi con l'applicazione della matematica alla fisica

### INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

Gli esperimenti di Faraday sull'induzione elettromagnetica.

La forza elettromotrice indotta e la legge di Faraday-Neumann (con dimostrazione)

La legge di Lenz

Le correnti parassite

Autoinduzione e induttanza

Circuito RL (fase di chiusura e di apertura di un circuito)

Mutua induzione

Energia immagazzinata in un induttore. Densità di energia del campo magnetico.

Esercizi del capitolo sull'induzione elettromagnetica ed esercizi con l'applicazione della matematica alla fisica

### CORRENTE ALTERNATA

L'alternatore, corrente e tensione alternata

Valorieffici per la tensione e la corrente

Circuiti a corrente alternata (resistivo, induttivo, capacitivo)

L'impedenza nel circuito RLC e la condizione di risonanza

Il trasformatore

Esercizi del capitolo sui circuiti a corrente alternata

### EQUAZIONI DI MAXWELL

Introduzione alle equazioni di Maxwell

Campo elettrico indotto e sua circuitazione

Equazione di Ampère-Maxwell e la corrente di spostamento

### ONDE ELETTROMAGNETICHE

Onde elettromagnetiche e equazioni di Maxwell

Onde elettromagnetiche piane

Produzione e ricezione delle onde elettromagnetiche

Caratteristiche delle onde elettromagnetiche

Trasporto di energia e di quantità di moto di un'onda elettromagnetica. Pressione di radiazione.

Lo spettro elettromagnetico

Esercizi del capitolo sulle esercizi con l'applicazione onde elettromagnetiche

### TEORIA DELLA RELATIVITÀ

Introduzione alla teoria della relatività.

L'esperimento di Michelson-Morley

I concetti di evento, tempo di un evento, simultaneità

Dilatazione dei tempi; contrazione delle lunghezze

Le trasformazioni di Lorentz

L'applicazione delle trasformazioni di Lorentz per il calcolo della dilatazione del tempo e la contrazione delle lunghezze

La composizione delle velocità

Documento	SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	ITALIANO
Docente	PAOLA TRANQUILLI

### OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA MEDIA DELLA CLASSE

- Corretta socializzazione nel rispetto delle norme che regolano la vita di classe
- Partecipazione attiva e consapevole al dialogo educativo all'interno della classe e alle didattiche proposte
- Mantenimento di un atteggiamento sufficientemente responsabile verso gli impegni scolastici anche durante la DaD
- Rielaborazione personale delle conoscenze acquisite in campo linguistico-letterario
- Confronto costruttivo di idee e posizioni culturali

CONOSCENZE	COMPETENZE
<p>Conoscere i generi letterari, gli autori, i testi più significativi della tradizione letteraria italiana</p> <p>Conoscere la terminologia specialistica</p> <p>Conoscere le caratteristiche strutturali e compositive delle tipologie testuali affrontate (analisi e interpretazione di un testo letterario italiano, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)</p>	<p>Saper esporre i contenuti appresi in modo fluido e organico con una terminologia specifica e pertinente coerentemente alla richiesta e alle diverse situazioni comunicative</p> <p>Saper produrre differenti tipologie testuali</p> <p>Saper formulare valutazioni e giudizi personali motivati</p> <p>Saper analizzare un testo letterario cogliendone la specificità</p> <p>Saper interpretare correttamente i testi letterari e il sistema di pensiero ad essi sotteso</p> <p>Saper collocare un testo nel macrotesto d'autore</p> <p>Saper situare un testo nell'ambito di un preciso contesto storico-culturale</p> <p>Saper istituire collegamenti tra autori, generi, tematiche</p> <p>Saper cogliere aspetti di continuità - alterità rispetto alla tradizione letteraria, secondo una prospettiva sia diacronica che sincronica</p> <p>Saper istituire possibili raccordi con altri sistemi comunicativi</p>

### METODI DI INSEGNAMENTO

Metodi didattici: lezione frontale, videolezione, discussione guidata su tematiche e problematiche, esercizi di analisi testuale e tecniche di scrittura

## VALUTAZIONI

4 verifiche scritte

4 verifiche orali

## TESTI

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, *Il piacere dei testi*, vol. 4, Paravia

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, *Il piacere dei testi. Giacomo Leopardi*, Paravia

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, *Il piacere dei testi*, vol. 5, Paravia

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, *Il piacere dei testi*, vol. 6, Paravia

## STRUMENTI

Strumenti informatici (computer, registro elettronico *Spaggiari*, piattaforma didattica *Team Office 365*)

Libri di testo

Mappe concettuali e schede riassuntive

## PROGRAMMA DI ITALIANO

### Romanticismo

Madame de Staël

- *Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni*

Giovanni Berchet

*Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliolo*

- La poesia popolare

Alessandro Manzoni: vita, pensiero, poetica

La lirica patriottica e civile

- *Il cinque maggio*

*Lettera a Monsieur Chauvet*

- Storia e invenzione poetica

*Lettera sul Romanticismo*

- L'utile, il vero, l'interessante

*Adelchi*

- Morte di Adelchi: la visione pessimistica della storia (atto V, scene VIII-X)
- Morte di Ermengarda (coro dell'atto IV)

*Il Fermo e Lucia e I promessi sposi*

- Lucia e don Rodrigo:

Un sopruso feudale (*Fermo e Lucia*, tomo I, cap. III)

La vergine e il seduttore (*I promessi sposi*, cap. III)

- La redenzione di Renzo e la funzione salvifica di Lucia (*I promessi sposi*, cap. XVII)

- La conclusione del romanzo: paradiso domestico e promozione sociale (*I promessi sposi*, cap. XXXVIII)

Giacomo Leopardi: vita, pensiero, poetica

*Zibaldone*

- La teoria del piacere

*I Canti*

- *L'infinito*

- *A Silvia*

- *La quiete dopo la tempesta*

- *Il sabato del villaggio*

- *A se stesso*

- *La ginestra o il fiore del deserto* (vv.1-51, 111-157, 297-317)

*Le Operette morali*

- *Dialogo della Natura e di un Islandese*

- *Cantico del gallo silvestre*

- *Dialogo di Tristano e di un amico*

- *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero*

## Naturalismo e Verismo

Giovanni Verga: vita, pensiero, poetica

*Prefazione a L'amante di Gramigna*

- Impersonalità e "regressione"

*Vita dei campi*

- *Fantasticheria*
- *Rosso Malpelo*
- *La Lupa*

*Novelle rusticane*

- *La roba*

*I Malavoglia*

- Il mondo arcaico e l'irruzione della storia (cap. I)
- Il vecchio e il giovane: tradizione e rivolta (cap. XI)
- La conclusione del romanzo (cap. XV)

*Mastro-don Gesualdo*

- La morte di Mastro-don Gesualdo (IV, cap.V)

## Decadentismo

Gabriele D'Annunzio: vita, pensiero, poetica

*Il piacere*

- Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti (libro III, cap. II)

*Laudi (Maia)*

- *L'incontro con Ulisse*

*Laudi (Alcyone)*

- *La pioggia nel pineto*

*Notturmo*

- La prosa "notturna"

Giovanni Pascoli: vita, pensiero, poetica

*Il fanciullino*

- Una poetica decadente

*Myricae*

- *Lavandare*
- *X Agosto*
- *L'assiolo*
- *Temporale*
- *Novembre*
- *Il Lampo*

*Canti di Castelvecchio*

- *Il gelsomino notturno*

*Poemi conviviali*

- *L'ultimo viaggio: Calipso*

Italo Svevo: vita, pensiero, poetica

- *La coscienza di Zeno* (lettura integrale)

Luigi Pirandello: vita, pensiero, poetica

*L'umorismo*

- Un'arte che scompone il reale

*Novelle per un anno*

- *Ciulla scopre la luna*
- *Il treno ha fischiato*

*Il fu Mattia Pascal* (lettura integrale)

Giuseppe Ungaretti: vita, pensiero, poetica

*L'allegria*

- *Il porto sepolto*

- *I fiumi*
- *In memoria*
- *Veglia*
- *Sono una creatura*
- *San Martino del Corso*
- *Mattina*
- *Soldati*
- *Girovago*

Eugenio Montale: vita, pensiero, poetica

*Ossi di seppia*

- *Non chiederci la parola*
- *Merigiare pallido e assorto*
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*

Dante Alighieri: argomento e struttura del Paradiso

- Canti I, XXXIII

<b>DOCUMENTO</b>	<b>SCHEDE DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<i>Storia</i>
<b>Docente</b>	<i>Giuseppe De Matola</i>

#### **OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA MEDIA DELLA CLASSE**

1. Corretta socializzazione nel rispetto delle norme che regolano la vita di classe.
2. Partecipazione attiva e consapevole al dialogo educativo all'interno della classe e alle didattiche proposte.
3. Mantenimento di un atteggiamento sufficientemente responsabile verso gli impegni scolastici anche durante la DaD
4. Rielaborazione personale delle conoscenze acquisite in campo storico
5. Confronto costruttivo di idee e posizioni culturali

<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>
La classe ha una conoscenza mediamente discreta dei principali lineamenti di storia europea ed extraeuropea dalla fine dell'Ottocento alla seconda guerra mondiale.	La classe sa periodizzare e collocare i fatti nel tempo e nello spazio; enucleare gli elementi fondamentali di un fatto storico (cause, effetti, idee); ricostruire sinteticamente avvenimenti, vicende o processi storici; effettuare sufficienti parallelismi fra il passato e la realtà presente; utilizzare la terminologia specifica con un accettabile proprietà di linguaggio. La lettura critica di un testo storico, storiografico o un documento storico ha talvolta causato difficoltà in qualche soggetto.

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione dialettica con la classe: spiegazione e dialogo
<b>VALUTAZIONE</b>	Prove scritte e prove orali
<b>TESTO IN ADOZIONE E STRUMENTI</b>	<p><u>Testo</u>: Valerio Castronovo, <i>Milleduemila. Un mondo al plurale</i>, vol. 2, <i>Il Settecento e l'Ottocento</i> + vol. 3, <i>Il Novecento e il Duemila</i>, La Nuova Italia Editrice</p> <p><u>Strumenti</u>: cartine geostoriche e geopolitiche; siti internet di cultura storica; immagini dei soggetti storici studiati; articoli di giornali <i>on line</i>; documentari proiettati in classe.</p>

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>
L'età dell'imperialismo
L'alba del nuovo secolo: la Beppe époque
Il mondo in evoluzione: politica, economica, società, conflitti
L'Italia nell'età giolittiana
La prima guerra mondiale
La crisi del 1929
Il regime mussoliniano
Il regime hitleriano
Il regime staliniano
La seconda guerra mondiale (cenni generali)

<b>DOCUMENTO</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<i>Filosofia</i>
<b>Docente</b>	<i>Giuseppe De Matola</i>

<b>OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA MEDIA DELLA CLASSE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Corretta socializzazione nel rispetto delle norme che regolano la vita di classe.</li> <li>2. Partecipazione attiva e consapevole al dialogo educativo all'interno della classe e alle didattiche proposte.</li> <li>3. Mantenimento di un atteggiamento sufficientemente responsabile verso gli impegni scolastici anche durante la DaD</li> <li>4. Rielaborazione personale delle conoscenze acquisite in campo filosofico</li> <li>5. Confronto costruttivo di idee e posizioni culturali</li> </ol>

<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>
La classe ha una conoscenza mediamente più che sufficiente dei principali lineamenti di storia del pensiero filosofico da Hegel a Freud.	La classe sa periodizzare e contestualizzare filosofi e correnti filosofiche; compiere sintesi argomentative sul pensiero filosofico dei diversi autori; utilizzare abbastanza bene il linguaggio specifico della disciplina filosofica; collocare concetti e temi filosofici all'interno del pensiero dei rispettivi autori; rielaborare in maniera abbastanza coerente un tema filosofico. Non tutti sanno leggere un testo filosofico con spirito sufficientemente critico.

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione dialettica con la classe: spiegazione e dialogo
<b>VALUTAZIONE</b>	Prove scritte e prove orali
<b>TESTO IN ADOZIONE E STRUMENTI</b>	<p><u>Testo</u>: N. Abbagnano – G. Fornero – G. Burghi, <i>La ricerca del pensiero</i>, vol. 2, <i>Dall'Illuminismo a Hegel</i>, vol. 3A, <i>Da Schopenhauer a Freud</i>, Paravia</p> <p><u>Strumenti</u>: immagini dei filosofi studiati; proiezione in classe di alcuni brani delle grandi opere dei filosofi; siti internet di cultura filosofica.</p>

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>
Idealismo tedesco: introduzione
Hegel



Schopenhauer
Destra e Sinistra hegeliana
Feuerbach
Marx
Positivismo: cenni generali
Nietzsche
Freud

<b>DOCUMENTO</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>INGLESE</b>
<b>Docente</b>	<b>Aurelia Cassetti</b>

**OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA MEDIA DELLA CLASSE**

1. Corretta socializzazione nel rispetto delle norme che regolano la vita di classe.
2. Partecipazione attiva e consapevole al dialogo educativo all'interno della classe e alle didattiche proposte.
3. Mantenimento di un atteggiamento sufficientemente responsabile verso gli impegni scolastici anche durante la DaD
4. Rielaborazione personale delle conoscenze acquisite
5. Confronto costruttivo di idee e posizioni culturali

**COMPETENZE**

- L'alunno sa analizzare un testo letterario noto, sa individuarne le parti costitutive (narratore, personaggi, ambientazione, tematica) e le sa descrivere, sa stabilire nessi fra le medesime
- sa articolare il discorso in modo sufficientemente coerente, sa argomentare relativamente a tematiche già note
- sa sintetizzare i dati raccolti in modo coerente se guidata
- relativamente ad un testo autentico non noto, di media difficoltà, letterario e non, sa comprenderne autonomamente il senso globale (la comprensione dettagliata è legata all'utilizzo del dizionario o a capacità intuitive) e sa individuarne lo sviluppo tematico.
- sa esprimersi, con un linguaggio generalmente corretto. Alcuni alunni incorrono in errori formali soprattutto nella produzione scritta, tali errori non ostacolano comunque

**CONOSCENZE**

- La classe mediamente conosce in modo adeguato
- il sistema linguistico di base nei suoi elementi costitutivi (funzioni, lessico, nozioni e strutture di base)
  - il contenuto dei testi letterari presentati nel corso dell'anno
  - le tematiche affrontate nei documenti presi in esame
  - gli aspetti più significativi del contesto storico-culturale

<p>la comprensione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sa riassumere, rispondere a quesiti e produrre brevi commenti</li> <li>• sa rielaborare l'informazione sa fare collegamenti fra il testo e alcuni aspetti del contesto culturale</li> <li>• sa effettuare confronti fra vari testi dello stesso autore e di autori diversi</li> </ul>	
---	--

### METODI DI INSEGNAMENTO

Lezione frontale guidata, esecuzione guidata di esercitazioni, discussioni, utilizzo documenti, video e audio.

### VALUTAZIONE

Due verifiche scritte (risposte aperte e questionari) e due verifiche orali in entrambi i quadrimestri.

### PROGRAMMA SVOLTO

Literature

The Industrial Revolution

**W. Wordsworth:**

- **My Heart Leaps up**
- **I Wondered Lonely as a Cloud**
- **Tintern Abbey ( lines**
- **Preface to the second edition of Lyrical Ballads: A certain colouring of imagination**

**The Victorian Age: main historical, cultural and social outlines of the period**

**The Empire, The White man's burden**

**C. Dickens: *The Workhouse, Oliver asks for more from *Oliver Twist****

*Coketown, Mr. Gradgrind from *Hard Times**

**The first decades of the 20<sup>th</sup> century: main historical, cultural and social outlines**

**The Age of Anxiety: Modernism, Freud, Memory.**

**Propaganda : war posters analysis**

**War Poets**

**Brooke *The Soldier***

**W. Owen *Dulce et Decorum est***

**S. Sassoon *Glory of Women***

**J. Joyce:**

- *Ulysses*
  1. *The Funeral*
  2. *Molly's Monologue*

**The fascination with the east**

**E.M. Foster:**

- **A Passage to India**
  1. *Chandrapore*
  2. *The Mosque*
  3. *Two cultures try to communicate*
  4. *The Bridge Party* ( video from the film)

**W.Auden:**

- *Refugee Blues* (Remembrance Day)

**The dystopian novel**

**A.Huxley :**

- *Brave New World*
  1. *The Conditioning Centre*
  2. *Mustapha Mond* ( Chapter III)
  3. *John and Mustafa Mond* ( Chapter XVI)
- Huxley's letter to Orwell

**G.Orwell :**

- **Politics and the English Language**
- *Animal Farm* : analysis of the whole work
- *Nineteen Eighty-four* :
  1. *Big Brother is watching you*
  2. *How can you control memory?*
  3. *Newspeak*
  4. *Room 101*

**Main themes: Man and Nature, man and progress, social criticism, the war, propaganda (posters, slogans, language), memory, culture clashes**

Libro di testo: Spiazzi, Tavella, *Performer Heritage* vol 1, 2, Zanichelli Ed.  
G.Orwell, *Animal Farm*

<b>DOCUMENTO</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
Materia	Scienze naturali
Docente	Laura Pasini

### OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA MEDIA DELLA CLASSE

1. Corretta socializzazione nel rispetto delle norme che regolano la vita di classe.
2. Partecipazione attiva e consapevole al dialogo educativo all'interno della classe e alle didattiche proposte.
3. Mantenimento di un atteggiamento sufficientemente responsabile verso gli impegni scolastici
4. Rielaborazione personale delle conoscenze acquisite
5. Confronto costruttivo di idee e posizioni culturali
6. Discreta capacità acquisita nell'elaborato tecnico

CONOSCENZE	COMPETENZE
<p>Le principali conoscenze acquisite dalla classe nell'ambito della <b>chimica organica</b> sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- caratteristiche chimiche del carbonio, isomeria, caratteristiche chimiche e fisiche dei composti organici</li> <li>- gli idrocarburi: nomenclatura, proprietà chimiche e fisiche, principali reazioni chimiche di alcani, alcheni, alchini e idrocarburi aromatici</li> <li>- i gruppi funzionali: nomenclatura, proprietà chimiche e fisiche, principali reazioni chimiche delle principali famiglie di composti organici</li> <li>- polimeri di sintesi</li> </ul> <p>Le principali conoscenze acquisite dalla classe nell'ambito della <b>biochimica</b> sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura e funzioni delle biomolecole: proteine, lipidi, acidi nucleici e carboidrati</li> <li>- metabolismo energetico: differenza tra catabolismo e anabolismo, regolazione dell'attività metabolica, le diverse fonti di energia e di carbonio negli organismi viventi, fermentazione e respirazione cellulare</li> <li>- fotosintesi clorofilliana, fotorespirazione</li> </ul>	<p>Le principali competenze acquisite dalla classe nell'ambito della <b>chimica organica</b> sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendere i caratteri distintivi del carbonio e dei composti organici</li> <li>- cogliere l'importanza della struttura spaziale nello studio delle molecole organiche e cogliere il significato e la varietà dei casi di isomeria</li> <li>- comprendere le caratteristiche distintive degli idrocarburi saturi e insaturi</li> <li>- comprendere e applicare le regole di nomenclatura dei composti organici</li> <li>- comprendere e utilizzare il concetto di aromaticità per giustificare le proprietà dei derivati del benzene</li> <li>- conoscere l'importanza economica e gli effetti sull'ambiente del petrolio e dei suoi derivati</li> <li>- mettere in relazione il gruppo funzionale di un composto organico con la reattività chimica relativa</li> <li>- comprendere l'importanza economica dei polimeri di sintesi</li> </ul> <p>Le principali competenze acquisite dalla classe nell'ambito delle <b>biotecnologie</b> sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendere le caratteristiche chimiche</li> </ul>

e adattamenti delle specie vegetali in climi aridi e caldi

Le principali conoscenze acquisite dalla classe nell'ambito delle **biotecnologie** sono:

- origini e applicazioni delle biotecnologie tradizionali e moderne
- le principali biotecnologie e le nuove frontiere delle biotecnologie

Le principali conoscenze acquisite dalla classe nell'ambito di **scienze della Terra** sono:

- la struttura interna della Terra e le superfici di discontinuità
- il calore interno della Terra
- isostasia
- la teoria della deriva dei continenti
- l'esplorazione dei fondali oceanici
- la tettonica delle placche e i moti convettivi
- i vari tipi di margini di placca
- i punti caldi

e il ruolo delle biomolecole nei processi fisiologici della cellula e degli organismi

- acquisire consapevolezza su come un organismo ottiene energia attraverso i processi metabolici e comprendere come la disponibilità di energia nella cellula sia garantita dall'ossidazione del glucosio
- acquisire consapevolezza su come la fotosintesi sia fondamentale per la produzione della materia organica nella biosfera
- comprendere come l'energia dei fotoni si trasformi in energia chimica
- comprendere il diverso ruolo delle fasi della fotosintesi
- comprendere come le piante adattino i loro apparati fotosintetici alle condizioni ambientali

Le principali competenze acquisite dalla classe nell'ambito delle **biotecnologie** sono:

- comprendere le basi tecniche che permettono di isolare e utilizzare un gene per scopi specifici
- comprendere il ruolo delle biotecnologie nella società contemporanea
- acquisire consapevolezza critica nel dibattito etico sulle biotecnologie

Le principali competenze acquisite dalla classe nell'ambito di **scienze della Terra** sono:

- conoscere la struttura interna della Terra
- comprendere l'origine del magnetismo e del calore interno terrestre
- saper spiegare le cause dei movimenti della crosta terrestre legati al principio dell'isostasia
- comprendere ed illustrare la teoria della deriva dei continenti e le sue prove, la teoria dell'espansione dei fondali oceanici e le sue prove, e la teoria della tettonica delle placche
- prevedere le strutture che si formano in seguito ai moti delle placche

	- integrare tra loro i vari fenomeni geologici nell'ambito della teoria della tettonica delle placche
--	---

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione partecipata, esercitazioni, attività laboratoriale, debate, lavori di gruppo, caso di studio, visione di video e video di approfondimento, relazioni di laboratorio
<b>VALUTAZIONE</b>	1° quadrimestre: 3 prove scritte e 1 prova orale 2° quadrimestre: 1 prova scritta e 3 prove orali
<b>TESTO IN ADOZIONE E STRUMENTI</b>	Valitutti, Taddei, Maga e al. – “Carbonio, metabolismo, biotech - Chimica organica, biochimica e biotecnologie”. Ed. Zanichelli. Cristina Pignocchino Feyles – “Scienze della Terra A”. Ed. SEI

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	
<u>SCIENZE DELLA TERRA – modelli e strutture della Terra</u>	
1. DAI FENOMENI SISMICI AL MODELLO INTERNO DELLA TERRA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Come si studia l'interno della Terra</li> <li>- Le superfici di discontinuità</li> <li>- Il modello della struttura interna della Terra</li> <li>- Calore interno e flusso geotermico</li> <li>- Il campo magnetico terrestre</li> </ul>	
2. TRE MODELLI PER SPIEGARE LA DINAMICA DELLA LITOSFERA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le prime indagini: la scoperta dell'isostasia</li> <li>- La teoria della deriva dei continenti</li> <li>- La teoria dell'espansione dei fondali oceanici</li> <li>- La teoria della tettonica delle zolle</li> <li>- I margini divergenti, convergenti e conservativi</li> <li>- Il motore della tettonica delle zolle</li> <li>- Le principali strutture della litosfera oceanica e della litosfera continentale</li> <li>- Orogenesi</li> </ul>	
<u>CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA</u>	
1. DAL CARBONIO AGLI IDROCARBURI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- composti organici</li> <li>- isomeria</li> <li>- idrocarburi saturi (alcani e cicloalcani)</li> <li>- <u>gli effetti ambientali della combustione dei combustibili fossili (percorso di educazione civica)</u></li> <li>- idrocarburi insaturi (alcheni e alchini)</li> <li>- idrocarburi aromatici: benzene</li> </ul>	
2. DAI GRUPPI FUNZIONALI AI POLIMERI	

- Gruppi funzionali (no tioli): nomenclatura e principali proprietà fisiche e chimiche
  - o Alogenuri organici (DDT, CFC, PVC)
  - o Alcoli e fenoli
  - o Eteri
  - o Aldeidi e chetoni
  - o Acidi carbossilici e loro derivati
  - o Esteri e saponi
  - o Ammine
  - o Ammidi
  - o Composti eterociclici
  - o Polimeri di sintesi

### 3. LE BIOMOLECOLE: STRUTTURA E FUNZIONI

- Carboidrati
- Lipidi
- Proteine
- Acidi nucleici

### 4. METABOLISMO ENERGETICO

- Catabolismo e anabolismo
- Vie metaboliche e regolazione dell'attività metabolica
- Gli organismi viventi e le fonti di energia e di C
- Glicolisi
- Fermentazione alcolica e lattica
- Decarbossilazione ossidativa del piruvato
- Ciclo di Krebs
- Fosforilazione ossidativa e modello chemiosmotico
- Caso di studio: "il mistero dei sette decessi" (effetto del cianuro sulla catena di trasporto degli elettroni)

### 5. FOTOSINTESI CLOROFILLIANA

- Anatomia fogliare
- Struttura e funzioni dei cloroplasti
- I pigmenti fotosintetici e i fotosistemi
- Processo della fotosintesi: fase luce-dipendente e fase luce-indipendente
- Adattamenti: piante C3, C4 e CAM

### 6. LE BIOTECNOLOGIE

- Definizione di biotecnologie: origine, biotecnologie tradizionali e moderne
- Clonaggio genico
- Enzimi di restrizione
- DNA ligasi
- Vettori di clonaggio
- Elettroforesi su GEL
- PCR
- DNA fingerprinting
- Librerie genomiche e librerie a cDNA



- Sequenziamento del genoma
- Le frontiere della ricerca e della terapia tramite cellule staminali – cellule staminali pluripotenti indotte
- Terapia genica
- CRISPR-Cas9 – editing del genoma

**Esperienze di laboratorio:**

- o Riconoscimento delle aldeidi con il saggio di Tollens
- o Identificazione degli zuccheri riducenti tramite reattivo di Fehling
- o Fermentazione - Metabolismo del lievito: ricerca delle condizioni più sfavorevoli e favorevoli per l'attività di lievito (pH, temperatura, condizioni osmotiche, tipologia di zuccheri)
- o DNA fingerprinting e elettroforesi su gel (grazie all'adesione al progetto "La valigia del ricercatore" del laboratorio della facoltà di biotecnologie dell'Università degli studi di Brescia)

**Contributi alla disciplina trasversale – Ed. Civica:**

- lavoro di approfondimento a gruppi sui principali inquinanti legati alla combustione degli idrocarburi: "La qualità dell'aria del nostro territorio e gli effetti degli inquinanti su salute e ambiente"
- approfondimento dei risvolti etici delle biotecnologie e della manipolazione del genoma umano
  - o la classe ha partecipato a due incontri a distanza, proposti dalla Fondazione Umberto Veronesi, sul tema "A scuola di scienza ed etica"
  - o lettura di brani tratti dal libro "Riscrivere l'umanità" e discussione sull'importanza dell'informazione e della regolamentazione delle biotecnologie editing del genoma umano
- Debate. La classe ha scelto di approfondire, tramite questa metodologia didattica, due tra le diverse opzioni proposte dall'insegnante: OGM e ENERGIA NUCLEARE IN ITALIA.

DOCUMENTO	SCHEDE DISCIPLINARE
Dottorini Sara Lidia Fausta	Informatica

**OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA MEDIA DELLA CLASSE**

1. Corretta socializzazione nel rispetto delle norme che regolano la vita di classe.
2. Partecipazione attiva e consapevole al dialogo educativo all'interno della classe e alle didattiche proposte.
3. Mantenimento di un atteggiamento sufficientemente responsabile verso gli impegni scolastici anche durante la DaD
4. Rielaborazione personale delle conoscenze acquisite in campo informatico
5. Confronto costruttivo di idee e posizioni culturali
6. Discreta capacità acquisita nell'elaborato tecnico

CONOSCENZE	COMPETENZE
Conoscenza dei protocolli di rete Conoscenza della struttura di base per un app Android Conoscenza del concetto di costo computazionale e delle sue regole di calcolo Conoscere la definizione matematica del costo computazionale, inteso come limite della funzione di costo Conoscenza del concetto di approssimazione e algoritmo di calcolo numerico Conoscenza dei concetti di base della cyber security con accenni agli attacchi più diffusi Conoscenza delle tecniche di protezione delle reti, il concetto di rischio e la sua equazione	Saper progettare una rete LAN secondo le regole del cablaggio strutturato Saper definire un piano di indirizzamento per una rete LAN Saper sviluppare app android avvalendosi delle librerie JAVA Saper analizzare semplici porzioni di codice e definirne l'ordine di grandezza del costo computazionale Saper affrontare un problema attraverso l'uso di un algoritmo di approssimazione, dimostrandone la correttezza Saper analizzare un sistema informatico semplice e definirne le vulnerabilità

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione partecipata Flipped class Apprendimento laboratoriale attraverso lo svolgimento di progetti
<b>VALUTAZIONE</b>	Primo quadrimestre: 2 prove scritte e 1 orale Secondo quadrimestre: 2 prove scritte e 1 orale All'occorrenza sono state svolte prove di recupero: 1 scritto nel primo quadrimestre e 2 orali
<b>TESTO IN ADOZIONE E STRUMENTI</b>	<u>InfoM@t</u> 3 Paolo CamagniRiccardo. Nikolassy Hoepli Sito web dell'insegnante Web 2.0

PROGRAMMA SVOLTO
2. RETI <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aspetti generali</li> <li>2. trasferimento delle informazioni</li> </ol>

3. architettura a strati ISO-OSI e TCP-IP
4. livello fisico
5. livello di collegamento
6. livello network
7. livello di trasporto
8. livello applicativo
9. cablaggio strutturato
10. piani di indirizzamento
11. uso di CISCO PT per la costruzione simulata di una rete
12. PEC e identità digitale (cittadinanza e costituzione)

## 2. ANDROID

1. struttura del sistema operativo Android
2. gestori
3. activity
4. ciclo di vita delle app
5. sensori
6. sviluppo di app
7. sw basato sull'OOP
8. sensore di luminosità
9. accelerometro e giroscopio
10. processi e timer
11. coordinate GPS
12. gestione audio
13. traduzione dei dati raw dei sensori per: contapassi, livella e bussola

## 3. PRINCIPI TEORICI DELLA COMPUTAZIONE

1. elementi di informatica teorica
2. introduzione al calcolo del costo computazionale

## 4. CALCOLO APPROSSIMATO

1. introduzione al calcolo approssimato
2. teoremi e problemi di approssimazione
3. calcolo della radice con il metodo delle medie
4. calcolo della radice con il metodo di Newton
5. calcolo di  $\pi$  con il metodo di Archimede
6. calcolo di  $\pi$  con il metodo di Buffon
7. calcolo di  $\pi$  con il metodo di Monte Carlo
8. calcolo di  $e$  con il metodo di Eulero
9. metodo di bisezione per il calcolo di funzioni complesse
10. calcolo delle aree con il metodo dei rettangoli
11. calcolo delle aree con il metodo dei trapezzi
12. calcolo delle aree con il metodo Cavalleri-Simpson
13. calcolo di un'equazione differenziale con il metodo di Eulero

## 5. SICUREZZA

1. concetti generali

- 2. principi di crittografia
- 3. principi di sicurezza
  - 1. attacchi sui DB
  - 2. attacchi sulle PWD
  - 3. attacchi sulle pagine WEB
  - 4. attacchi da codici
- 3. protezione di base delle reti

<b>DOCUMENTO</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>DISEGNO E STORIA DELL'ARTE</b>
<b>Docente</b>	TRIVERSI LAURA

**OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA MEDIA DELLA CLASSE**

- 1. Corretta socializzazione nel rispetto delle norme che regolano la vita di classe.
- 2. Partecipazione attiva e consapevole al dialogo educativo all'interno della classe e alle didattiche proposte.

- 3. Mantenimento di un atteggiamento sufficientemente responsabile verso gli impegni scolastici anche durante la DaD
- 4. Rielaborazione personale delle conoscenze acquisite in campo artistico
- 5. Confronto costruttivo di idee e posizioni culturali
- 6. Discreta capacità acquisita nell'elaborato tecnico

CONOSCENZE	COMPETENZE
<p>conoscenza dei contenuti fondamentali dell'arte di fine '800 all'architettura di fine millennio</p> <p>conoscenza degli elementi base e del linguaggio specifico della disciplina per la lettura del documento artistico</p> <p>conoscenza delle convenzioni grafiche elementari del disegno per le proiezioni prospettiche ed elementi di progettazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina</li> <li>- saper leggere un documento artistico</li> <li>- saper utilizzare gli strumenti e le convenzioni grafiche</li> </ul>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale, cooperative learning
<b>VALUTAZIONE</b>	NUMERO VERIFICHE A QUADRIMESTRE: 1/2 ARTE, 1 DISEGNO
<b>TESTO IN ADOZIONE E STRUMENTI</b>	OPERA VOL 5, ARCHITETTURA E DISEGNO VOL.2

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>
<p><b>Tendenze postimpressioniste:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Cézanne</u>: La casa dell'impiccato a Auvers-sur-Oise, I giocatori di carte, La montagna Sainte-Victorie</li> <li>• <u>Seurat</u>: Una domenica pomeriggio sull'isola de la Grande Jatte</li> <li>• <u>Gauguin</u>: Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?</li> <li>• <u>Van Gogh</u>: I mangiatori di patate, Notte stellata</li> </ul> <p><b>Il fenomeno delle Secessioni in Europa, la Secessione di Vienna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Padiglione della Secessione viennese</li> </ul>

- Klimt: il bacio, Ritratto di Adele Blochbauer, Giuditta

#### **Art nouveau, un movimento europeo :**

- A.Loos, Casa sulla Michaelerplatz
- Stile Horta in Belgio
- Modernismo di Gaudì, Casa Batlà, La Sagrada Família
- Liberty in Italia,
- arti applicate

#### **I Fauves :**

- Matisse: Donna con cappello, La danza

#### **L'espressionismo, esasperazione della forma**

- Die Brücke, Kirchner: Potsdamer Platz;
- Munch: La fanciulla malata, Sera nel Corso Karl Johann, L'urlo;

#### **La nuova estetica dell'industria**

- Deutscher Werkbund
- Peter Berhrens, Fabbrica dell'AEG

#### **Le avanguardie storiche**

##### **Cubismo:**

- Picasso: Poveri in riva al mare, I saltimbanchi, Les demoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, Guernica, Natura morta con sedia impagliata

##### **Futurismo:**

- Boccioni: La città che sale, Stati d'animo II: Gli addii
- Sant'Elia: La centrale elettrica; La città nuova

##### **Dadaismo:**

- Arp: Ritratto di Tristan Tzara
- Duchamp: Fontana, ready made rettificato: L.H.O.O.Q., Anticipo di un braccio rotto

- Man ray: Cadeau, ready made rettificato;

### **Surrealismo, automatismo psichico puro :**

- Ernst: La vestizione della sposa
- Magritte: L'uso della parola I( il tradimento delle immagini), La condizione umana, La battaglia delle Argonne
- Dali: La persistenza della memoria, Sogno causato dal volo di un'ape

### **Il razionalismo in architettura, la nascita del movimento moderno:**

- L'esperienza del Bauhaus;
- Le Corbusier: Villa Savoye a Poissy, Unità di abitazione a Marsiglia, Cappella di Notre-Dame-du-Haut, il modulator

### **L'architettura organica:**

- Wright: Robie House, Casa sulla cascata, Guggenheim Museum

### **Architettura razionalista e di propaganda in Italia tra le due guerre:**

- Terragni: Casa del fascio
- Piacentini: Palazzo del rettorato
- Quartiere dell'EUR: Palazzo della Civiltà italiana
- Michelucci: Stazione ferroviaria di Santa Maria Novella a Firenze

### **Tendenze dell'arte nel secondo dopoguerra,**

- pittura informale, Pollock, Pali blu; Burri, Sacco rosso
- oltre l'Informale Fontana, Concetto spaziale

### **L'arte di fine millennio,**

- High Tech
- Body Art

### **L'architettura negli anni Duemila**

Decostruttivismo, Gehry Hadid, Libeskind

Disegno, prospettiva accidentale di figure piane e solidi, elementi di progettazione, uso elementare di autocad

--

<b>DOCUMENTO</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Classe 5M</b>	<i>Scienze motorie e sportive</i>

<b>OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA MEDIA DELLA CLASSE</b>
--



1. Corretta socializzazione nel rispetto delle norme che regolano la vita di classe.
2. Partecipazione non sempre attiva e consapevole al dialogo educativo all'interno della classe e alle didattiche proposte.
3. Mantenimento di un atteggiamento sufficientemente responsabile verso gli impegni scolastici anche durante la DaD
4. Rielaborazione personale delle conoscenze acquisite in campo sportivo
5. Confronto costruttivo di idee e posizioni culturali
6. Discreta capacità acquisita in ambito motorio

<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>
Conoscenza dei contenuti essenziali: teorie, concetti, termini, tematiche, argomenti, regole, procedure, metodi; tecniche applicative: saper selezionare e utilizzare le modalità esecutive di determinate azioni su specifica richiesta.	Sa riportare, in modo più che sufficiente, le proprie acquisizioni motorie a qualunque contesto, analizzando ed interpretando correttamente le informazioni ricevute per eseguire compiti specifici o/e risolvere situazioni problema e/o proporre soluzioni originali, in linea con i contenuti della programmazione individuale.

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale, esecuzioni guidate, discussione su tematiche specifiche, esecuzione collettiva c/o in piccoli gruppi, flipped classroom
<b>VALUTAZIONE</b>	Una /due prove pratiche ed una scritta per quadrimestre.
<b>TESTO IN ADOZIONE E STRUMENTI</b>	Libro di testo: "Più movimento", DVD, documenti audio-visivi, palestra e spazi esterni

### **PROGRAMMA SVOLTO**

Argomento

Aletica leggera: la corsa ad ostacoli.

Aletica leggera: il lancio del peso.

Aletica leggera: la resistenza alla velocità.

Gioco di squadra: pallavolo. Riscaldamento e partita

Attività irrobustimento arti inferiori

Attività a bassa intensità
Capacità di reazione e rapidità: pallavolo.
Cap. motorie: reattività e orientamento
Rapidità, reattività e coordinazione: esercitazioni a coppie con palla.
Attività coordinative: giochi di squadra.
Gioco libero :calcetto, basket e pallavolo
Esercitazioni individuali di pallacanestro o calcetto.
Coordinazione oculo-manuale e oculo-podale.
Coordinazione oculo-manuale: pallacanestro. Il tiro da fermo e in movimento.
Pietro Mennea e le olimpiadi di Montreal e Mosca.
Pietro Mennea e le Olimpiadi si Monaco.
Pietro Mennea e le Olimpiadi.
Attività fisica a bassa intensità.
Attività a basso impatto: pallavolo.
Attività a basso impatto.
Pallavolo: riscaldamento e partita.
Pallavolo: riscaldamento e gioco.
Equilibrio statico: valutazione.
Equilibrio dinamico e in volo: esercitazioni individuali con palloni.
L'equilibrio statico, dinamico e in volo. Esercitazioni individuali.
La coordinazione speciale: equilibrio.
La coordinazione inter-segmentaria, oculo-segmentaria, ritmo ed equilibrio.
Capacità coordinative: coordinazione inter-segmentaria ed oculo-segmentaria.
I muscoli della gamba.
Attività a basso impatto: camminare.
La velocità: definizione e calcolo dell'accelerazione.
capacità di reazione: 10 m sprint. Esercitazioni individuali
Test ingresso: 10 m sprint. Riscaldamento ed esecuzione.
Presentazione dell'attività didattica.

<b>DOCUMENTO</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>IRC (Insegnamento Religione Cattolica)</b>
<b>Docente</b>	<b>Francesco Zovi</b>

<b>OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA MEDIA DELLA CLASSE</b>
1. Corretta socializzazione nel rispetto delle norme che regolano la vita di classe.
2. Partecipazione attiva e consapevole al dialogo educativo all'interno della classe e alle didattiche

proposte.

3. Mantenimento di un atteggiamento sufficientemente responsabile verso gli impegni scolastici anche durante la DaD

4. Rielaborazione personale delle conoscenze acquisite

5. Confronto costruttivo di idee e posizioni culturali

CONOSCENZE	COMPETENZE
Gli studenti si distinguono per il raggiungimento di una conoscenza discreta dei contenuti proposti nella programmazione, sapendoli trattare con una discreta capacità analitica e critica.	La classe sa identificare gli elementi costitutivi di un argomento, usando una terminologia adeguata, gestendo una adeguata discussione.

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Proposta della tematica: discussioni, condivisione e confronto in classe. Lavori di gruppo e singoli. Metodologia: lezione frontale, classe rovesciata, didattica integrata, didattica laboratoriale e cooperative learning. Lo svolgimento del programma è avvenuto secondo unità indipendenti ed autonome tra loro, mediante il supporto di schede (PPT/PDF) ricavate da: testo in adozione, articoli di giornale, documenti extra-testuali (e-book), ricerche personali del docente, canzoni/video e spezzoni di film. Dando così la possibilità di fare degli approfondimenti mirati, nati durante lo stesso svolgimento.
<b>VALUTAZIONE</b>	Gli studenti sono stati valutati secondo i parametri dell'interesse e del profitto considerando degli scritti su tracce di riflessione, degli interventi a tema preparati in anticipo e interventi spontanei o favoriti dalle discussioni guidate.
<b>TESTO IN ADOZIONE E STRUMENTI</b>	<i>Il nuovo. La sabbia a le stelle (Ed. Blu) – Porcarelli e Tibaldi, Ed. SEI.</i>

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Percezione del mio oggi. Esempi di vita: così vicini e così diversi;</li><li>b. Valori, motivi e mezzi per riflettere sul mio futuro;</li><li>c. Progettualità del mio domani: Ipotesi di stesura del progetto personale;</li><li>d. Etica e morale: Definizioni e ambiti;</li><li>e. Principi dell'Etica laica e cattolica;</li><li>f. Introduzione alla Bioetica: tematiche e ambiti;</li><li>g. Alcune tematiche attuali di bioetica.</li></ul>

## 6 Consiglio di classe con firma dei docenti

DOCENTE	MATERIA	FIRMA
Bellini Nicoletta	Matematica - Fisica	
Cassetti Aurelia	Inglese	
De Matola Giuseppe	Storia - Filosofia	
Dottorini Sara	Informatica	
Pasini Laura	Scienze	
Salvadori Delia	Scienze motorie e sportive	
Tranquilli Paola	Italiano	
Traversi Laura	Disegno e Storia dell'Arte	
Zovi Francesco	IRC	

Salò, 15 maggio 2022

Il Coordinatore,  
Paola Tranquilli

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
Prof.ssa Maria Gabriella Podestà

# GRIGLIA ITALIANO – TRIENNIO

## TIPOLOGIA A. ANALISI TESTUALE

	INDICATORI	DESCRITTORI	/100	punti
INDICATORI GENERALI	<b>Organizzazione del testo</b> Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. Rispetto dei vincoli posti nella consegna.	originale ed efficace	18-20	
		organica	14-17	
		<b>semplice e lineare</b>	11-13	
		incerta/poco organica	7-10	
		incoerente e disorganica	1-6	
	<b>Correttezza formale</b> Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi). Uso corretto ed efficace della punteggiatura.	corretta, chiara, scorrevole e articolata	9-10	
		corretta e scorrevole	7-8	
		<b>complessivamente corretta</b>	6	
		vari errori e/o improprietà	4-5	
		numerosi e gravi errori	1-3	
	<b>Padronanza espressiva</b> Ricchezza e padronanza lessicale.	creativa ed efficace	9-10	
		scorrevole e chiara	7-8	
<b>lessico sufficientemente adeguato</b>		6		
parzialmente inadeguata		4-5		
del tutto inadeguata e poco chiara		1-3		
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	<b>Comprensione</b> Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica.	eccellente	18-20	
		buona	14-17	
		<b>sufficiente/discreta</b>	11-13	
		superficiale e/o parziale	7-10	
		molto carente	1-6	
	<b>Qualità del commento</b> Interpretazione corretta e articolata del testo. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	ottima, con validi apporti culturali	36-40	
		buona/ottima	28-35	
		<b>semplice e lineare</b>	24-27	
		debole e/o superficiale	16-23	
		molto carente	1-15	
<b>TOTALE</b>			<b>..... /100</b>	
<b>Punteggio assegnato in decimi</b>			<b>..... /10</b>	

**TIPOLOGIA B. ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

	<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>/100</b>	<b>punti</b>
<b>INDICATORI GENERALI</b>	<b>Organizzazione del testo</b> Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	originale ed efficace	18-20	
		organica	14-17	
		semplice e lineare	11-13	
		incerta/poco organica	7-10	
		incoerente e disorganica	1-6	
	<b>Correttezza formale</b> Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi). Uso corretto ed efficace della punteggiatura.	corretta, chiara, scorrevole e articolata	9-10	
		corretta e scorrevole	7-8	
		complessivamente corretta	6	
		vari errori e/o improprietà	4-5	
		numerosi e gravi errori	1-3	
	<b>Padronanza espressiva</b> Ricchezza e padronanza lessicale.	creativa ed efficace	9-10	
		scorrevole e chiara	7-8	
		lessico sufficientemente adeguato	6	
		parzialmente inadeguata	4-5	
		del tutto inadeguata e poco chiara	1-3	
<b>INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B</b>	<b>Comprensione</b> Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto, in relazione alle specifiche richieste.	eccellente	18-20	
		buona	14-17	
		sufficiente/discreta	11-13	
		superficiale e/o parziale	7-10	
		molto carente	1-6	
	<b>Qualità dell'argomentazione</b> Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo con connettivi pertinenti. Amplezza correttezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	ottima, con validi apporti culturali	36-40	
		buona/ottima	28-35	
		semplice e lineare	24-27	
		debole e/o superficiale	15-23	
		molto carente	1-15	
<b>TOTALE</b>			<b>..... /100</b>	
<b>Punteggio assegnato in decimi</b>			<b>..... /10</b>	

**TIPOLOGIA C. TEMA DI ARGOMENTO GENERALE**

	<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>/100</b>	<b>punti</b>
<b>INDICATORI GENERALI</b>	<b>Organizzazione del testo</b> Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. Coerenza nella formulazione del possibile titolo e della eventuale paragrafazione.	originale ed efficace	18-20	
		organica	14-17	
		<b>semplice e lineare</b>	11-13	
		Incerta/poco organica	7-10	
		Incoerente e disorganica	1-6	
	<b>Correttezza formale</b> Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi). Uso corretto ed efficace della punteggiatura.	corretta, scorrevole e articolata	9-10	
		corretta e scorrevole	7-8	
		<b>complessivamente corretta</b>	6	
		vari errori e/o improprietà	4-5	
		numerosi e gravi errori	1-3	
	<b>Padronanza espressiva</b> Ricchezza e padronanza lessicale.	creativa ed efficace	9-10	
		scorrevole e chiara	7-8	
<b>lessico sufficientemente adeguato</b>		6		
parzialmente inadeguata		4-5		
del tutto inadeguata e poco chiara		1-3		
<b>INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C</b>	<b>Approfondimento del contenuto</b> Pertinenza del testo rispetto alla traccia. Ampiezza e correttezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali in relazione a quanto richiesto dalla consegna.	eccellente	18-20	
		buona	14-17	
		<b>sufficiente/discreta</b>	11-13	
		superficiale e/o parziale	7-10	
		molto carente	1-6	
	<b>Qualità dell'argomentazione</b> Sviluppo ordinato e articolato del discorso. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	ottima, con validi apporti culturali	36-40	
		buona/ottima	28-35	
		<b>semplice e lineare</b>	24-27	
		debole e/o superficiale	16-23	
		molto carente	1-15	
<b>TOTALE</b>			<b>..... /100</b>	
<b>Punteggio assegnato in decimi</b>			<b>..... /10</b>	

Griglia di valutazione seconda prova (SES)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
<p><b>Comprendere</b>                      Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.</p>	L1	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate. Non riconosce modelli o analogie o leggi.	0-1
	L2	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato.	1,5
	L3	Esamina la situazione proposta in modo complessivamente completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato.	2
	L4	Esamina la situazione proposta in modo completo. Formula ipotesi esplicative adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato.	2,5
<p><b>Individuare</b>                      Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.</p>	L1	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non imposta correttamente il procedimento risolutivo e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni.	0-1
	L2	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e usa con difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce a impostare correttamente il procedimento risolutivo e individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	1,5
	L3	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e dimostra di conoscere le possibili relazioni tra le variabili, che utilizza in modo generalmente adeguato. Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti, e individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	2
<p><b>Sviluppare il processo risolutivo</b>                      Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e</p>	L4	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema, formula congetture, effettua collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti e procedure risolutive anche non standard.	2,5
	L1	Formalizza situazioni problematiche in modo superficiale. Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione.	0-1
<p>L2</p>	Formalizza situazioni problematiche in modo parziale. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre corretto.	1,5	



<p>corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.</p>	L3	<p>Formalizza situazioni problematiche in modo complessivamente completo.          Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente corretto.</p>	2
	L4	<p>Formalizza situazioni problematiche in modo completo.          Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo corretto.</p>	2,5
<p>Argomentare          Commentare e giustificare          opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.</p>	L1	<p>Descrive il processo risolutivo in modo superficiale.          Comunica con un linguaggio non appropriato.          Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta.</p>	0-1
	L2	<p>Descrive il processo risolutivo in modo parziale.          Comunica con un linguaggio non sempre appropriato.          Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta.</p>	1,5
	L3	<p>Descrive il processo risolutivo in modo complessivamente completo.          Comunica con un linguaggio generalmente appropriato.          Valuta nel complesso la coerenza con la situazione problematica proposta.</p>	2
	L4	<p>Descrive il processo risolutivo in modo completo.          Comunica con un linguaggio appropriato.          Valuta in modo corretto la coerenza con la situazione problematica proposta.</p>	2,5

Griglia di valutazione seconda prova (BES)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate. Non riconosce modelli o analogie o leggi.	0 - 1
	L2	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato.	1,5
	L3	Esamina la situazione proposta in modo complessivamente completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato.	2
	L4	Esamina la situazione proposta in modo completo. Formula ipotesi esplicative adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato.	2,5
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	L1	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non imposta correttamente il procedimento risolutivo e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni.	0 - 1
	L2	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e usa con difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce a impostare correttamente il procedimento risolutivo e individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	1,5
	L3	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e dimostra di conoscere le possibili relazioni tra le variabili, che utilizza in modo generalmente adeguato. Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti, e individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	2
	L4	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema, formula congetture, effettua collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti e procedure risolutive anche non standard.	2,5
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e	L1	Formalizza situazioni problematiche in modo superficiale. Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione.	0-1
	L2	Formalizza situazioni problematiche in modo parziale. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre corretto.	1,5

<p>corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.</p>	<p>L3</p>	<p>Formalizza situazioni problematiche in modo complessivamente completo.          Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente corretto.</p>	<p>2</p>
<p>Argomentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.</p>	<p>L4</p>	<p>Formalizza situazioni problematiche in modo completo.          Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo corretto.</p>	<p>2,5</p>
<p>Argomentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.</p>	<p>L1</p>	<p>Descrive il processo risolutivo in modo superficiale.          Comunica con un linguaggio non appropriato.          Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta.</p>	<p>0 - 1</p>
<p>Argomentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.</p>	<p>L2</p>	<p>Descrive il processo risolutivo in modo parziale.          Comunica con un linguaggio non sempre appropriato.          Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta.</p>	<p>1,5</p>
<p>Argomentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.</p>	<p>L3</p>	<p>Descrive il processo risolutivo in modo complessivamente completo.          Comunica con un linguaggio generalmente appropriato.          Valuta nel complesso la coerenza con la situazione problematica proposta.</p>	<p>2</p>
<p>Argomentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.</p>	<p>L4</p>	<p>Descrive il processo risolutivo in modo completo.          Comunica con un linguaggio appropriato.          Valuta in modo corretto la coerenza con la situazione problematica proposta.</p>	<p>2,5</p>

Griglia di valutazione seconda prova

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate. Non riconosce modelli o analogie o leggi.	0 - 1
	L2	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato.	1,5
	L3	Esamina la situazione proposta in modo quasi completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato.	2
	L4	Esamina criticamente la situazione proposta in modo completo ed esauriente. Formula ipotesi esplicative adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato.	2,5
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	L1	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non imposta correttamente il procedimento risolutivo e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni.	0 - 1
	L2	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce a impostare correttamente il procedimento risolutivo e individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	1,5
	L3	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e dimostra di conoscere le possibili relazioni tra le variabili, che utilizza in modo adeguato. Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti, e individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	2
	L4	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema, formula congetture, effettua chiari collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti e procedure risolutive anche non standard.	2,5
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e	L1	Formalizza situazioni problematiche in modo superficiale. Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione.	0-1
	L2	Formalizza situazioni problematiche in modo parziale. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre corretto.	1,5

<p>corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.</p> <p>Argomentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.</p>	L3	<p>Formalizza situazioni problematiche in modo quasi completo. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente corretto.</p>	2
	L4	<p>Formalizza situazioni problematiche in modo completo ed esauriente. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo ottimale.</p>	2,5
	L1	<p>Descrive il processo risolutivo in modo superficiale. Comunica con un linguaggio non appropriato. Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta.</p>	0-1
	L2	<p>Descrive il processo risolutivo in modo parziale. Comunica con un linguaggio non sempre appropriato. Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta.</p>	1,5
	L3	<p>Descrive il processo risolutivo in modo quasi completo. Comunica con un linguaggio generalmente appropriato. Valuta nel complesso la coerenza con la situazione problematica proposta.</p>	2
	L4	<p>Descrive il processo risolutivo in modo completo ed esauriente. Comunica con un linguaggio appropriato. Valuta in modo ottimale la coerenza con la situazione problematica proposta.</p>	2,5

**Proposta di Griglia di valutazione della prova orale per alunni con BES**

La Commissione assegna fino ad un massimo di 25 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 essenziali delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.5 - 1.0	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi essenziali delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.5 - 3.5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi essenziali delle diverse discipline in modo corretto e appropriato, pur con qualche carenza	4.0 - 4.5	
	IV	Ha acquisito i contenuti essenziali delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi essenziali.	5.0 - 6.0	
	V	Ha acquisito i contenuti essenziali delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.5 - 7.0	
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	0.5 - 1.0	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.5 - 3.5	
	III	È in grado di utilizzare, in maniera sufficientemente corretta, le conoscenze acquisite, istituendo collegamenti tra le discipline	4.0 - 4.5	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare	5.0 - 5.5	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e corretta	6.0	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.5 - 1.0	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.5 - 3.5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4.0 - 4.5	
	IV	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5.0 - 5.5	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6.0	
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, anche in presenza di strumenti compensativi	0.5	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1.0	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.5	
	IV	Si esprime in modo preciso utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, adeguato	2.0 - 2.5	
	V	Si esprime con ricchezza e con padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3.0	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva e 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	0.5	
	II	Solo se guidato è parzialmente in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, pur con difficoltà e attraverso l'utilizzo di strumenti compensativi	1.0	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.5	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2.0 - 2.5	
	V	È in grado di compiere una corretta analisi della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3.0	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

Svolgi la prova, scegliendo una delle seguenti proposte.

**TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

**PROPOSTA A1**

GIORGIO CAPRONI, *Versicoli quasi ecologici*, da *Res amissa* (1991).

- Non uccidete il mare,  
la libellula, il vento.  
Non soffocate il lamento  
(il canto!) del lamantino<sup>1</sup>.
- 5 Il galagone<sup>2</sup>, il pino:  
anche di questo è fatto  
l'uomo. E chi per profitto vile  
fulmina<sup>3</sup> un pesce, un fiume,  
non fatelo cavaliere
- 10 del lavoro. L'amore  
finisce dove finisce l'erba  
e l'acqua muore. Dove  
sparendo la foresta  
e l'aria verde, chi resta
- 15 sospira nel sempre più vasto  
paese guasto: Come  
potrebbe tornare a essere bella,  
scomparso l'uomo, la terra.

Giorgio Caproni nacque a Livorno nel 1912. A dieci anni si trasferì con la famiglia a Genova, che considerò sempre la sua vera città e dove visse fino al 1938. Dopo studi musicali e due anni di università, a partire dal 1935 si dedicò alla professione di maestro elementare. Nel 1939 fu chiamato alle armi e combatté sul fronte occidentale. Dopo la guerra si stabilì definitivamente a Roma, dove proseguì l'attività di insegnante, dedicandosi contemporaneamente, oltre che alla poesia, anche alla traduzione, soprattutto di opere francesi. La raccolta di versi *Res amissa*, di cui fa parte la poesia proposta, fu pubblicata nel 1991, un anno dopo la morte dell'autore.

**1. Comprensione e analisi:**

1. Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo della lirica.
2. Il componimento fa parte di una raccolta di versi dal titolo latino *Res amissa* ("Cosa perduta"). In che modo il contenuto della poesia proposta può essere collegato con il titolo della raccolta?

<sup>1</sup> *Lamantino*: mammifero marino diffuso soprattutto sulle coste e nei fiumi dell'Africa occidentale.

<sup>2</sup> *Galagone*: scimmia africana di piccole dimensioni.

<sup>3</sup> *Fulmina*: uccide con un colpo rapido e improvviso.

3. Individua nella lirica i verbi che rappresentano le azioni dell'uomo nei confronti della natura, che il poeta vuole contrastare. Quale atteggiamento e quale considerazione della natura da parte dell'uomo emergono da queste azioni?
4. Il poeta fa riferimento a una motivazione che spinge l'uomo ad agire contro la natura: quale?
5. Dalla lirica emerge un atteggiamento critico del poeta verso la società moderna, che spesso premia chi compie delle azioni irrispettose verso la natura. In quali versi, in particolare, è evidente questa critica?
6. L'uomo ha bisogno della natura per sopravvivere, ma la natura non ha bisogno dell'uomo: individua nella lirica i punti in cui emerge questa convinzione.
7. Soffermati sulle scelte stilistiche dell'autore. I versi sono tutti della stessa misura? Riconosci qualche enjambement? Segnala le vere e proprie rime e le assonanze o consonanze.

### 3. Interpretazione complessiva e approfondimenti

Al centro della lirica vi è il tema del rapporto fra uomo e natura. Sulla base dell'analisi condotta, proponi un'interpretazione complessiva della poesia, facendo riferimento anche ad altri testi letterari in cui è presente questo tema oppure approfondisci l'argomento relativo alle responsabilità dell'uomo nei confronti dell'ambiente e alle vie da percorrere perché la terra possa "tornare ad essere bella".

---

#### PROPOSTA A2

GIOVANNI VERGA, *Jeli il pastore*, da *Vita nei campi* (1880).

Il protagonista della novella, Jeli, è un ragazzo cresciuto da solo e privo di qualsiasi istruzione che fa il pastore per vivere. Durante l'estate frequenta un giovane coetaneo di nobili origini, don Alfonso. Nella sua ingenuità, Jeli viene indotto a sposare Marta, una giovane popolana di cui è sempre stato innamorato, che con il matrimonio vuole solo garantirsi una posizione sociale e continuare a vedere indisturbata il suo nobile amante, don Alfonso. Quando Jeli scopre la tresca, reagisce assassinando don Alfonso.

- 1 [...] Dopo che Scordu il Bucchierese si menò via la giumenta calabrese che aveva  
 2 comprato a San Giovanni, col patto che gliela tenessero nell'armento sino alla  
 3 vendemmia, il puledro zaino<sup>4</sup> rimasto orfano non voleva darsi pace, e scorazzava su  
 4 pei greppi del monte con lunghi nitriti lamentevoli, e colle froge al vento. Jeli gli  
 5 correva dietro, chiamandolo con forti grida, e il puledro si fermava ad ascoltare, col  
 6 collo teso e le orecchie irrequiete, sferzandosi i fianchi colla coda. - È perché gli  
 7 hanno portato via la madre, e non sa più cosa si faccia - osservava il pastore. -  
 8 Adesso bisogna tenerlo d'occhio perché sarebbe capace di lasciarsi andar giù nel  
 9 precipizio. Anch'io, quando mi è morta la mia mamma, non ci vedevo più dagli occhi.
- 10 Poi, dopo che il puledro ricominciò a fiutare il trifoglio, e a darvi qualche boccata di  
 11 malavoglia - Vedi! A poco a poco comincia a dimenticarsene.
- 12 - Ma anch'esso sarà venduto. I cavalli sono fatti per esser venduti; come gli agnelli  
 13 nascono per andare al macello, e le nuvole portano la pioggia. Solo gli uccelli non  
 14 hanno a far altro che cantare e volare tutto il giorno.
- 15 Le idee non gli venivano nette e filate l'una dietro l'altra, ché di rado aveva avuto con  
 16 chi parlare e perciò non aveva fretta di scovarle e distrigarle in fondo alla testa, dove

---

<sup>4</sup> Zaino: attributo del manto del cavallo: di colore uniforme castano scuro.



17 era abituato a lasciare che sbucciassero e spuntassero fuori a poco a poco, come  
18 fanno le gemme dei ramoscelli sotto il sole. - Anche gli uccelli, soggiunse, devono  
19 buscarsi il cibo, e quando la neve copre la terra se ne muiono.

20 Poi ci pensò su un pezzetto. - Tu sei come gli uccelli; ma quando arriva l'inverno te  
21 ne puoi stare al fuoco senza far nulla.

22 Don Alfonso però rispondeva che anche lui andava a scuola, a imparare. Jeli allora  
23 sgranava gli occhi, e stava tutto orecchi se il signorino si metteva a leggere, e  
24 guardava il libro e lui in aria sospettosa, stando ad ascoltare con quel lieve ammiccar  
25 di palpebre che indica l'intensità dell'attenzione nelle bestie che più si accostano  
26 all'uomo. Gli piacevano i versi che gli accarezzavano l'udito con l'armonia di una  
27 canzone incomprensibile, e alle volte aggrottava le ciglia, appuntava il mento, e  
28 sembrava che un gran lavoro si stesse facendo nel suo interno; allora accennava di  
29 sì e di sì col capo, con un sorriso furbo, e si grattava la testa. Quando poi il signorino  
30 mettevasi a scrivere per far vedere quante cose sapeva fare, Jeli sarebbe rimasto  
31 delle giornate intiere a guardarlo, e tutto a un tratto lasciava scappare un'occhiata  
32 sospettosa. Non poteva persuadersi che si potesse poi ripetere sulla carta quelle  
33 parole che egli aveva dette, o che aveva dette don Alfonso, ed anche quelle cose  
34 che non gli erano uscite di bocca, e finiva col fare quel sorriso furbo. [...]

### **Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Quali sono le caratteristiche del pastore Jeli ricavabili dal brano?
2. L'esperienza limitata di Jeli lo porta a esprimersi attraverso similitudini e immagini legate più al mondo della natura che a quello degli uomini. Rintracciale e cerca di individuare cosa vogliono significare.
3. Al mondo contadino di Jeli si contrappone l'esistenza di Don Alfonso, appena accennata, ma emblematica di una diversa condizione sociale. Quali caratteristiche del personaggio emergono dal brano? E come si configura il suo rapporto con Jeli?
4. Quali sono le principali conseguenze della mancanza di ogni istruzione nel comportamento del giovane pastore?

### **Interpretazione**

Jeli e Don Alfonso sono due coetanei, la cui esistenza è segnata fin dalla nascita dalla diversa condizione sociale e da percorsi formativi opposti. Rifletti, anche pensando a tanti romanzi dell'Ottocento e del Novecento dedicati alla scuola o alla formazione dei giovani, su come l'istruzione condizioni profondamente la vita degli individui; è un tema di grande attualità nell'Ottocento postunitario, ma è anche un argomento sempre presente nella nostra società, al centro di dibattiti, ricerche, testi letterari.

---

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

### **PROPOSTA B1: La rivincita dei libri**

Testo tratto da: GIUSEPPE LUPO, *Rivincita dei libri sul terreno perso e sul tempo* - La giornata mondiale – Il Sole 24 ore, mercoledì 24 aprile 2019.

1 Se qualcuno chiedeva ad Adriano Olivetti<sup>6</sup> come mai si fosse circondato di così tanti  
2 intellettuali, avrebbe ricevuto questa curiosa risposta: «Se devo risolvere un  
3 problema tecnico, convoco un esperto. Se devo conoscere il mondo come sarà nei  
4 prossimi decenni, chiedo ai poeti e agli scrittori.» Per quanto possa risultare bizzarra,  
5 la verità che l'ingegnere Adriano dispensava ha tutta l'aria di essere lo slogan  
6 migliore con cui ricordare che ieri, 23 aprile, è stata la Giornata mondiale del libro e  
7 del diritto d'autore: una ricorrenza nata 53 anni fa sotto l'egida dell'Unesco, per  
8 sottolineare quanto siano indispensabili quegli oggetti che accumuliamo nelle  
9 biblioteche come grano per i magazzini. Certo bisogna intendersi sulla natura delle  
10 parole. Negli ultimi anni siamo stati testimoni della terza metamorfosi del libro: dalla  
11 forma concepita da Johannes Gutenberg cinquecento anni fa alla tavoletta di plastica  
12 che ha aperto un'altra dimensione, complementare alla carta.

13 Gli ultimi dati del mercato dicono che in Italia il digitale non ha superato la soglia del  
14 10% e che il tanto temuto attacco all'editoria tradizionale non solo non è avvenuto,  
15 ma il cartaceo sta recuperando quel poco terreno perduto. [...] il settore degli  
16 audiolibri è in espansione [...] si tratta comunque di una fruizione che va ad  
17 aggiungersi (non a sostituirsi) alle altre. Le metamorfosi tuttavia non modificano nella  
18 sostanza il motivo per il quale scriviamo o leggiamo, che è soprattutto uno:  
19 immagazzinare emozioni, ricordi, immagini, conservarli in un luogo sicuro, sia esso la  
20 carta o gli elaboratori elettronici, salvarli, come indica il tasto-funzione del linguaggio  
21 informatico.

22 Scrivere è un'operazione che salva, cioè memorizza. Leggere è come rinnovare il  
23 memoriale di un'esperienza che ha i contorni di un atto religioso, una sua sacralità.  
24 Diamo per scontato infatti l'idea che ogni uomo non appartenga a niente se non al  
25 tempo in cui gli è dato vivere, cioè ai decenni in cui consuma la sua individualità e il  
26 suo essere dentro una determinata epoca. Diamo anche per scontato che la vita di  
27 ogni uomo sia un rapportarsi con il periodo che il destino gli ha assegnato o un  
28 combattere contro di esso: *l'istoria* si può veramente definire una guerra illustra  
29 contro il Tempo...

30 [...] la vita di ognuno di noi è un romanzo di cui non conosciamo la fine, eppure si  
31 attiene ad una trama ordita nel momento in cui qualcuno ci ha immaginati, ci ha  
32 desiderati, dunque ha anticipato la nostra presenza nel mondo.

33 Un po' come ragionava Olivetti quando chiedeva ai libri come sarebbe stato il futuro  
34 che egli, da imprenditore, aveva necessità di conoscere in anteprima. Da qualche  
35 parte c'è già questo futuro, in qualcuno dei volumi che magari non sono stati ancora  
36 scritti ma forse stanno per essere progettati, esiste già il mondo come sarà domani.  
37 Bisogna solo avere la pazienza di aspettare e cercare dentro la sterminata  
38 produzione editoriale, mettersi sulle tracce con pazienza, sicuri che questo mondo  
39 prossimo a manifestarsi nelle librerie avrà i caratteri di una tradizione e di una  
40 invenzione, cioè sarà l'alfa e l'omega del tempo che non si potrà certo nullificare, che  
41 noi stessi non sconfiggeremo, ma a cui opporremo il bisogno di *historiae* come viatico  
42 del nostro illuderci circa l'eternità in nome di quella regola che ripetiamo  
43 inconsapevolmente quando ci rivolgiamo a Dio, il più grande raccoglitore di storie  
44 secondo il Talmud<sup>7</sup>: scrivi i nostri nomi nel libro della vita.»

## Comprensione e analisi

1. Sintetizza il contenuto del testo, individuando i principali snodi argomentativi.
2. Nel testo si sottolinea l'importanza della scrittura e della lettura. Commenta tale passaggio.
3. Cosa intende l'autore con l'espressione "metamorfosi" del libro?
4. A cosa fa riferimento l'autore con il concetto di *historia*? Come lo mette in rapporto con la produzione letteraria?

## Produzione

Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni in ordine al bisogno dell'uomo di raccontare la sua storia e di leggere le testimonianze altrui.

Esprimi pure le tue personali riflessioni sul fatto che storicamente la scrittura abbia rappresentato la memoria e la ricerca incessante di un senso dell'eternità da parte dell'uomo contrapposta alla fugacità dell'esistente.

---

## PROPOSTA B2: Commissione europea, L'economia circolare

Il testo che proponiamo è costituito da ampi stralci di un documento approntato dalla Commissione europea per far conoscere i vantaggi dell'economia circolare e le misure adottate a suo sostegno. Va precisato che nell'aprile 2018 il Parlamento europeo di Strasburgo ha approvato a larghissima maggioranza un ambizioso pacchetto di misure finanziarie per aiutare le imprese e i consumatori europei a compiere la transizione verso un'economia circolare, grazie alla quale i rifiuti entrano nel ciclo di riciclaggio e riutilizzo arrecando vantaggi sia all'ambiente sia all'economia.

1 Il concetto di economia circolare risponde al desiderio di crescita sostenibile, nel  
2 quadro della pressione crescente a cui produzione e consumi sottopongono le  
3 risorse mondiali e l'ambiente. Finora l'economia ha funzionato con un modello  
4 "produzione-consumo-smaltimento", modello lineare dove ogni prodotto è  
5 inesorabilmente destinato ad arrivare a "fine vita". Per produrre il cibo, costruire le  
6 case e le infrastrutture, fabbricare beni di consumo o fornire l'energia si usano  
7 materiali pregiati. Quando sono stati sfruttati del tutto o non sono più necessari,  
8 questi prodotti sono smaltiti come rifiuti. L'aumento della popolazione e la crescente  
9 ricchezza, tuttavia, spingono più che mai verso l'alto la domanda di risorse  
10 (scarseggianti) e portano al degrado ambientale. Sono saliti i prezzi dei metalli e dei  
11 minerali, dei combustibili fossili, degli alimenti per uomo e to animali, così come  
12 dell'acqua pulita e dei terreni fertili. [...] La transizione verso un'economia circolare  
13 sposta l'attenzione sul riutilizzare, aggiustare, rinnovare e riciclare i materiali e i  
14 prodotti esistenti. Quel che normalmente si considerava come "rifiuto" può essere  
15 trasformato in una risorsa. La transizione verso un'economia circolare richiede la  
16 partecipazione e l'impegno di diversi gruppi di persone. Il ruolo dei decisori politici è  
17 offrire alle imprese condizioni strutturali, prevedibilità e fiducia, valorizzare il ruolo dei  
18 consumatori e definire come i cittadini possono beneficiare dei vantaggi dei  
19 cambiamenti in corso. Il mondo delle imprese può riprogettare completamente le  
20 catene di fornitura, mirando all'efficienza nell'impiego delle risorse e alla circolarità. A  
21 questa transizione sistemica sono d'aiuto gli sviluppi delle TIC (Tecnologie  
22 dell'informazione e della Comunicazione) e i cambiamenti sociali. L'economia  
23 circolare può quindi aprire nuovi mercati, che rispondano ai cambiamenti dei modelli

24 di consumo: dalla convenzionale proprietà all'utilizzo, riutilizzo e condivisione dei  
25 prodotti. Inoltre, può concorrere a creare maggiore e migliore occupazione.

26 [...] Al timone del passaggio a un'economia circolare si trova il mondo delle imprese. I  
27 prodotti a vita breve sono stati, in passato, un'impostazione chiave per molte  
28 aziende. Adesso il mondo industriale può cogliere l'opportunità di prolungare le vite  
29 dei prodotti e di creare prodotti concorrenziali a lunga durata. Un progetto di tipo  
30 circolare è il punto di partenza per l'elaborazione di qualsiasi nuovo prodotto o  
31 servizio dell'economia circolare. Con l'idea della durata, del riutilizzo, della  
32 riparazione, della ricostruzione e del riciclaggio si possono progettare auto,  
33 computer, elettrodomestici, imballaggi e molti altri prodotti. [...] Alcune aziende  
34 scopriranno nuovi mercati. [...]

35 La promozione dell'economia circolare richiede un ampio sostegno politico sul piano  
36 europeo, nazionale, regionale e locale. È determinante, poiché le catene di fornitura  
37 si estendono su scala globale, anche la dimensione politica internazionale.

38 Il passaggio a un'economia circolare è un elemento fondamentale della visione  
39 definita dall'UE e dai suoi Stati membri nel 7° programma d'azione per l'ambiente [...]

40 In questa direzione, l'UE ha già adottato provvedimenti. È stata istituita una gerarchia  
41 dei rifiuti, dando la priorità alla riduzione e al riciclaggio dei rifiuti stessi. La politica in  
42 materia di sostanze chimiche si ripropone di eliminare le sostanze tossiche  
43 estremamente preoccupanti in maniera graduale. I progetti legati all'economia  
44 circolare sono sostenuti dai Fondi europei.

45 [...] Comprendere rapidamente le opportunità dell'economia circolare e affrontarne le  
46 sfide dipende dal sostegno diffuso della società. È essenziale coinvolgere le  
47 organizzazioni di imprese e di consumatori, i sindacati, il mondo scolastico e  
48 universitario, gli istituti di ricerca e le altre parti interessate, e tutti i livelli di governo.  
49 Nella transizione verso un'economia circolare, questi soggetti possono operare come  
50 soggetti facilitatori, capifila e moltiplicatori. [...]

51 Le misure come la migliore progettazione ecocompatibile, la prevenzione e il riutilizzo  
52 dei rifiuti possono generare, in tutta l'UE, risparmi netti per le imprese fino a 604  
53 miliardi di euro, ovvero l'8% del fatturato annuo, riducendo al tempo stesso le  
54 emissioni totali annue di gas a effetto serra del 30% entro il 2030 potrebbe far salire il  
55 PIL quasi dell'1% e creare oltre 2 milioni di posti di lavoro rispetto a uno scenario  
56 economico abituale. [...]

57 I cittadini europei sono convinti dell'esistenza di un solido collegamento positivo fra la  
58 crescita, l'occupazione e l'efficienza nell'impiego delle risorse. Un recente sondaggio  
59 Eurobarometro<sup>5</sup> ha svelato che una forte maggioranza di persone pensa che  
60 l'impatto di un impiego delle risorse più efficiente produrrebbe un effetto positivo sulla  
61 qualità della vita nel loro paese (86%), sulla crescita economica (80%), e sulle  
62 opportunità di lavoro (78%). Questa maggioranza considera inoltre la riduzione e il  
63 riciclaggio dei rifiuti nelle case (51%) e nel settore industriale ed edile (50%) come le  
64 misure che maggiormente influiscono sull'efficienza nell'uso delle risorse.

65

---

<sup>5</sup> Si fa riferimento all'inchiesta *Eurobarometro flash 388*: "Opinioni dei cittadini europei sulla gestione dei rifiuti e l'efficienza nell'impiego delle risorse".

66 (COMMISSIONE EUROPEA, DIREZIONE GENERALE DELL'AMBIENTE, *L'economia circolare.*  
67 *Collegare, generare e conservare il valore*, 21 marzo 2017)

### Comprensione e analisi

1. Analizza il testo, riconoscendo il tema complessivo e riassumendo il contenuto di ciascun paragrafo.
2. Qual è la tesi espressa in questo documento? Con quali dati e argomentazioni è sostenuta?
3. Analizza la struttura del testo e la sua articolazione interna in blocchi. Individua in particolare i connettivi semantici che collegano un blocco di testo all'altro.

### Produzione

A partire dal documento proposto, esponi le tue opinioni sul tema dell'economia circolare. Condividi oppure no la tesi espressa in questo documento della Commissione europea? Argomenta il tuo punto di vista toccando eventualmente aspetti non ancora presi in considerazione. Fai riferimento a casi di riconversione di aziende verso l'economia circolare, se ne sei a conoscenza.

---

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

### **PROPOSTA C1: La sfida di un nuovo Umanesimo**

La nostra è un'epoca di grandi promesse, ma anche di grandi minacce. Da una parte, il progresso scientifico-tecnico sembra promettere l'emancipazione da obblighi materiali, fatiche quotidiane, malattie e dalla morte stessa. Da un'altra parte, il degrado ecologico, le guerre, il terrorismo mettono in grave pericolo un mondo fragile e vulnerabile. Vi si aggiungono gli effetti di uno sviluppo economico, teso solo a garantire benessere materiale, a scapito della qualità della vita e delle più profonde e spirituali esigenze dell'uomo. C'è bisogno di recuperare l'idea stessa di uomo, cioè di fondare un nuovo Umanesimo, come sostiene il testo di seguito proposto. Dopo averlo letto, commentalo ed esprimi le tue considerazioni in proposito.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

1 [...] Non basta quindi valutare il reddito di una persona, bisogna considerare anche le  
2 sue possibilità di vivere a lungo, di sottrarsi a malattie evitabili, di trovare un impiego  
3 decente e di abitare all'interno di una comunità pacifica e libera dal crimine. Per  
4 questo motivo, occorre ragionare non in termini di interesse individuale, ma di scelta  
5 sociale. Lo stesso sviluppo economico non può coincidere quindi con un aumento del  
6 reddito (della *quantità*), ma con un miglioramento della *qualità* di vita. Per concludere  
7 queste riflessioni sui recenti sviluppi del pensiero economico, mi pare giusto citare un  
8 altro Nobel per l'economia: questa volta uno psicologo. Si tratta di Daniel Kahneman,  
9 premiato nel 2002 per aver integrato i risultati della ricerca psicologica nella scienza  
10 economica. (...). L'eresia di Kahneman e di molti altri studiosi si chiama «economia  
11 della felicità», un'economia basata sullo studio attento di emozioni, speranze e  
12 paure. È partita, insomma, dall'interno dell'economia una riflessione sul senso  
13 dell'uomo e dei suoi desideri, che potrà certamente cambiare il significato stesso  
14 dell'economia e in termini generali il ruolo del denaro nella vita dell'uomo. E sembra  
15 che si voglia delineare un nuovo Umanesimo. [...]

16 V. ANDREOLI, *Il denaro in testa*, Rizzoli, Milano 2011

---

### **PROPOSTA C2: Il problema energetico. Le scelte di oggi per il futuro dell'Italia**

In questa intervista, rilasciata a Claudio Cerasa e pubblicata sul quotidiano *Il Foglio* del 28 febbraio 2022, il Ministro Roberto Cingolani riflette sul problema dell'energia in Italia, evidenziando alcune

criticità della situazione attuale, dipese da scelte poco lungimiranti del passato, e proponendo una possibile strategia energetica che guardi con concretezza al medio e lungo termine. A partire dal brano proposto, svolgi le tue considerazioni su questo tema, facendo riferimento alle tue conoscenze (casi concreti, riferimenti storici, teorie energetiche, ambientali, economiche ecc.).

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

1 *La guerra dell'energia. Le sfide, i tabù e i vizi ideologici dell'Italia. Parla il ministro*  
2 *Cingolani.*

3  
4 [Oggi in Italia] abbiamo un terzo dell'energia che è elettrica, e due terzi che sono  
5 molecole che bruciano, quindi olio e gas, quelle che producono CO2. E una fetta  
6 importante dell'energia elettrica comunque è prodotta bruciando, se non carbone –  
7 perché siamo stati bravi – bruciando gas. Andando a vedere i numeri, il 38% della  
8 nostra elettricità è da rinnovabili. Siccome l'elettricità è circa un terzo, allora il 38% di  
9 un terzo è circa l'11%. Se l'11% dell'energia che produciamo è rinnovabile, tutto il  
10 resto dell'energia, elettrica e non elettrica, è gas o carbone o petrolio, tutto importato.  
11 Per esempio nel caso del gas, 72-73 miliardi di metri cubi è il nostro consumo  
12 annuale, e di questi ne produciamo 3,5. Nel 2000 producevamo 20 miliardi di metri  
13 cubi. La curva della produzione nazionale è andata da circa 20 miliardi nel 2000 a  
14 circa 3,5 oggi. Ma nello stesso tempo non è che abbiamo diminuito il consumo di  
15 gas. Abbiamo semplicemente comprato di più all'estero. Quindi alla fine l'impatto  
16 ambientale non è variato.

17 Però, considerato che il 96% del nostro gas è importato, che il petrolio più o meno lo  
18 importiamo tutto, e che compriamo energia elettrica dal nucleare della Francia, è  
19 evidente che oltre l'11% che ricaviamo dalle nostre rinnovabili, su quasi tutto il resto  
20 dipendiamo da sorgenti esterne. [...]

21 Dobbiamo sicuramente ridurre il gas nel periodo della transizione, questo è fuori di  
22 dubbio, perché il gas è il secondo produttore come vettore energetico di CO2. Ma si  
23 può fare non appena abbiamo delle solide alternative che possono essere subito  
24 sostitutive. Queste alternative le stiamo costruendo, una sicuramente sono le  
25 rinnovabili, potrebbe essere l'idrogeno, potrebbero essere altre. Quello che rimane  
26 sempre molto controverso è il problema del nucleare. Non bisogna avere paura di  
27 discuterne, per lo meno per me non è un fatto ideologico. Ci sono due referendum  
28 che stabiliscono molto chiaramente quello che si può fare: il nucleare no. Benissimo.

29 Dobbiamo accelerare le rinnovabili – e sto facendo di tutto per farlo. Ma qui troviamo  
30 il primo blocco ideologico. Tutti le vogliono, però non nel loro giardino. Secondo  
31 blocco ideologico: prima o poi le priorità vanno stabilite, in questo momento se  
32 dobbiamo fare un'azione massiccia ci vuole un po' più di flessibilità. Qual è la priorità  
33 importante, quella climatica? Quella energetica? Quella paesaggistica? Bisogna  
34 prendere una decisione. Ideologicamente non bisogna dire che il gas è brutto: il gas  
35 è meglio del carbone e finché non abbiamo energia sostitutiva, facciamo il *décalage*  
36 ma utilizziamolo in maniera intelligente.

37 Poi: la diminuzione dei consumi, l'efficientamento. Se consumiamo di meno bruciamo  
38 di meno, produciamo meno CO2. Però attenzione, che non si scopra all'improvviso  
39 che grazie all'efficientamento risparmiamo meno del 50% del totale. Perché nessuno  
40 accende il termosifone tenendo la finestra aperta. Bisogna essere realistici sulla  
41 stima di quanto si può risparmiare. E infine l'*energy mix*<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Mix energetico, diversificazione energetica.

SIMULAZIONE DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO  
PER IL LICEO SCIENTIFICO

*Il candidato risolve uno dei problemi e risponde a 4 quesiti del questionario.*

**Problema 1**

Il tuo comune ha commissionato allo studio di progettazione Urban2000 il recupero di un capannone in stile modernista per realizzarne una sala polivalente ed uno spazio espositivo.

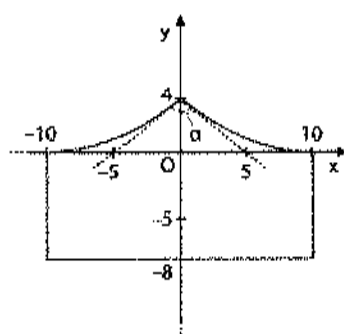


Figura 1

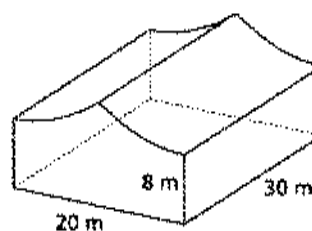


Figura 2

In figura 1 è rappresentata la forma della facciata; le dimensioni del capannone sono riportate, invece, in figura 2.

- a. Individua, motivando la risposta, quale tra le seguenti funzioni, definite nell'intervallo  $[-10;10]$ , può descrivere il profilo del tetto in modo più preciso:

$$f_1(x) = 4 - \sqrt{\frac{8}{5}|x|}; \quad f_2(x) = \frac{1}{25}(|x|-10)^2.$$

Scrivi le equazioni delle due rette tangenti tratteggiate in figura 1.

- b. Determina, inoltre, il volume occupato dall'edificio.

Il progetto prevede anche il recupero di cinque finestre per fornire luce alla sala. Ogni finestra ha la forma di un quadrato di lato 2 m sormontato da una zona il cui profilo superiore segue l'andamento della funzione

$$g(x) = |x|\sqrt{1-x^2}.$$

- c. Disegna il grafico della funzione  $g(x)$  e studia i punti di non derivabilità.  
d. Calcola l'area di ciascuna finestra.

## Problema 2

Fissato  $\lambda \in \mathbb{R}$ , sia  $g_\lambda$  la funzione così definita:

$$g_\lambda(x) = x^3(x + \lambda).$$

- a. Determina il valore di  $\lambda \in \mathbb{R}$  in modo che il grafico della funzione ammetta un flesso nel punto  $F$  di ascissa  $x = -1$ .

Verificato che risulta  $\lambda = 2$ , indica con  $\Gamma$  il grafico corrispondente.  
Rappresenta  $\Gamma$  dopo averne individuato le principali caratteristiche.

- b. Trova l'equazione della retta  $t$  tangente a  $\Gamma$  in  $F$ , le coordinate del punto  $A$ , ulteriore intersezione tra  $\Gamma$  e la retta  $t$ , e l'area della regione piana delimitata da tali curve.
- c. Calcola le coordinate del punto  $B$ , appartenente all'arco  $FA$  e distinto da  $F$ , tale che la tangente a  $\Gamma$  in  $B$  sia parallela a  $t$ . Giustifica l'esistenza di tale retta.
- d. Considera, ora, la funzione  $G: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  così definita:

$$e. \quad G(x) = \int_{-2}^x |g_2(t)| dt.$$

Traccia il grafico di  $|g_2(x)|$ .

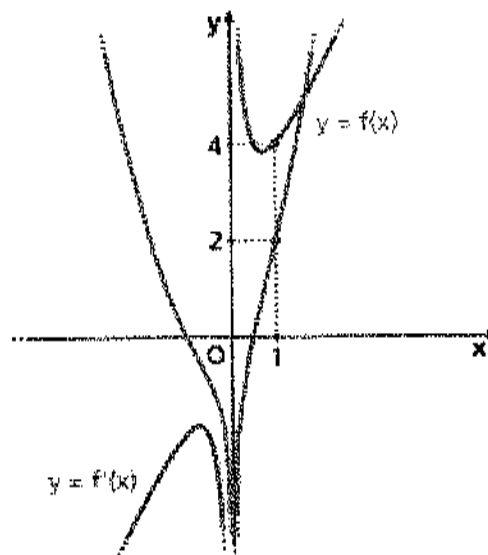
Della funzione  $G(x)$  calcola  $G(-2)$ ,  $G\left(-\frac{3}{2}\right)$  e  $G(0)$ .

## Questionario

1.

Determina l'equazione della funzione  $f(x)$ ,  
sapendo che  $f'(x)$  ha il grafico mostrato in figura

$$\text{e che } f''(x) = \frac{2x^2 - 1}{x^2}$$



2. Determina per quali valori dei parametri reali  $a$  e  $b$  il grafico della funzione  $f(x) = \sqrt{ax^2 + bx} - x$  ammette come asintoto obliquo per  $x \rightarrow +\infty$  la retta di equazione  $y = 2x + 1$ .



3. Verificare che la funzione  $f(x) = \frac{1}{3^{\frac{1}{x}} + 1}$  ha una discontinuità di prima specie ("a salto"),

mentre la funzione  $f(x) = \frac{x}{3^{\frac{1}{x}} + 1}$  ha una discontinuità di terza specie ("eliminabile").

4. Determina il valore dei parametri reali  $a$  e  $b$  in modo tale che la funzione

$$f(x) = \begin{cases} e^x - 2 & \text{se } x < 0 \\ ax^2 + x + b & \text{se } x \geq 0 \end{cases}$$

soddisfi le ipotesi del teorema di Rolle nell'intervallo  $[-\ln 2; 4]$  e trova l'ascissa del punto di tale intervallo la cui esistenza è garantita dalla tesi del teorema.

5. Fra tutti i triangoli isosceli inscritti in una circonferenza di raggio  $r$ , si determini quello per cui è massima la somma dell'altezza e del doppio della base.

6. Considerata la funzione  $f(x) = \frac{3x - e^{\sin x}}{5 + e^{-x} - \cos x}$ , determinare, se esistono, i valori di  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ ,  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ , giustificando adeguatamente le risposte fornite.

7. Determina il valore medio della funzione  $f(x) = e^x(1 - x)$  nell'intervallo  $[0; 1]$ .

8. La regione  $R$  in figura è delimitata dall'asse  $x$ , dalla retta di equazione  $x = 1$  e da un arco della parabola di equazione  $y = kx^2$ , dove  $k > 0$  è un parametro reale.

Determina il valore di  $k$  in modo tale che il volume del solido ottenuto dalla rotazione completa di  $R$  intorno all'asse  $x$  sia uguale al volume del solido ottenuto dalla rotazione completa di  $R$  intorno all'asse  $y$ .

