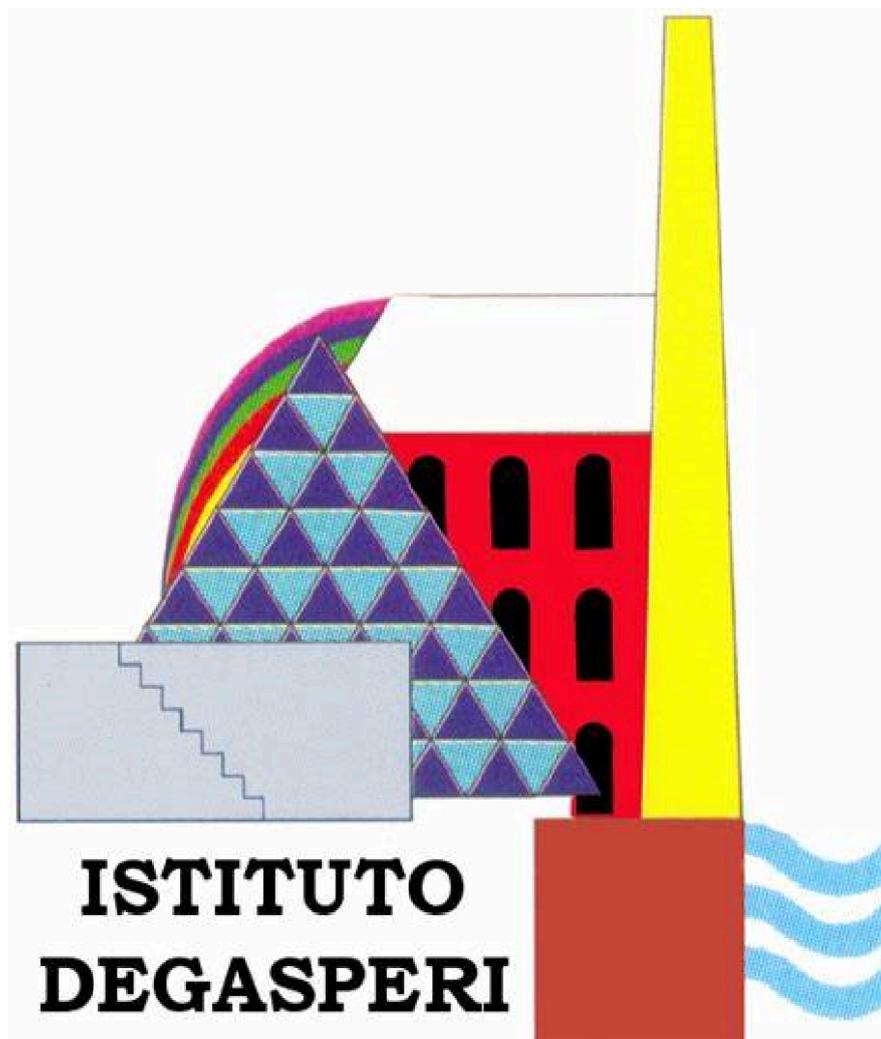


# ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Prot. n. iiad\_tn-/2024/Bg-Bg

Numero di protocollo  
associato al documento  
come metadato (DCPM  
3.12.2013, art. 20).  
Verificare l'oggetto della  
PEC o i files allegati alla  
medesima. Data di  
registrazione inclusa nella  
segnatura di protocollo.



**CLASSE V sez. A indirizzo LICEO SCIENTIFICO  
OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*(ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 323 del 23/07/1998)*

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| 1.1 Presentazione Istituto  | 2  |
| 1.2 Profilo in uscita dell'indirizzo  | 2  |
| 1.3 Quadro orario settimanale   | 3  |
| 2.1 Composizione consiglio di classe  | 4  |
| 2.2 Continuità docenti  | 5  |
| 2.3 Composizione e storia della classe  | 5  |
| 3.1 BES   | 6  |
| 4.1 Prima Prova scritta (artt. 17 -18 -19 OM 55/2024)   | 7  |
| 4.2 Seconda Prova scritta (artt. 17-18- 20 OM 55/2024)  | 7  |
| 4.3 CLIL: attività e modalità insegnamento  | 7  |
| 4.4 Alternanza scuola lavoro: attività nel triennio   | 8  |
| 4.5 Attività di recupero e potenziamento  | 10 |
| 4.6 Progetti didattici ed esperienze extracurricolari   | 10 |
| 4.7 "Educazione civica e alla cittadinanza":<br>attività – percorsi – progetti – obiettivi specifici di apprendimento | 13 |
| 5.1 Schede informative sulle singole discipline (competenze –contenuti –<br>obiettivi raggiunti)                      | 16 |
| 6.1 Criteri di valutazione  | 74 |
| 6.2 Criteri attribuzione crediti scolastici   | 74 |
| 6.3 Modalità di svolgimento e griglia di valutazione del colloquio  | 74 |
| Allegato 1 griglia di valutazione 1^ prova scritta  | 76 |
| Allegato 2 griglia di valutazione 2^ prova scritta  | 81 |
| Allegato 3 griglia di valutazione colloquio orale   | 84 |
| Allegato 4 simulazione prima prova scritta  | 85 |
| Allegato 5 simulazione seconda prova scritta  | 92 |

## 1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

### 1.1 Presentazione Istituto

L'Istituto di Istruzione "A. Degasperi" è la scuola più grande della Bassa Valsugana e rappresenta un importante riferimento culturale per il territorio.

L'Istituto è nato nell'anno scolastico 1996-97, in seguito all'aggregazione della sezione staccata del Liceo Scientifico "G. Galilei" di Trento e dell'I.T.C.G. "G. Gozzer" di Borgo Valsugana (delibera n. 663-01/02/96 della Giunta Provinciale), e si trova in un'antica filanda ristrutturata, situata in Via XXIV Maggio.

L'Istituto ispira la propria azione didattica al principio fondamentale della centralità dell'alunno con i suoi bisogni e i suoi stili di apprendimento, per svilupparne le diverse forme di intelligenza e valorizzarne i talenti. Cerca di creare un clima relazionale sereno, finalizzato a stimolare la partecipazione di tutti al dialogo educativo. Vuole potenziare l'autostima dei ragazzi e la loro capacità auto valutativa. L'attenzione pedagogica è rivolta sia alla valorizzazione delle eccellenze sia al recupero tempestivo di eventuali difficoltà.

Nel rispetto di quanto previsto dalla normativa nazionale e provinciale sull'ordinamento scolastico e formativo, si riconosce lo studente quale soggetto primario nel processo di insegnamento/apprendimento.

La scuola si ispira ai seguenti principi generali:

- dignità della persona e rifiuto di ogni forma di discriminazione;
- partecipazione democratica nel rispetto delle diversità di ruoli e di opinioni;
- pluralismo culturale e riconoscimento della multiculturalità;
- libertà di insegnamento e di ricerca;
- solidarietà nei rapporti interpersonali e nella pratica didattica;
- attenzione alle esigenze degli studenti, delle famiglie, delle comunità locali, del contesto nazionale ed internazionale;
- attenzione alle differenze di genere nel rispetto delle pari opportunità.

### 1.2 Profilo in uscita dell'indirizzo

Il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate, incentrato su materie di base come matematica, fisica, scienze naturali (chimica, biologia, scienze della Terra) ed informatica, favorisce una formazione coerente con la continua evoluzione dell'area scientifico-tecnologica, ma fornisce anche solide conoscenze nell'area umanistica che contribuiscono al raggiungimento di una visione complessiva e poliedrica della realtà in cui viviamo. L'informatica e le lingue straniere orientano in senso moderno, tecnologico e internazionale l'indirizzo la cui didattica è arricchita da diverse attività laboratoriali che consentono agli studenti di sperimentare in prima persona quanto appreso a livello teorico. A ciò si aggiunge la possibilità di scegliere 1 o 2 ore opzionali di Tedesco nel triennio,

mentre per l'intero gruppo classe è prevista un'ora settimanale aggiuntiva di Inglese in terza e quarta. (\*)

Dopo il diploma, gli studenti hanno la possibilità di:

- iscriversi a tutte le facoltà universitarie, in particolare ai corsi di laurea di tipo scientifico e tecnologico: ingegneria, informatica, fisica, matematica, scienze naturali;
- accedere ai corsi di laurea di ambito sanitario: medicina, scienze infermieristiche, fisioterapia;
- iscriversi a corsi di alta formazione professionale organizzati dalla Provincia o da altri enti;
- partecipare a concorsi pubblici;
- trovare impiego nel settore informatico in imprese di avanzata tecnologia operativa.

### 1.3 Quadro orario settimanale

|                              | classe 1  | classe 2  | classe 3  | classe 4  | classe 5  |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ITALIANO                     | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |
| STORIA E GEOGRAFIA           | 3         | 3         |           |           |           |
| TEDESCO                      | 3         | 2         | +2*       | +2*       | +2*       |
| INGLESE                      | 3         | 3         | 3+1**     | 3+1**     | 3         |
| MATEMATICA                   | 5         | 5         | 5         | 5         | 5         |
| SCIENZE                      | 3         | 4         | 5         | 5         | 5         |
| SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE   | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| RELIGIONE                    | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| STORIA                       |           |           | 2         | 2         | 2         |
| FILOSOFIA                    |           |           | 2         | 2         | 2         |
| FISICA                       | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| INFORMATICA E SISTEMI AUT.   | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| DISEGNO E STORIA DELL'ARTE   | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| <b>TOTALE ORE DI LEZIONE</b> | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>32</b> |

\* facoltativo

\*\* potenziamento

## 2. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

### 2.1 Composizione consiglio di classe

| <b>DOCENTE</b>        | <b>DISCIPLINA</b>             |
|-----------------------|-------------------------------|
| ABATE ROBERTA         | SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE    |
| BERNHART IVONNE       | SCIENZE NATURALI              |
| BERTI CLAUDIA         | MATEMATICA                    |
| BOSCIA BRUNO          | INFORMATICA                   |
| DANDREA ENRICO        | DISEGNO E STORIA DELL'ARTE    |
| DE MITRI MARIA ANGELA | STORIA E FILOSOFIA            |
| GENSABELLA ARTURO     | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA |
| PALLAORO ERIKA        | LINGUA INGLESE                |
| RIGO LORENZO          | RELIGIONE CATTOLICA           |
| TOMIO ROBERTA         | FISICA                        |

## 2.2 Continuità docenti

| <b><u>DISCIPLINA</u></b>      | <b><u>3^ CLASSE</u></b> | <b><u>4^ CLASSE</u></b> | <b><u>5^ CLASSE</u></b>                  |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
| SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE    | ABATE ROBERTA           | ABATE ROBERTA           | ABATE ROBERTA                            |
| SCIENZE NATURALI              | BERNHART IVONNE         | BERNHART IVONNE         | BERNHART IVONNE                          |
| INFORMATICA                   | ROSA ALESSANDRO         | BOSCIA BRUNO            | BOSCIA BRUNO                             |
| MATEMATICA                    | BERTI CLAUDIA           | BERTI CLAUDIA           | BERTI CLAUDIA                            |
| DISEGNO E STORIA DELL'ARTE    | DANDREA ENRICO          | DANDREA ENRICO          | DANDREA ENRICO                           |
| STORIA E FILOSOFIA            | REVOLTI MATTEO          | REVOLTI MATTEO          | DE MITRI MARIA ANGELA                    |
| LINGUA E LETTERATURA ITALIANA | MATTIVI SILVIA          | VINANTE GIADA           | GENSABELLA ARTURO                        |
| LINGUA INGLESE                | PALLAORO ERIKA          | PALLAORO ERIKA          | PALLAORO ERIKA                           |
| RELIGIONE CATTOLICA           | RIGO LORENZO            | RIGO LORENZO            | RIGO LORENZO                             |
| FISICA                        | GIOSELE VALTER          | GIOSELE VALTER          | TOMIO ROBERTA                            |
| TEDESCO FACOLTATIVO           | MYLONAS DIMITRA         | MYLONAS DIMITRA         | VALER SARA e ANTONIOLLI ANNA (dal 18/04) |

## 2.3 Composizione e storia della classe

La classe è composta da 20 studenti, 13 maschi e 7 ragazze. La configurazione attuale ha subito delle variazioni nel corso del triennio: all'inizio della terza erano in 22, uno studente non è stato ammesso alla classe quarta e un altro alunno non è stato ammesso alla classe quinta.

Cinque studenti hanno frequentato il quarto anno all'estero (4 negli USA e 1 in Danimarca).

Nel corso del quinquennio la composizione della classe è variata molto e ciò ha inciso abbastanza sulle dinamiche relazionali; un buon gruppo ha generalmente partecipato in modo corretto al dialogo educativo, mostrando un certo interesse per la proposta didattica delle varie discipline, mentre un altro gruppo ha manifestato interesse e impegno meno costanti.

Il processo di apprendimento è stato proficuo per molti alunni, che hanno consolidato le proprie conoscenze e acquisito nuove competenze con discreti risultati. Alcuni studenti hanno dimostrato un impegno costante e una partecipazione attiva, e hanno sviluppato un approccio allo studio più maturo e più critico, ottenendo anche risultati ottimi o molto buoni. Tuttavia, soprattutto durante il quinto anno, non tutti hanno mantenuto un approccio allo studio regolare, anche a causa delle numerose attività extrascolastiche e dell'impegno nella preparazione ai test di ammissione all'università.

I risultati complessivamente si attestano su livelli più che discreti, anche se qualche studente mostra serie difficoltà in matematica e fisica dovute a lacune pregresse, scarso impegno e inadeguato lavoro a casa.

Due studenti praticano attività sportiva a livello agonistico e hanno conseguito ottimi risultati.

Si segnala che quest'anno tre studenti hanno proseguito lo studio del tedesco facoltativo e che cinque studenti hanno conseguito la certificazione C1 in lingua inglese. Molto apprezzato è stato pure il percorso di "Biologia con curvatura biomedica", seguito con profitto nel triennio da sei studenti, alcuni dei quali proseguiranno gli studi in tale ambito.

La frequenza delle lezioni è stata generalmente regolare ad eccezione di alcuni studenti che hanno accumulato diverse assenze per motivi sportivi o di salute.

La pandemia ha coinvolto i ragazzi durante il primo biennio; nonostante sia stata attivata tempestivamente la DAD, permangono delle lacune nelle conoscenze e competenze in diversi ambiti. Inoltre, quel periodo ha avuto un forte impatto nelle relazioni interpersonali.

### **3. INDICAZIONI SU INCLUSIONE**

#### **3.1 BES**

Eventuali studenti con Bisogni Educativi Speciali (BES) saranno segnalati alla Commissione di Esame consegnando in via riservata la documentazione in busta chiusa.

#### 4. INDICAZIONI SPECIFICHE SULL' ATTIVITÀ DIDATTICA

##### 4.1 prima prova scritta (artt. 17 - 18 – 19 OM 55/2024)

La prima prova scritta si svolgerà secondo le indicazioni ministeriali riportate negli articoli n. 17, 18 e 19 dell'O.M. n. 55 del 22/3/2024.

È stata effettuata una simulazione della prima prova scritta il giorno 9 aprile 2024 il cui testo viene allegato al presente documento.

##### 4.2 seconda Prova scritta (artt. 17 – 18 – 20 OM 55/2024)

La seconda prova scritta si svolgerà secondo le indicazioni ministeriali riportate negli articoli n. 17-18- 20 dell'O.M. n. 55 del 22/03/2024

È stata effettuata una simulazione della seconda prova scritta il giorno 7 maggio 2024 il cui testo viene allegato al presente documento.

##### 4.3 CLIL: attività e modalità insegnamento

| DISCIPLINA       | N. ORE | MODALITÀ DI INSEGNAMENTO   |
|------------------|--------|--|
| SCIENZE NATURALI | 6      | Compresenza con docente CLIL (prof.ssa Paola Segnana). Lezione partecipata partendo da materiale teorico organizzato e protocolli di laboratorio forniti dalla docente; esperimenti pratici nel laboratorio di chimica; test finale di apprendimento a risposte chiuse.  |
| STORIA           | 8      | Codocenza con la prof.ssa Casertano Elisa.<br>“CLIL in action”<br>1- Facilitare l'apprendimento secondo le modalità CLIL.<br>2- “Indepth Content Learning”, al fine di rinforzare conoscenze pregresse ed ampliarle oppure di introdurre concetti chiave di “Topic” poi approfonditi in L1.<br>Sono stati condotti approfondimenti relativi alle tematiche storiche del Novecento. |

|                    |           |  |
|--------------------|-----------|--|
|                    |           | <p>Nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prima guerra mondiale: la guerra di trincea ed il fenomeno dello shock shell</li> <li>- Seconda guerra mondiale: i protagonisti - Olocausto e Shoah.</li> </ul> <p>Metodologie utilizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale</li> <li>- Analisi di testi e documenti in lingua</li> <li>- Lavori di gruppo e restituzione mediante lezione dialogata</li> </ul> |
| INFORMATICA/STORIA | 10        | Codocenza con la prof.ssa Casertano Elisa, progetto interdisciplinare - progetto HistorIA  |
| INFORMATICA        | 8         | Lezioni e laboratori introduttivi su reti neurali e deep learning  |
| <b>TOT</b>         | <b>32</b> |  |

Per quanto riguarda i programmi e le metodologie CLIL si faccia riferimento ai programmi delle singole discipline.

#### **4.4 Alternanza scuola lavoro: attività nel triennio**

Le attività di ASL sono state realizzate in coerenza con la normativa vigente e con il Piano ASL deliberato dal Collegio docenti e successive integrazioni.

Agli studenti è stata offerta l'opportunità di scegliere tra le diverse attività di ASL quella più appropriata alle proprie inclinazioni ed interessi; alcune attività sono state proposte dagli studenti stessi.

La gran parte delle ore è stata svolta in strutture ospitanti esterne (azienda privata, ente pubblico, associazione, università), specializzate in uno dei seguenti ambiti: sanitario - scientifico (fisico, chimico, biologico) - informatico - economico, giuridico - commerciale e dei servizi - culturale, artistico - volontariato.

Gli studenti hanno inoltre partecipato a vari progetti organizzati dall'Istituto, finalizzati all'orientamento in uscita o all'integrazione e all'approfondimento di alcune tematiche, e agli incontri del ciclo "Pensiero in Evoluzione".

Cinque studenti hanno svolto il quarto anno all'estero.

In data 19/02/2024 e 23/02/2024, si sono tenuti gli incontri per la restituzione

delle attività svolte, alla presenza della commissione valutatrice composta dalla referente di ASL per il Liceo delle Scienze Applicate, prof.ssa Tomaselli, e da alcuni docenti del Consiglio di Classe. Tutti gli studenti hanno esposto le loro esperienze.

La partecipazione alle attività riportate nella sottostante tabella è stata organizzata direttamente dall'Istituto (la partecipazione a tali attività riguarda alcuni studenti e non tutta la classe):

| <b>ATTIVITA'</b>  | <b>LUOGO DI SVOLGIMENTO</b> | <b>TIPOLOGIA/MODALITA'</b>                |
|---|-----------------------------|---|
| Orientamento universitario  | Istituto Alcide Degasperi   | Attività di orientamento                  |
| Pensare la contemporaneità  | Istituto Alcide Degasperi   | Formazione culturale                      |
| Pensiero in evoluzione  | Istituto Alcide Degasperi   | Formazione scientifica                    |
| Nonni in rete   | Istituto Alcide Degasperi   | Formazione culturale e sociale            |
| Progetto "biologia con curvatura biomedica"   | Istituto Alcide Degasperi   | Attività di potenziamento ed orientamento |
| Ricerca scientifica   | CERN - Ginevra              | Attività di ricerca                       |
| Anno all'estero   | USA, Danimarca              | Formazione socio - culturale              |
| Peer tutoring   | Istituto Alcide Degasperi   | Attività progettuale                      |
| Attività presso alcune aziende-strutture del territorio (farmacie, comunità di Valle, APSS, comuni, agenzia di assicurazione, Global Immobiliare, Microweb, Rievoluzione, Arte Sella, TeFaLab, BLM Group) | Valsugana                   | Attività di orientamento lavorativo       |

Tutti gli studenti hanno svolto la formazione sulla sicurezza generale e specifica.

Per quanto riguarda le attività specifiche di ASL realizzate dai singoli studenti, si rimanda ai relativi fascicoli personali e al curriculum informatico dello studente.

#### 4.5 Attività di recupero e potenziamento

| DISCIPLINA       | ATTIVITÀ  | N. ORE |
|------------------|---|--------|
| INGLESE          | corso in preparazione al livello C1 (CAE Cambridge) con esame finale (7 studenti) | 10     |
| MATEMATICA       | sportelli   | 7      |
| FISICA           | sportelli   | 2      |
| SCIENZE NATURALI | sportelli   | 2      |
| STORIA           | sportelli   | 6      |
| FILOSOFIA        | sportelli   | 2      |
| INFORMATICA      | sportello   | 1      |

#### 4.6 Progetti didattici ed esperienze extracurricolari

In particolare nel triennio la classe ha seguito i seguenti progetti/esperienze extracurricolari:

| PROGETTO                              | DATA/<br>PERIODO | CLASSE/<br>GRUPPO<br>STUDENTI | DESCRIZIONE/OBIETTIVI   |
|---------------------------------------|------------------|-------------------------------|---|
| “Biologia con<br>curvatura biomedica” | triennio         | gruppo di<br>studenti         | Il progetto ha avuto uno scopo di tipo formativo ed orientativo. Infatti, nel corso del triennio gli studenti hanno seguito delle lezioni con docenti e medici specializzati per potenziare le conoscenze su sistemi e apparati del corpo umano (anatomia, fisiologia e patologie). Hanno inoltre svolto delle attività laboratoriali in collaborazione con il presidio ospedaliero di Borgo Valsugana. |

|  |                      |                    |  |
|--|----------------------|--------------------|--|
| “In laboratorio con l'esperto”                     | quarto e quinto anno | tutta la classe    | <p>Progettare ed attuare esperienze di laboratorio significative e innovative.</p> <p>Far acquisire agli alunni padronanza delle metodologie laboratoriali grazie alla presenza di un insegnante tecnico-pratico in compresenza con il docente della disciplina.</p>   |
| Progetto CLIL                                      | triennio             | tutta la classe    | Si rimanda al programma condiviso da ciascun docente.  |
| “Le sfide etiche dello sviluppo tecno-scientifico” | quinto anno (6 ore)  | tutta la classe    | <p>Avvicinamento alle questioni etiche applicate allo sviluppo tecnologico-scientifico.</p> <p>Obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-riconoscere le finalità della riflessione etica nella società contemporanea, distinguendo i diversi ambiti di applicazione pratica della disciplina;</li> <li>-riconoscere le teorie e le argomentazioni utilizzate nell'affrontare specifiche questioni etiche, inclusi i riferimenti normativi attualmente vigenti;</li> <li>-formulare pareri articolati sui temi trattati durante l'attività;</li> <li>-presentare le proprie posizioni in modo coerente e ben argomentato, lavorare in gruppo, identificare un argomento per loro significativo e preparare un dibattito conclusivo.</li> </ul> |
| Progetto Oppenheimer                               | quinto anno          | gruppo di studenti | Approfondimento interdisciplinare (storico-filosofico-scientifico) sul fisico Oppenheimer e la fisica del Novecento (progetto Manhattan).  |
| La fisica in medicina                              | quinto anno          | gruppo di studenti | Seminario pomeridiano di orientamento in ambito medico.  |

|   |                                  |                              |   |
|---|----------------------------------|------------------------------|---|
| Orientamento universitario  | quarto e quinto anno             | gruppo di studenti           | Offrire agli studenti uno sguardo d'insieme sull'Università italiana.<br><br>Fornire agli studenti degli strumenti culturali e metodologici per il loro progetto di scelta.   |
| Certificazioni linguistiche (lingua inglese)  | maggio 2023<br><br>novembre 2023 | 8 studenti<br><br>7 studenti | Esame livello B2<br><br>Esame livello C1  |
| Campionati studenteschi e avviamento alla pratica sportiva  | quinquennio                      | gruppo di studenti           | Promuovere la pratica sportiva tra gli studenti.  |
| Progetto "Salute, ambiente e territorio" attività in ambiente naturale  | quarto e quinto anno             | tutta la classe              | Promuovere la pratica sportiva tra gli studenti e riscoprire l'importanza di svolgere attività in ambiente naturale.  |
| Visita guidata al Muse (la mostra "Quanto. La parola che ha cambiato la fisica". Laboratorio sulle onde e sul microbiota) | quinto anno                      | tutta la classe              | Approfondire alcuni argomenti di fisica e di scienze naturali affrontati durante il triennio.   |
| Viaggio di istruzione a Monaco e Dachau   | quinto anno                      | tutta la classe              | Il viaggio ha permesso di perseguire diversi obiettivi:<br>la visita al campo di concentramento di Dachau è stata un'occasione per pensare e meditare sui valori civili e umani, sull'importanza della libertà e della democrazia.<br>La visita al Deutsches Museum, il più grande museo di scienza e tecnologia del mondo, attraverso le sue esposizioni interattive ha permesso di consolidare concetti affrontati in fisica, scienze, informatica, discipline che caratterizzano l'indirizzo di studi.<br>Il viaggio ha offerto anche la possibilità di consolidare le |

|                   |             |                 |  |
|-------------------|-------------|-----------------|--|
|                   |             |                 | relazioni del gruppo classe e fra elementi di classi diverse, ma anche la possibilità di parlare inglese e/o tedesco in un paese straniero.                                      |
| Progetto Historia | pentamestre | tutta la classe | Riconoscere alcune delle potenzialità e delle criticità dell'intelligenza artificiale coadiuvando competenze informatiche, storiche e letterarie in un ambito multidisciplinare. |

**4.7 “Educazione civica e alla cittadinanza”:  
attività – percorsi – progetti – obiettivi specifici di apprendimento**

| DISCIPLINA COINVOLTA          | PERIODO/N. ORE    | CONTENUTI   | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO  |
|-------------------------------|-------------------|---|---|
| LINGUA E LETTERATURA ITALIANA | trimestre (4 ore) | Lo sfruttamento del lavoro minorile e le morti bianche. | Istruire gli studenti sul tema dello sfruttamento del lavoro minorile e delle morti bianche a partire dalla lettura della novella <i>Rosso Malpelo</i> di Giovanni Verga. Si sono approfonditi in particolare i seguenti argomenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Inchiesta in Sicilia</i> di Leopoldo Franchetti e Sidney Sonnino (in particolare il capitolo <i>Il lavoro dei fanciulli nelle zolfare siciliane</i>);</li> <li>● il lavoro minorile in Italia e in Europa;</li> <li>● il lavoro minorile nel mondo;</li> <li>● il problema dei morti sul lavoro in Italia.</li> </ul> |
| MATEMATICA                    | trimestre (8 ore) | Il nostro Paese, il nostro Governo                      | Informare gli studenti su come funziona il sistema politico Italiano in modo che possano partecipare attivamente al processo decisionale democratico. Questa educazione è molto   |

|                            |                     |  |   |
|----------------------------|---------------------|--|---|
|                            |                     |  | importante per il funzionamento sano e attivo di una società democratica, preparando le generazioni future a essere cittadini informati, impegnati e responsabili.  |
| SCIENZE NATURALI           | pentamestre (5 ore) | approfondimento sulla SLOI (1 ora), sugli interferenti endocrini (1 ora), sulle microplastiche (1 ora).<br>Approfondimento sui cambiamenti climatici (2 ore) | acquisire la consapevolezza dell'impatto che l'uomo ha sulla salute e sull'ambiente<br><br>riflettere sulle cause e sulle conseguenze dei cambiamenti climatici<br><br>porsi in modo critico per trovare delle strategie utili a risolvere delle problematiche ambientali |
| DISEGNO E STORIA DELL'ARTE | pentamestre (4 ore) | L'articolo 9 della Costituzione Italiana.<br>L'importanza della tutela del patrimonio storico-artistico e dell'ambiente.                                     | Sviluppare la consapevolezza del ruolo della memoria e del territorio come beni essenziali da tramandare alle future generazioni.   |
| LINGUA INGLESE             | pentamestre (6 ore) | Cenni sulla Costituzione Americana e sulla Costituzione inglese.   | Approfondire un articolo della Costituzione italiana o di una straniera e metterlo a confronto con questioni di attualità, evidenziandone eventuali limiti o necessarie modifiche.  |
| IRC                        | pentamestre (2 ore) | Religion Today   | Sensibilizzare su tematiche legate alla pace e ai diritti umani   |
| IRC                        | pentamestre (1 ora) | incontro con l'AVIS  | Sensibilizzare sul tema del dono  |
| STORIA E FILOSOFIA         | pentamestre (4 ore) | Karl Marx e il lavoro in relazione alla Costituzione italiana.   | Lavori di riflessione individuale, a coppie o piccolo gruppo su tematiche   |

|            |           |  |  |
|------------|-----------|--|--|
|            |           | <p>Felicità individuale e felicità sociale (Agenda 2030).</p> <p>Memoria individuale, memoria collettiva e identità.</p> | <p>trasversali con storia e filosofia:</p> <p>Felicità individuale e felicità sociale (Agenda 2030).</p> <p>Memoria individuale, memoria collettiva e identità.</p> <p>Karl Marx e il lavoro in relazione alla Costituzione italiana.</p> <p>La docente fornisce i materiali necessari al lavoro. Segue una condivisione dei contributi e la stesura di un testo collettivo.</p> |
| <b>TOT</b> | <b>34</b> |  |  |

## 5. INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE

### 5.1 Schede informative sulle singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

#### DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

docente: Ivonne Bernhart

#### COMPETENZE RAGGIUNTE

##### ***Praticare i metodi e gli strumenti della scienza e della tecnologia e adottare una mentalità scientifica***

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità a partire dall'esperienza;
- impiegare i metodi, qualitativi e quantitativi, dell'indagine scientifica;
- raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni o attraverso la consultazione di testi, manuali o media sapendoli mettere in relazione costruendo tabelle, schemi e grafici;
- comprendere ed utilizzare in modo appropriato e consapevole il linguaggio specifico delle varie discipline scientifiche nella descrizione ed interpretazione dei fenomeni naturali nella forma orale, scritta e grafica.

##### ***Riflettere sulla natura, i valori e i limiti della scienza e della tecnologia***

- essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate;
- essere consapevoli delle connessioni tra scienza e tecnica;
- riflettere sulle implicazioni sociali degli sviluppi della scienza e della tecnologia e collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale;
- riflettere sulla salvaguardia e conservazione della biodiversità e della trasformazione dell'ambiente valutando l'impatto che il progresso scientifico e tecnologico può esercitare;
- analizzare le relazioni tra l'ambiente e lo sviluppo antropico per comprenderne le dinamiche e prevedere le ricadute future;
- utilizzare le conoscenze scientifiche acquisite per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di attualità di carattere scientifico e tecnologico della società contemporanea valutando fatti e giustificando le proprie scelte;
- essere consapevoli della natura, degli sviluppi, dei contributi e dei limiti della conoscenza scientifica e tecnologica;
- sviluppare comportamenti corretti in relazione al proprio stile di vita e all'uso delle risorse.

## **ABILITÀ**

### **Le rocce**

Saper definire una roccia e saper identificare le rocce più comuni a partire dalle differenti modalità di formazione.

Saper illustrare il ciclo litogenetico.

Saper individuare categorie per caratterizzare oggetti geologici (rocce, minerali, fossili) sulla base di analogie e differenze.

### **I vulcani**

Saper descrivere la morfologia di un edificio vulcanico, spiegare il meccanismo eruttivo ed illustrare i vari tipi di eruzione.

Saper illustrare i principali fenomeni associati al vulcanesimo secondario.

### **I terremoti**

Saper descrivere la modalità di propagazione delle onde sismiche.

Saper descrivere i possibili effetti dei fenomeni sismici e vulcanici sul territorio.

### **La struttura interna della Terra**

Saper descrivere il modello della struttura interna della Terra sulla base dei dati geofisici e saper spiegare il differente comportamento reologico di litosfera e astenosfera.

### **Il calore interno della Terra e il campo magnetico**

Saper spiegare la fonte del calore interno, i meccanismi di sviluppo e le modalità di distribuzione.

Saper illustrare le caratteristiche del campo magnetico terrestre e saper spiegare il fenomeno del paleomagnetismo descrivendo le inversioni di polarità.

### **La tettonica delle placche**

Saper associare i movimenti delle placche ai moti convettivi del mantello.

Saper descrivere i diversi tipi di margine e le dinamiche che li caratterizzano.

Saper associare l'attività vulcanica e sismica alla disposizione e ai movimenti tra placche.

### **Atmosfera, clima, tutela ambientale**

Saper mettere in relazione l'intervento antropico sull'ambiente con i cambiamenti climatici in atto e prevederne le conseguenze future.

Comprendere l'importanza di perseguire uno sviluppo sostenibile per la salvaguardia della salute degli organismi e per la tutela ambientale.

### **Chimica organica**

Saper identificare le diverse ibridazioni del carbonio e il tipo di legame (sigma o pi greco).

Saper scrivere la formula di un composto.

Saper determinare i diversi tipi di isomeri.  
Saper spiegare l'influenza dei fattori studiati sulle proprietà fisiche e sulla reattività dei composti organici.  
Saper associare un gruppo funzionale alla classe di un composto organico.  
Saper scrivere le formule generali dei composti organici studiati e saper descrivere le loro proprietà chimico-fisiche.  
Saper descrivere le principali reazioni delle classi di composti organici studiati.

### Biochimica

Saper collocare i carboidrati studiati nella loro categoria e conoscerne la funzione.  
Saper identificare trigliceridi, fosfolipidi, steroidi in base alla loro struttura, conoscere le loro funzioni.  
Saper descrivere la relazione tra struttura e funzione delle proteine.

### Dal DNA alla genetica dei microrganismi

Saper comprendere e descrivere il processo di duplicazione del DNA.  
Saper comprendere e descrivere la relazione esistente tra DNA ed RNA nella sintesi proteica.  
Comprendere e saper spiegare i principali meccanismi di regolazione dell'espressione genica negli eucarioti.  
Saper descrivere la struttura e le caratteristiche dei virus più conosciuti, saper confrontare il ciclo litico e lisogeno dei virus.  
Saper definire cosa sono e come sono utilizzati gli enzimi di restrizione nella tecnica del DNA ricombinante.  
Conoscere le principali tecniche di ingegneria genetica e le potenzialità di applicazione delle biotecnologie in alcuni settori.

## **METODOLOGIE**

Durante l'anno sono state utilizzate le seguenti metodologie per favorire i diversi stili e tempi di apprendimento degli studenti:

- lezione frontale;
- lezione dialogata stimolando la partecipazione degli alunni;
- lezione interattiva realizzata anche mediante l'utilizzo di dispositivi multimediali (proiettore, ebook, video e animazioni tratte dall'ebook e/o da internet);
- attività di laboratorio;
- condivisione di materiale attraverso la piattaforma GSuite (Google Classroom).

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

I momenti valutativi sono stati periodici mediante colloqui, attraverso la somministrazione di prove scritte, tramite l'assegnazione di compiti.

Per la valutazione, sia delle prove orali che scritte, si sono considerati vari parametri: la proprietà del linguaggio utilizzato, la comprensione delle domande, la capacità di esposizione, la preparazione specifica sugli argomenti trattati, l'eventuale approfondimento personale, la capacità di effettuare collegamenti intra ed interdisciplinare. Nella risoluzione di problemi si è posta l'attenzione alla correttezza formale e all'uso appropriato degli strumenti matematici.

Per ciò che riguarda la valutazione finale, si terrà conto della misura in cui ogni studente ha acquisito i contenuti proposti, ha fatto proprie determinate abilità e ha dimostrato di utilizzare tali contenuti e abilità nei diversi contesti, con graduale autonomia e responsabilità.

Inoltre, si terrà conto anche dell'interesse e della partecipazione, dei progressi rispetto ai livelli di partenza, dei ritmi di apprendimento, dei ritmi di lavoro personali, delle capacità di esporre in modo fluido e corretto, della capacità di rielaborazione personale, della capacità di operare collegamenti interdisciplinari.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

### **SCIENZE DELLA TERRA**

**Le rocce:** Le rocce magmatiche: tessitura delle rocce ignee intrusive (granito e gabbro), effusive (basalto, porfido, ossidiana, pomice). I plutoni: batoliti, laccoliti.

La degradazione meteorica di tipo fisico (termoclastismo, crioclastismo, corrasione), chimico (azione di ossigeno, acqua e anidride carbonica) e biologico. Le fasi di formazione di una roccia sedimentaria (degradazione meteorica, trasporto, sedimentazione, diagenesi). Le rocce sedimentarie di tipo detritico (conglomerato, arenaria), chimico (calcari, evaporiti). Le rocce sedimentarie organogene calcaree, silicee, carbon fossili.

Il processo metamorfico: metamorfismo da contatto (ricristallizzazione), cataclastico (effetto della pressione orientata). Metamorfismo regionale e idrotermale. Alcuni esempi di rocce metamorfiche: fillade, scisto, gneiss, marmo, ardesia. Ciclo litogenetico.

**Laboratorio:** visione e riconoscimento delle rocce più comuni.

**I vulcani:** magma primario e secondario, composizione, viscosità, temperatura.

Il vulcanismo primario, forma di un vulcano e classificazione delle eruzioni (islandica, hawaiana, stromboliana, vulcaniana, peleana, pliniana).

Prodotti principali e strutture collegate con un'eruzione esplosiva ( materiale piroclastico, nubi ardenti, caldere, ecc.) ed effusiva (lava a corde, plateaux basaltici).

Vulcani sottomarini, lineari, centrali. Distribuzione dei vulcani nel mondo.

Vulcani attivi, quiescenti, estinti. Vulcanesimo secondario. Rischio vulcanico, prevenzione e previsione.

Video di approfondimento sulle tipologie di vulcani.

**I terremoti:** materiale plastico ed elastico e differente comportamento, teoria del rimbalzo elastico, onde sismiche profonde (P ed S) e superficiali e loro caratteristiche e modalità di propagazione.

Rilevazione di un sisma con il sismografo, il sismogramma, utilizzo delle cronometri per ricavare la distanza dall'epicentro della stazione sismografica, localizzazione dell'epicentro.

La forza e l'intensità di un sisma: scala Richter e MCS. Prevenzione e previsione dei sismi.

La distribuzione dei sismi nel mondo.

Video di approfondimento sui campi Flegrei e le onde sismiche.

**La struttura interna della Terra:** la crosta: caratteristiche della crosta continentale e oceanica in termini di densità, composizione, spessore ed età. La discontinuità di Moho, il mantello litosferico, l'astenosfera, e la mesosfera. La discontinuità di Gutenberg. Caratteristiche del nucleo esterno, la discontinuità di Lehmann, caratteristiche del nucleo interno. Il principio dell'isostasia.

**Il calore interno della Terra e il campo magnetico:** origini del calore interno, gradiente geotermico, la geoterma, Il flusso di calore nella crosta continentale (zone giovani e antiche) e nella crosta oceanica (dorsali e fosse tettoniche). Il campo magnetico terrestre, il paleomagnetismo (magnetizzazione termoresidua, detritica, chimica), le anomalie magnetiche e le inversioni di polarità.

**Teorie fissiste ed evoluzioniste:** la teoria fissista in ambito biologico (Aristotele, Linneo) e geologico (Sial, Sima, Osol e Nife). La teoria del catastrofismo (Cuvier) in ambito biologico e geologico. L'evoluzionismo, teoria dell'attualismo di Hutton. Il mobilismo: carta di Taylor sui movimenti della Eurasia. La teoria della deriva dei continenti di Wegener. Prove a favore della teoria di tipo geografico, geologico, paleontologico, paleoclimatico.

**Teoria dell'espansione dei fondali oceanici:** le dorsali oceaniche, la teoria dell'espansione dei fondali oceanici e prove a favore ( anomalie magnetiche, età e spessore dei sedimenti, le faglie trasformi, il flusso termico).

**La tettonica delle placche:** principi su cui si basa. Margini divergenti con formazione di crosta oceanica, margini trasformi. Margini convergenti: sistema arco fossa e retroarco sia nella subduzione crosta oceanica-oceanica sia in quella oceanica-continentale.

Margini continentali passivi, trasformi e attivi. Orogenesi dovuta anche ai margini attivi e per accrescimento crostale. Distribuzione dei vulcani e sismi nel mondo secondo la tettonica a placche, i punti caldi.

**\*\* Atmosfera, cambiamenti climatici e tutela ambientale** (approfondimento di ECC)

\*\*Argomenti trattati dopo il 13 maggio

## **CHIMICA ORGANICA**

**Caratteristiche dell'atomo di carbonio**: numero di ossidazione, elettronegatività, ibridazione  $sp$ ,  $sp^2$ ,  $sp^3$ , capacità di fare lunghe catene aperte, ramificate, chiuse ad anello.

**Formule brute, di Lewis, razionali, condensate e topologiche di un composto.**

**Isomeria**: di struttura (di catena, di posizione, di gruppo funzionale).

Stereoisomeria: diastereoisomeria (conformazionale con isomeri nella forma sfalsata o eclissata, geometrica con isomeri *cis* o *trans*), enantiomeria (concetto di molecola chirale e stereocentro, proprietà chimico-fisiche e ottiche degli enantiomeri). La convenzione relativa *D*, *L* per indicare due enantiomeri.

**Laboratorio**: costruzione di isomeri conformazionali e geometrici con i modelli a sfere e bastoncini.

**Fattori che influenzano le proprietà fisiche**: le proprietà fisiche dei composti organici: fattori che influenzano la temperatura di ebollizione e fusione e la solubilità in acqua.

**Fattori che influenzano la reattività chimica di un composto organico**: il grado di insaturazione del carbonio, la polarità dei legami, la presenza di certi gruppi funzionali, l'effetto induttivo (attrattivo o repulsivo). Concetto di nucleofilo ed elettrofilo con relativi esempi. Rottura omolitica o eterolitica del legame covalente.

### **Gli idrocarburi alifatici e aromatici**

**Gli alcani**: formula generale, tipo di legami presenti, proprietà chimico-fisiche, reazione di combustione e di sostituzione radicalica del metano (concetto generale).

**I cicloalcani**: ciclopropano, ciclobutano, ciclopentano e cicloesano (conformazione a sedia e a barca).

**Gli alcheni e alchini**: formula generale, tipo di ibridazione del carbonio, proprietà chimico-fisiche, reazione di addizione elettrofila (regola di Markovnikov): esempio di alogenazione e idratazione.

**Il benzene**: struttura, caratteristiche di aromaticità spiegata con la teoria della risonanza e degli orbitali molecolari.

Caratteristiche di solubilità del benzene, reazione di sostituzione elettrofila (meccanismo generale in due stadi con la formazione del carbocatione e del prodotto finale).

**Gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA)**: fonti, eventuale tossicità (alcuni esempi: naftalene, antracene, benzopirene).

Video di approfondimento sulla modalità con cui gli IPA sono metabolizzati e riflessione su alcuni effetti che possono provocare (cancerogenicità, pre-mutageni).

Approfondimento di ECC sulla SLOI: storia della fabbrica, effetti del piombo tetraetile sulla salute, problema ambientale tuttora presente.

**Gruppi funzionali**: definizione, loro importanza nel conferire le proprietà fisiche e la reattività alle classi di composti.

**Classe degli alogenoderivati**: formula generale, alcuni esempi (DDT, CFC, PVC), utilizzo e tossicità (no le reazioni).

**Classe di alcoli, fenoli, eteri**: formula generale, nomenclatura di alcoli ed eteri, proprietà fisiche (temperatura di ebollizione e solubilità in acqua). Alcuni esempi significativi studiati, grado di acidità di alcoli e fenoli.

Le reazioni di ossidazione in generale: ripasso del calcolo del numero di ossidazione di ogni elemento in un composto.

Reazioni: ossidazione (alcol primario forma un'aldeide, quello secondario un chetone), sostituzione nucleofila (saggio di Lucas).

Laboratorio: prove di miscibilità e solubilità di sostanze.

Approfondimento di ECC: approfondimento sugli interferenti endocrini. Effetti di varie sostanze presenti in oggetti o materiali di uso quotidiano (parabeni, bisfenolo A, paracetamolo,...) sulla salute, in particolare sul sistema riproduttore dei maschi.

**Classe di aldeidi e chetoni**: gruppo funzionale, alcuni esempi comuni in natura, ossidazione di aldeidi in acidi carbossilici, riduzione di aldeidi e chetoni rispettivamente ad alcoli primari e secondari. Il gruppo aldeidico e chetonico negli zuccheri. La reazione di addizione nucleofila e la formazione di un emiacetale.

Laboratorio: saggio di Tollens.

**Classe di acidi carbossilici**: proprietà fisiche, acidi grassi saturi e insaturi (alcuni esempi: palmitico e oleico), idrossiacidi (acido lattico), chetoacidi (acido piruvico). Acidità degli acidi carbossilici. Reazione acido base con formazione di un sapone, reazione di sostituzione nucleofila acilica con formazione di un estere.

**Gli esteri**: le cere, i trigliceridi (grassi e oli). Reazione di esterificazione. Idrolisi di un estere in ambiente basico con formazione di un sapone.

Laboratorio: preparazione di un estere.

**I saponi**: come si possono produrre (reazione acido carbossilico+idrossido o reazione di trigliceride+idrossido) e come riescono ad espletare il loro ruolo di detergente (molecole anfipatiche). Detergenti anionici, ionici, non ionici.

**Le ammine**: formula generale

**Le ammidi**: formula generale, legame ammidico tra amminoacidi nelle proteine.

**Gli eterocicli**: significato, alcuni esempi (purina e pirimidina, pirrolo)

**I polimeri:** polimeri naturali formati da uno stesso monomero (polisaccaridi amido, glicogeno, cellulosa), o da monomeri diversi (proteine, acidi nucleici), i polimeri sintetici prodotti per addizione (PE) e per condensazione (poliesteri come il PET e poliammidi come il nylon).

**Approfondimento di ECC sulle microplastiche:** come si generano, quali materiali di uso comune possono rilasciarne, quali effetti causano sulla salute umana e sull'ambiente.

## **BIOCHIMICA**

**I carboidrati:** la struttura lineare e ciclica del glucosio. Il fruttosio (formula aperta), il ribosio e il desossiribosio (formula aperta). Il legame glicosidico alfa e beta (significato). L'amido, il glicogeno, la cellulosa, la chitina.

**I lipidi:** gli acidi grassi saturi e insaturi come precursori dei lipidi.

I trigliceridi (grassi e olii): struttura e funzioni. La reazione di saponificazione e di idrogenazione degli olii.

I fosfolipidi: struttura e funzioni.

Gli steroidi: il colesterolo (struttura e funzioni), HDL, LDL.

La struttura della membrana plasmatica e ruolo dei vari componenti.

Le vitamine liposolubili (A, D, E, K).

**Le proteine:** Classificazione delle proteine in base alla composizione (semplici, coniugate), alla funzione (strutturale, contrattile, difesa, trasporto, riserva, catalitica, ecc.), alla forma (fibre, globulari).

Struttura di un amminoacido, proprietà acido base (zwitterione), formazione del legame peptidico.

Struttura delle proteine: primaria, correlazione tra informazione genetica e sequenza amminoacidica, secondaria (alfa elica e foglietto ripiegato) con caratteristiche conferite alla proteina, struttura terziaria e quaternaria. Struttura e funzioni della mioglobina e emoglobina. Fenomeno allosterico nell'emoglobina. Denaturazione delle proteine.

**Gli enzimi:** proprietà, meccanismo della catalisi secondo il modello chiave-serratura e secondo il modello dell'adattamento indotto.

La regolazione dell'attività enzimatica mediante allosterismo, fosforilazione, modifica covalente irreversibile di un precursore enzimatico inattivo, inibitore irreversibile o reversibile sia competitivo sia non competitivo. Grafico della velocità di reazione in funzione del substrato di un enzima senza inibitore e con un inibitore competitivo e non competitivo. Regolazione dell'attività di un enzima tramite pH, temperatura, concentrazione del substrato.

Le vitamine idrosolubili e il loro ruolo come precursori di coenzimi ( NAD<sup>+</sup> e FAD) e antiossidanti ( vitamina C).

**Approfondimento:** i gas nervini e la loro azione sull'acetilcolinesterasi.

## **DAL DNA ALLA GENETICA DEI MICRORGANISMI**

Introduzione al DNA come molecola depositaria dell'informazione genetica.

Video degli esperimenti condotti da Griffith, Avery, Hershey e Chase.

**Struttura e duplicazione del DNA:** la struttura del DNA. Ripasso della cellula procariote ed eucariote, divisione per scissione binaria (batteri) e mitosi (eucarioti). La duplicazione del DNA (semiconservativa): varie fasi e gli enzimi coinvolti (filamento veloce e lento con i frammenti di Okazaki). I telomeri e le telomerasi.

Le mutazioni puntiformi (silente, di senso, non senso, frame - shift), cromosomiche (duplicazione, inversione, delezione, traslocazione), genomiche (es. trisomia 21, sindrome di Turner e Klinefelter).

I vari tipi di RNA e il loro ruolo.

**La trascrizione:** introni ed esoni, cappuccio, poliA e splicing del trascritto primario con possibile formazione di più catene polipeptidiche da uno stesso gene iniziale (definizione biomolecolare di gene).

**Il codice genetico e la traduzione.**

**La regolazione dell'espressione genica negli eucarioti:** controllo epigenetico, a livello di trascrizione (silencer, enhancer), post trascrizione (cappuccio, poliA, splicing), post traduzione (attivazione di una proteina o sua degradazione).

**I virus:** caratteristiche generali, alcuni esempi di virus ad RNA (Sars Cov 2, HIV). Ciclo lisogeno e litico, la trasformazione, la trasduzione e la coniugazione batterica, i trasposoni: definizione, possibile origine, loro ruolo per il buon funzionamento dei neuroni.

**Manipolare il genoma: le biotecnologie**

Bioteχνologie tradizionali e moderne: analogie e differenze. Definizione attuale di biotecnologie. Enzimi di restrizione: cosa sono e come funzionano. Nuovi sistemi di taglio del DNA: sistema CRISPR cas 9.

**progetto in laboratorio con l'esperto:** approfondimento di 2 ore con l'ITP Catello Del Sorbo per effettuare la tecnica dell'elettroforesi su gel d'agarosio.

**Il clonaggio genico:** tappe del clonaggio, caratteristiche dei vettori di clonaggio e come si identificano i cloni con il gene esogeno.

**Gli OGM:** i vettori di espressione, come si riesce a far esprimere un gene esogeno in qualsiasi tipo di organismo (procariote e eucariote animale e vegetale) generando gli OGM.

**La clonazione:** tecnica di clonazione usata per clonare la pecora Dolly (tecnica del trasferimento nucleare).

**La tecnica della PCR** e le sue applicazioni.

**DNA fingerprinting:** la tecnica basata sulle brevi sequenze ripetute (sequenze microsatelliti) e il DNA fingerprinting.

**Il sequenziamento del DNA** (metodo Sanger).

\*\* **Le cellule staminali:** embrionali (ESC, totipotenti e pluripotenti), somatiche adulte (SSC multipotenti e unipotenti) e le iPSC (staminali pluripotenti indotte).

\*\* **Applicazione delle biotecnologie:** alcuni esempi di applicazioni delle tecniche di ingegneria genetica (pharming, terapia genica, agricoltura con piante ricche di vitamine, resistenti a parassiti o a condizioni ambientali estreme, biocombustibili, biorisanamento).

\*\*Argomenti trattati dopo il 13 maggio

## **TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI**

Testi adottati:

**Carbonio, metabolismo, biotech** (chimica organica, biochimica e biotecnologie)

Autori: G. Valitutti, N. Taddei, G. Maga, M. Macario

Casa editrice: Zanichelli

**Le scienze della Terra, volume B**, minerali, rocce, vulcani, terremoti

**Scienze della terra 2ed. vol quinto anno S** tettonica delle placche, atmosfera, clima

autore: Alfonso Bosellini

casa editrice: Zanichelli

Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: materiale fornito dall'insegnante (presentazioni in power point, link per approfondimenti, video, animazioni, ecc.) e condiviso periodicamente attraverso Google Classroom

Attrezzature e spazi:

- pc, videoproiettore
- laboratorio
- Gsuite di Google (Classroom)

## **CLIL**

Durante il pentamestre sono state svolte 6 ore in compresenza con il docente CLIL (prof.ssa Segnana Paola).

**Argomenti svolti:** Tollens' test (silver-mirror test): a qualitative laboratory test used to distinguish between an aldehyde and a ketone by means of Tollens' reagent; aldehydes are readily oxidized whereas ketones are not; Theory and Practical experiment; Making esters from alcohols and acids: students explore the formation of esters through the ability of different alcohols to react with organic acids; Theory and Practical experiment.

**Metodologie:** lezione partecipata partendo da materiale teorico organizzato e protocolli di laboratorio forniti dalla docente; esperimenti pratici nel laboratorio di chimica; test finale di apprendimento a risposte chiuse.

## DISCIPLINA: IRC

**Docente: Lorenzo Rigo**

### **COMPETENZE RAGGIUNTE**

(alla fine della classe quinta)

1. Individuano, in dialogo e confronto con le diverse posizioni delle religioni su temi dell'esistenza e sulle domande di senso, la specificità del messaggio cristiano, in rapporto anche con il pensiero scientifico e la riflessione culturale.
2. Riconoscono l'immagine di Dio e dell'uomo negli spazi e nei tempi sacri del cristianesimo e di altre religioni.
3. Riconoscono caratteristiche, metodo di lettura, e messaggi fondamentali della Bibbia ed elementi essenziali di altri testi sacri.
4. Identificano, in diverse visioni antropologiche, l'originalità della proposta cristiana.

### **ABILITÀ**

Considerano l'impatto delle biotecnologie dell'IA e delle moderne scoperte tecnico-scientifiche sulla persona e sulle condizioni di vita.

Individuano i tratti della religiosità e dei comportamenti dei giovani in relazione alle proposte di natura cristiana. Individuare i tratti problematici delle relazioni tra le diverse religioni.

Individuano presenza e riferimenti biblici in alcune opere della cultura mettendone in evidenza i significati.

Riconoscono l'importanza della riflessione biblica sui temi fondamentali della vita.

Riconoscono il punto di vista del cristianesimo sui temi centrali del dibattito contemporaneo

Riconoscono il punto di vista del cristianesimo sui temi centrali del dibattito contemporaneo: il lavoro, la famiglia e la tutela dell'ambiente.

### **METODOLOGIE DIDATTICHE**

Per lo più lezioni dialogate con utilizzo di video e diverse attivazioni.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Interesse e partecipazione

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

I.A.

Eutanasia

La donna

Critica alla religione

Intervista a Liliana Segre

La Pasqua nell'arte

Happy Birthday video - Hikikomori

La benedizione di Giacobbe

Qohelet

Il grande Lebowski - Qohelet

Niente - Teller

La linea d'ombra

## **TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI**

Materiali e testi personali

## DISCIPLINA: **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**Docente: Roberta Abate**

### **COMPETENZE RAGGIUNTE**

- Essere consapevole del proprio processo di maturazione e sviluppo motorio.
- Essere in grado di gestire il movimento, utilizzando in modo ottimale le proprie capacità nei diversi ambienti anche naturali
- Essere in grado di rappresentare in vari contesti e ambienti, aspetti della realtà ed emozioni, utilizzando in modo consapevole l'espressività corporea.
- Essere consapevole dell'aspetto educativo e sociale dello sport interpretando la cultura sportiva in modo responsabile ed autonomo.
- Essere in grado di adottare consapevolmente stili di vita improntati al benessere psico-fisico e saper progettare possibili percorsi individualizzati legati all'attività fisica utilizzando sapere e abilità acquisiti.

### **ABILITÀ**

- Essere in grado di organizzare autonomamente percorsi di lavoro e saperli trasferire ad altri ambiti.
- Realizzare personalizzazioni efficaci variando il ritmo dell'azione motoria e sportiva.
- Saper analizzare le proprie prestazioni motorie per elaborare un proprio stile individuale.
- Saper praticare attività ludiche e sportive e saperle organizzare anche con l'utilizzo delle risorse tecnologiche.
- Saper adottare comportamenti responsabili nei confronti dell'ambiente naturale e della tutela del patrimonio.
- Saper scegliere l'uso di uno o più linguaggi non verbali, appropriati alla situazione comunicativa.
- Saper affrontare il confronto agonistico con etica corretta.
- Saper organizzare e gestire eventi sportivi.
- Saper scegliere e svolgere autonomamente, sulla base delle proprie

caratteristiche psico-fisiche, attività sportive individuali e/o di gruppo come stile di vita attivo.

- Utilizzare le proprie risorse e conoscenze per pianificare tempi e modi di allenamenti.
- Applicare anche per distretti corporei il movimento

## **METODOLOGIE**

Considerando i diversi stili cognitivi e le varie modalità di apprendimento (uditivo, visivo, cinestetico...) sia globalmente (classe) che individualmente, si è cercato di offrire un ambiente formativo ed educativo che tenesse conto delle differenze individuali, oltre che delle esigenze didattiche globali del gruppo.

Le metodologie utilizzate sono state le seguenti:

- Lezione frontale e/o dialogata, soprattutto per gli aspetti più teorici della disciplina;
- Problem solving;
- Teaching games for understanding, cioè comprensione attraverso le esperienze di gioco;
- Cooperative learning, per i lavori di gruppo;
- Brain storming, per la ricerca di soluzioni originali o per il lancio di nuove proposte;
- Flipped Classroom;
- Autovalutazione;
- Valutazione reciproca

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

I momenti valutativi sono stati costanti e periodici, sia attraverso l'osservazione sistematica in itinere, sia mediante prove pratiche, test atletici o motori: ciò ha permesso di individuare il livello delle competenze raggiunte dagli alunni, l'efficacia delle attività didattiche svolte nonché delle metodologie utilizzate. Gli studenti stessi sono stati invitati a riflettere sul proprio operato scolastico per potenziare le capacità di autovalutazione e per acquisire maggiore consapevolezza di sé.

Le prove pratiche non hanno assunto solo la forma del tradizionale test fisico,

ma sono state frutto di osservazioni costanti e rilievi in occasioni molteplici quali anche le esercitazioni tecniche, tattiche ed in generale tutti i momenti del processo di apprendimento.

Per ciò che riguarda la valutazione finale, si è tenuto conto della misura in cui ogni studente:

- ha acquisito i contenuti proposti;
- ha fatto proprie determinate abilità;
- ha dimostrato di utilizzare tali contenuti e abilità nei diversi contesti, con graduale autonomia e responsabilità.

Inoltre, si sono tenuti in considerazione:

- l'interesse e la partecipazione;
- i progressi rispetto ai livelli di partenza;
- la capacità di socializzazione e collaborazione;
- i ritmi di apprendimento e i ritmi di lavoro personali;
- la capacità di rielaborazione personale.

La valutazione formativa, quindi, ha tenuto conto della qualità dei processi attivati, della disponibilità ad apprendere, a lavorare in gruppo, dell'autonomia, della responsabilità personale e sociale e del processo di autovalutazione.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

### **AMBITO MOVIMENTO E CORPO:**

- gli effetti positivi del movimento e le metodiche di allenamento
- il ritmo delle azioni motorie complesse e il ritmo personale a corpo libero
- le pratiche motorie all'aperto ed in ambiente naturale in sicurezza e la conoscenza delle caratteristiche del territorio e la sua tutela (uscita in bicicletta al Lago di Caldonazzo ed attività sul Lago, orienteering, giochi tradizionali...).

### **AMBITO GIOCO E SPORT:**

- aspetto educativo e sociale dello sport
- regolamenti, tecnica e processi di allenamento delle più comuni discipline sportive: Pallavolo, Basket, Pallamano, Calcio...
- i corretti valori dello sport in contesti diversificati ( il fair play sportivo).
- Partecipazione ai Campionati studenteschi e avviamento alla pratica sportiva.

SPORT proposti alla classe in modalità "flipped classroom":

- hockey, sitting volley, yoga, pilates, nordic walking, ultimate fresbee...
- Percorsi e circuiti di potenziamento
- Espressività corporea anche con il sussidio della musica.

#### AMBITO SALUTE E BENESSERE:

- il movimento più appropriato al mantenimento dell'equilibrio funzionale.
- Test per valutare l'efficienza fisica
- conoscenza delle procedure di intervento per gestire le situazioni di emergenza
- i contenuti relativi a uno stile di vita improntato al benessere psico-fisico

#### **TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI**

- Non si è utilizzato alcun libro di testo in classe, ma ci si è avvalsi di alcuni libri di testo personali; si sono utilizzate riviste di Educazione fisica-scienze motorie e sportive.
- Si sono usati i piccoli e grandi attrezzi di cui sono dotate le palestre.
- Quando il tempo lo ha permesso si è lavorato all'esterno: nel campo di Atletica leggera attiguo alla palestra e in ambiente naturale.

## DISCIPLINA: **MATEMATICA**

**Docente: Claudia Berti**

### **COMPETENZE RAGGIUNTE**

- sviluppare l'abitudine a studiare ogni questione attraverso un esame analitico dei suoi elementi fondamentali;
- sviluppare l'utilizzo di metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse;
- sviluppare l'abitudine a riesaminare criticamente e a risistemare logicamente le conoscenze acquisite;
- saper utilizzare il formalismo matematico relativo ai contenuti trattati;
- utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate in situazioni diverse;
- comprendere ed interpretare le strutture di semplici formalismi matematici;
- riconoscere concetti e regole del ragionamento corretto;
- abituare alla riflessione critica e al ragionamento;
- stimolare le capacità di intuizione e lo spirito di ricerca;
- sviluppare l'interesse per il pensiero matematico;
- utilizzare consapevolmente i linguaggi e gli strumenti introdotti.

### **ABILITÀ**

- calcolare limiti, derivate e integrali;
- calcolare aree e volumi;
- comprendere la potenza del teorema fondamentale del calcolo integrale;
- risolvere problemi di ottimizzazione;
- conoscere e saper applicare i concetti e gli strumenti del calcolo differenziale ed integrale, vedendoli come potenti strumenti nella gestione di una vasta categoria di situazioni, sia matematiche che fisiche;
- risolvere semplici equazioni differenziali;
- saper riconoscere e matematizzare situazioni per mezzo di semplici equazioni differenziali;
- usare il concetto di luogo geometrico nel piano cartesiano per la rappresentazione di punti, rette, piani e sfere nello spazio;
- risolvere quesiti inerenti il calcolo delle probabilità, utilizzando distribuzioni discrete;
- saper riconoscere questioni legate alla matematica dell'incerto;
- saper riconoscere la significatività di un campione statistico;
- saper utilizzare consapevolmente i parametri statistici più idonei per lo studio di un campione statistico;
- inquadrare storicamente l'evoluzione delle idee matematiche fondamentali.

## **METODOLOGIE**

Considerando i diversi stili cognitivi e le varie modalità di apprendimento si è cercato di offrire un ambiente formativo ed educativo che tenga conto delle differenze individuali, oltre che delle esigenze didattiche globali del gruppo. In particolare: lezione frontale, lezione dialogata, lezioni strutturate in fasi (ad esempio: brainstorming, peer education, role playing, lavori di gruppo, attività di ricerca, osservazione e confronto interattivo della rielaborazione autonoma da parte degli studenti di testi, video, compiti di realtà, presentazioni multimediali, etc.), esercitazioni, autovalutazione degli apprendimenti attraverso processi metacognitivi; attività di monitoraggio e feedback periodici...

Le lezioni sono state il più possibile interattive. Venivano proposti agli studenti esercizi e quesiti mirati per “costruire insieme” la teoria, ricavando definizioni e metodi risolutivi a partire da casi concreti. Si è cercato di favorire un atteggiamento attivo nel processo di apprendimento, stimolando opportunamente l'intervento propositivo della classe, sulla base sia delle conoscenze possedute che della creatività e dell'intuizione. In una seconda fase si sono enunciate le conclusioni adeguatamente formalizzate. Si è focalizzata l'attenzione sui processi invitando ad esempio gli studenti a giustificare le proprie affermazioni. Accanto ad insostituibili momenti di lezione frontale, è stato dato largo spazio a discussioni con e tra gli studenti, anche per mezzo di esercitazioni in piccoli gruppi. La situazione problematica ha costituito il punto di partenza privilegiato delle lezioni. La metodologia di insegnamento ha cercato di mettere in evidenza come il matematico affronti i problemi sfruttando le conoscenze che possiede, cogliendo la necessità di ampliarle per analizzare situazioni sempre più complesse.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Le verifiche scritte sono state articolate sotto forma di problemi ed esercizi di tipo tradizionale e di tipo strutturato, quelle orali (interrogazioni brevi e/o lunghe) hanno valutato la capacità di ragionamento e i progressi raggiunti nella chiarezza e nella proprietà di espressione.

Le verifiche formative sono state effettuate durante ciascuna lezione attraverso le modalità dell'interrogazione breve e/o risoluzione di esercizi in classe, per verificare di volta in volta l'apprendimento.

La valutazione ha spaziato in modo equilibrato su tutte le tematiche trattate e ha tenuto conto di tutti gli obiettivi evidenziati nella programmazione di inizio anno. Notevole importanza è stata data al personale percorso evolutivo e di maturazione dei singoli allievi, all'atteggiamento nei confronti dell'attività didattica (impegno, partecipazione, regolare svolgimento dei compiti). Si sono valutati positivamente gli interventi critici ed originali effettuati dagli allievi.

Nel colloquio orale sono stati privilegiati non tanto l'acquisizione mnemonica dei

contenuti, quanto la profondità di comprensione degli argomenti trattati, l'esposizione ordinata e logica, la capacità di giustificare i procedimenti utilizzati e l'uso della terminologia propria della materia. Nelle prove scritte, oltre ad esercizi di tipo applicativo per valutare l'assimilazione delle tecniche fondamentali di calcolo, sono stati proposti quesiti atti a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati, nonché la capacità di esporre e motivare le proprie deduzioni. Gli errori di mero calcolo, qualora commessi in presenza di una dimostrata comprensione degli argomenti in esame, non sono stati particolarmente penalizzati. Oltre alla comprensione degli argomenti è stato dato rilievo alla capacità di individuare il metodo o l'approccio più adatti alla situazione. Sono state premiate la capacità di interpretare le questioni da più punti di vista e l'abilità nello affrontare situazioni problematiche sulla base sia delle conoscenze possedute che dell'intuizione e della creatività. Si è data enfasi alla giustificazione dei passaggi, all'argomentazione organica e coerente e all'utilizzo di una terminologia corretta ed appropriata. Competenza trasversale a tutti i contenuti: individuare le strategie più appropriate per la soluzione di problemi di vario tipo, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in maniera corretta i linguaggi specifici.

Per ciò che riguarda la valutazione finale, si è tenuto conto della misura in cui ogni studente ha acquisito i contenuti proposti, ha fatto proprie determinate abilità e ha dimostrato di utilizzare tali contenuti e abilità nei diversi contesti, con graduale autonomia e responsabilità. Inoltre, si è tenuto conto anche dell'interesse e della partecipazione, dei progressi rispetto ai livelli di partenza, dei ritmi di apprendimento, dei ritmi di lavoro personali, delle capacità di esporre in modo fluido e corretto, della capacità di rielaborazione personale, della capacità di operare collegamenti interdisciplinari.

Poiché la valutazione del processo formativo deve far conoscere allo studente, in ogni momento, la sua posizione rispetto alle mete prefissate, si sono espliciti i criteri di valutazione che sono stati utilizzati nel corso dell'anno.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

### **Ripasso ed approfondimento**

Funzioni continue e funzioni derivabili

Studio completo di una funzione

Problemi di ottimizzazione

### **Calcolo integrale**

#### **Integrali indefiniti**

Definizione di funzione primitiva di una funzione e teorema relativo

Integrale indefinito e teorema di esistenza di una primitiva di una funzione continua

Integrali immediati

Teoremi per il calcolo degli integrali indefiniti

Integrazione per sostituzione

Integrazione per parti

Integrali di funzioni razionali fratte

### Integrali definiti

Definizione di integrale definito di una funzione in un intervallo

Interpretazione grafica dell'integrale definito di una funzione

Teorema della media integrale e suo significato geometrico

Teorema di Torricelli - Barrow (Teorema fondamentale del calcolo integrale)

La funzione integrale

Formule relative al calcolo di aree di regioni piane, di volumi di solidi di rotazione, di lunghezze di archi di curve

Integrale improprio

Applicazioni degli integrali alla fisica

### **Equazioni differenziali**

Concetto e definizione di equazione differenziale

Equazioni differenziali del primo ordine a coefficienti costanti o che si risolvono mediante integrazioni elementari (problema di Cauchy)

Integrazione per separazione delle variabili

Risoluzione di semplici equazioni differenziali del secondo ordine (ad esempio a partire dalla seconda legge della dinamica)

Applicazioni delle equazioni differenziali alla fisica

### **Geometria analitica nello spazio**

Coordinate cartesiane nello spazio

Distanza fra due punti nello spazio

Equazione cartesiana e parametrica di una retta nello spazio

Equazioni cartesiane e parametriche di un piano nello spazio

Mutue posizioni fra due piani e fra un piano e una retta nello spazio: condizioni di parallelismo, incidenza e perpendicolarità

Mutua posizione di due rette nello spazio

Equazione di una sfera

Mutue posizioni fra un piano e una sfera, fra una retta e una sfera, fra due sfere

### **Distribuzioni di probabilità**

Definizione di variabile aleatoria discreta o continua e distribuzione di probabilità

Definizione e interpretazione di valore atteso, varianza e deviazione standard di una variabile aleatoria

Distribuzioni discrete di probabilità: distribuzione binomiale, di Poisson e loro applicazioni

Giochi equi

**Dopo il 13 maggio:** Alcuni momenti significativi dell'evoluzione storica della matematica. "Manutenzione". Ripasso.

### **TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI**

Per lo studio è stato usato principalmente il libro di testo (in moduli), integrato in qualche occasione da fotocopie, file o da appunti forniti dall'insegnante. Il video-proiettore (TV) è stato adoperato per la correzione dei compiti, schematizzazioni, visione di brevi video, presentazioni. Si è usato, quando necessario, l'ambiente digitale delle Gsuite for Education per la condivisione di materiali. Ogni volta che se ne è presentata l'occasione è stato usato il laboratorio portatile per rinforzare le conoscenze matematiche consolidando i concetti teorici (o arrivano a essi partendo da un problema o una situazione) con l'utilizzo di software specifici (in particolare Geogebra) che hanno consentito agli studenti di esplorare le situazioni problematiche incontrate nello studio della materia e di scoprire proprietà.

**Titolo:** Colori della Matematica BLU (moduli F, G, H, I)

**Autori:** Zanone Claudio e Sasso Leonardo

**Casa editrice:** Petrini

## DISCIPLINA: LINGUA INGLESE

**Docente: Erika Pallaoro**

### **COMPETENZE RAGGIUNTE**

- Comprendere e ricavare informazioni dall'ascolto, dalla visione di testi audiovisivi, dalla lettura di testi scritti, ipertestuali e digitali, anche di tipo microlinguistico; trasferire e riutilizzare le informazioni raccolte.
- Interagire oralmente e per iscritto in lingua inglese in situazioni di vita quotidiana relative ai propri interessi personali e professionali.
- Produrre una comunicazione orale e testi scritti differenziando lo stile a seconda dei contenuti a valenza personale o professionale.
- Utilizzare sistematicamente le risorse a disposizione, quali libri di testo, dizionari, motori di ricerca e altre fonti, anche online, ai fini di una corretta scelta lessicale per produzioni scritte e orali.
- Partecipare ad una discussione su argomenti noti e ad esporre e motivare le proprie opinioni;
- Comprendere e produrre testi scritti di tipo descrittivo, espositivo, argomentativi con chiarezza logica e precisione lessicale, diversificati per temi, finalità, ambiti culturali.

### **ABILITÀ**

#### **B2 Comprensione orale**

- Lo studente riesce a capire la maggior parte dei film in lingua standard, con sottotitoli in lingua originale.

#### **B2 Produzione orale**

- Lo studente riesce a parlare di sé e a rispondere a domande di carattere personale, su una vasta gamma di argomenti che lo interessano.
- Lo studente riesce a esprimere un'opinione su un argomento di attualità; sa motivare e spiegare opinioni e progetti.
- Lo studente riesce ad analizzare ipotesi alternative, indicando vantaggi e svantaggi delle diverse opzioni, e fare delle scelte.
- Lo studente riesce a narrare una storia e la trama di un libro o di un film e a descrivere le proprie impressioni.

#### **B2 Comprensione scritta**

Lo studente riesce a leggere articoli e relazioni su questioni d'attualità in cui l'autore prende posizione ed esprime un punto di vista determinato.

#### **B2 Produzione scritta**

- Lo studente riesce a scrivere testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti che lo interessano, esponendo esperienze e impressioni.
- Lo studente utilizza strutture linguistiche e lessico appreso per produrre

testi su argomenti non familiari.

Relativamente allo studio della **storia e della letteratura** dei paesi anglofoni (soprattutto del Regno Unito), lo studente sa:

- comprendere e interpretare testi letterari, analizzandoli dal punto di vista degli aspetti formali e dell'ordine interno di costruzione e collocandoli nel contesto storico-culturale, in un'ottica comparativa con analoghe esperienze su testi italiani e di altre letterature moderne e classiche;
- individuare le linee generali di evoluzione del sistema letterario straniero – nel contesto europeo ed extraeuropeo – nell'epoca moderna e contemporanea, attraverso una selezione fra gli autori e i momenti storici più significativi.
- confrontare le tematiche delle forme letterarie inglesi con il mondo contemporaneo, sia tramite la produzione orale (presentazioni) che scritta (*essay, summary, review*).
- impiegare un approccio critico personale.
- confrontare la versione letteraria e cinematografica di una stessa opera.
- comprendere un testo narrativo contemporaneo, riconoscerne il genere testuale e, al suo interno, le costanti che lo caratterizzano.

NB non è stato dato ampio spazio a date di pubblicazione delle opere o a particolari della biografia degli autori se non nei casi in cui essi siano particolarmente significativi per la produzione letteraria.

## **METODOLOGIE**

- Utilizzo costante della lingua straniera.
- Lezione dialogata e/o discussione dialogata a partire da materiali e stimoli assegnati, cercando di offrire un ambiente di apprendimento che tenga conto delle differenze individuali, oltre che delle esigenze globali delle classi.
- Partendo dalla lezione strutturata si sono alternate attività diversificate che tengano conto dei diversi stili cognitivi e delle varie modalità di apprendimento. Per favorire il confronto e la capacità espositiva, si è preferito il lavoro a coppie o a gruppi ristretti, con esercitazioni orali.
- Analisi e comprensione di testi letterari originali.
- Assegnazione compiti su Classroom.
- Schede di potenziamento/sviluppo e rinforzo, video, presentazioni multimediali, esercizi di ascolto e attività di drammatizzazione.
- Debate.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

La valutazione è frutto di esercitazioni scritte e orali in cui sono state verificate:

- la conoscenza dei contenuti;
- la capacità di analizzare i testi e mettere a confronto autori e periodi letterari;
- la capacità di esprimersi in modo chiaro e logico in lingua inglese, utilizzando anche una terminologia specifica;
- la capacità di argomentare e motivare le proprie idee/opinioni;
- la partecipazione alle discussioni in classe;

Si è anche tenuto conto degli eventuali miglioramenti e progressi rispetto all'inizio dell'anno.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

### **From the Puritan age to the Augustan age (1625-1760) (pp 137-140-141-144)**

The rise of the novel (p. 162-163)

**Daniel DEFOE and the realistic novel** (pp. 164-165-166)

- Extract 'Robinson's first day on the island' from *Robinson Crusoe* (pp.167-168)

### **THE ROMANTIC AGE** (brief summary)

Romantic poetry, Emotion vs. Reason, English Romanticism (pp.191-192-196-197 )

**William WORDSWORTH** (pp. 206-207)

- Preface to *Lyrical Ballads* (p.208-209)

- 'I wandered lonely as a cloud' (p.211)

**Samuel COLERIDGE** (pp.217)

'The rime of the ancient mariner' (summary p.218)

The Gothic novel

**Mary SHELLEY** (p. 263-264-265-266)

-Extract 'A spark of being into the lifeless thing' from *Frankenstein* (pp.267-268)

SPEAKING: who's the victim and who's the evil character in 'Frankenstein'?

DEBATE: should science have limits?

The novel of manners

**Jane AUSTEN** (pp.250-251-252-253)

- Extract 'It is a truth universally acknowledged' from *Pride and Prejudice* (pp. 254-255)

SPEAKING: talking about the role of women

## **THE VICTORIAN AGE (1837-1901)**

Key concepts: The age of optimism and contrast (p.277), Main values of the Victorian age, role of women, The expanding Empire (p. 278), The Victorian Compromise, The Victorian Novel (p. 282), Early Victorian novelists and Late Victorian novelists (p. 283).

- 'Life in the Victorian Age': listening from [bbc.co.uk](http://bbc.co.uk) (themes of poverty and richness, street children, a wealthy family)

- 'Victorian education': listening / video from [bbc.co.uk](http://bbc.co.uk)

SPEAKING: compare the Victorian to the contemporary school system.

**Charles DICKENS** (p. 304-305-305).

- Extract: 'Coketown' from *Hard Times* (photocopy)

- Extract: 'Nothing but facts' from *Hard Times* (p. 321)

- Extract: 'The definition of a horse' from *Hard Times* (photocopy)

**Group work: Victorian novelists** (Kipling, Melville, Hardy, Stevenson, Carrol, Hawthorne, ...)

**Oscar WILDE** *The picture of Dorian Gray*. Aestheticism (pp.335-336-337)

- Preface to *The Picture of Dorian Gray* ('All art is quite useless' p.338)

- Extract 'I would give my soul' (Internet)

Victorian Drama: *The Importance of Being Earnest*:

- Extract: 'Cucumber sandwiches' (photocopy)

- Extract: 'Lady Bracknell's interview' (photocopy)

- Extract: 'The shallow mask of manners' (photocopy)

- Video: trailer of *The Importance of Being Earnest* (2002)

- Scenes from the film *The Importance of Being Earnest* (2002): Lady Bracknell's interview, The garden scene (Cecily and Gwendolen meet), Miss Prism's revelations, final scenes and happy ending.

SPEAKING:

- how serious matters are treated with triviality, whereas trivial things are considered seriously by Wilde.

- identifying examples of the 'respectability' as the main Victorian value

## **THE AGE OF CONFLICTS (1901-1949)** (p. 361)

**Rudjard KIPLING** (p. 344-345)

'The white man's burden', first stanza, the mission of the coloniser

**Joseph CONRAD and Imperialism: *Heart of Darkness***: plot, symbols, language, style, use of narrator. (pp. 391-391-392)

- Extract: 'A passion for maps' (photocopy)

- Extract: 'Building a railway' (pp. 393-394)

- Extract: 'The Horror! The Horror!' (Internet)

- Video about Congo, 'A curse for riches' (Internet, youtube)

SPEAKING: symbolism in Conrad, message of the short novel, meaning of the journey.

**E.M. FORSTER:** the contact between different cultures (photocopy). *A Passage to India:*

- Extract: 'Aziz and Mrs Moore' (pp. photocopy)

- Extract: 'Echoing walls' (photocopy)

SPEAKING: comparing different attitudes towards colonialism

### **The Stream of Consciousness**

Key concepts (pp. 396-397-399 + notes from the teacher). Modernism and the novel. A break with the past. Freud's theory of the unconscious. The influence of Bergson. William James and the idea of stream of consciousness. (notes)

SPEAKING: How historical events and new theories were transferred into literature

### **James JOYCE (pp.402-403)**

*Dubliners*. Features and themes.

- The complete short story from *Dubliners*: 'The Dead' (internet)

- analysis of the extract: 'She was fast asleep' from *The Dead* (pp. 404-405)

- Final paragraphs from *Dubliners*, *The Dead* (Internet)

- Extract 'The funeral' from *Ulysses* (photocopy)

- Extract: (Molly's Monologue): 'Yes I Said Yes I Will Yes' from *Ulysses* (p. 408)

SPEAKING: identifying the use of interior monologue, the presence/lack of a narrator, and their effects on readers.

The first World War

**THE WAR POETS:** (p. 370) different attitudes to war.

- **Rupert BROOKE:** 'The Soldier' (p. 375)

- **Wilfred OWEN:** 'Dulce et Decorum Est' (photocopy)

- **Siegfried SASSOON:** 'Base Details' (photocopy)

SPEAKING: comparing different attitudes to war

### **The Twenties and the Thirties in the USA**

A new generation of writers (p. 283)

The Great Depression of the 1930s in the USA (p.290)

Britain between the wars (p. 293)

**Ernest HEMINGWAY:** Life – features- Hemingway's short stories. (ppt)

- The complete short story 'The killers' (internet)

- Extract: 'There's nothing worse than war' from *A Farewell to Arms* (photocopy)

GROUP WORK: reading and analyzing one short story from 'Forty-nine short stories': 'Cat in the rain'

\***F. Scott FITZGERALD.** *The Great Gatsby*

- Extract: 'Nick meets Gatsby' (photocopy)

\*Film 'The Great Gatsby' (2013): Main scenes reproducing the passages read in class and the final scenes.

\***John STEINBECK.** *Grapes of Wrath*

Extracts 1 + 2 (photocopy)

\*Ripasso di testi e tematiche affrontati nella classe quarta:

**George ORWELL.** Life and works. The dystopian novel.

Focus on the text 'Nineteen eighty-four'. (Internet)

- Extract: 'Big Brother is watching you' (Internet)

- Extract: 'Newspeak' (internet)

- Extract: 'The power of words' (internet)

- Extract: 'Two and two make five' (internet)

SPEAKING: speculate on some situations that some places in the world are living, that remind us of '1984'

\*Film: 'The king's speech'

\* The theatre of the absurd (p. 454), S.Beckett (pp 485)

\* The civil rights movement in the USA (through the film 'The Butler')

\* argomenti svolti dopo la data del 13 maggio 2024

## **TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI**

Testi adottati:

- Gallagher – F. Galuzzi, *Mastering Grammar* (Pearson Longman)
- M.Spicci – T.A.Shaw, *Amazing minds Compact*, ed Pearson

Sussidi didattici:

- fotocopie, testi e filmati/documentari presenti online, film.

## DISCIPLINA: **INFORMATICA**

**Docente: Boscia Bruno**

### **COMPETENZE RAGGIUNTE**

- Riconoscere la struttura dei documenti ipertestuali e la loro rappresentazione e interagirci modificandola secondo le proprie esigenze.
- Riconoscere e applicare i principi di funzionamento della rete ed i suoi protocolli.
- Riconoscere i principali algoritmi di crittografia in ambito di sicurezza delle telecomunicazioni.
- Riconoscere la differenza tra calcolo numerico e analitico e le limitazioni del primo rispetto al secondo.
- Applicare ed implementare i principali algoritmi del calcolo numerico applicabili nella soluzione di problemi complessi.

### **ABILITÀ**

Spiegare i principi di base del funzionamento delle reti.

- Scrivere pagine Web dinamiche.
- Riconoscere i principali algoritmi di crittografia per la sicurezza informatica.
- Utilizzare strumenti di calcolo numerico.

### **METODOLOGIE**

Considerando i diversi stili cognitivi e le varie modalità di apprendimento (uditivo, visivo, cinestetico) sia globalmente (classe) che individualmente, è stato creato un ambiente educativo che tenesse conto delle differenze individuali, oltre che delle esigenze didattiche globali del gruppo.

Sono state utilizzate molteplici metodologie didattiche, tra cui la lezione dialogata, l'approccio TEAL ed il project based learning, con l'ausilio di esercitazioni pratiche ed attività di monitoraggio e feedback periodici.

### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

I momenti valutativi sono stati costanti e periodici, sia attraverso l'osservazione sistematica, sia mediante il colloquio e la correzione degli elaborati scritti. Gli studenti sono stati invitati a riflettere sul proprio operato scolastico per potenziare le capacità di autovalutazione e per acquisire maggiore

consapevolezza di sé. Sono stati svolti lavori di gruppo in forma di progetto con valutazione.

La valutazione formativa, quindi, tiene conto della qualità dei processi attivati, della disponibilità ad apprendere, a lavorare in gruppo, dell'autonomia, della responsabilità personale e sociale e del processo di autovalutazione.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

- RETI DI TELECOMUNICAZIONI
  - Pila ISO/OSI
  - Pila TCP/IP
  - Indirizzi MAC
  - Livello internet
  - NAT e socket
  - Protocollo IP e Indirizzi IP
  - Subnetting e subnet mask
  - Livello trasporto
  - Protocolli TCP/UDP
  - Livello applicazione
  - Protocollo HTTP, DNS
  - Software Wireshark
  - Cattura di pacchetti ed analisi dei protocolli utilizzati
- COMPLESSITÀ COMPUTAZIONALE
  - Teoria della computazione
  - Complessità computazionale di un algoritmo
  - Notazione O-grande
  - Classi di complessità degli algoritmi
- CRITTOGRAFIA
  - Segretezza, autenticazione, integrità
  - Cifrari storici, a sostituzione e trasposizione
  - Cenni di algebra modulare per la crittografia
  - Crittografia simmetrica
  - Cifrari a blocchi (3DES, AES, IDEA)
  - Scambio di chiavi di Diffie-Hellman
  - Crittografia asimmetrica
  - RSA
  - Crittografia ibrida
  - Funzioni di hash e fingerprint (SHA)
  - Crittografia applicata alla pila TCP/IP
  - Protocollo TLS per HTTPS
- ANALISI NUMERICA
  - Octave
  - Matrici, polinomi, funzioni
  - Grafici di funzioni

- Interpolazione
- Script file
- PROGETTO HISTORIA
- RETI NEURALI E DEEP LEARNING - CLIL (da svolgere in maggio)
  - AI, machine learning e deep learning - definizioni
  - Introduzione alle reti neurali
  - Cenni sull'addestramento delle reti neurali - forward e backpropagation

### **TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI**

Testi adottati:

- Falucca, Palladino, #NetGeneration, v. per il quinto anno.

Sussidi didattici:

- Presentazioni ed informazioni presenti nella community online.

Attrezzature e spazi:

- PC e laboratorio di informatica

## DISCIPLINA: FISICA

**Docente: Roberta Tomio**

### **COMPETENZE RAGGIUNTE**

- osservare e identificare fenomeni;
- formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi;
- formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;
- fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

### **ABILITÀ**

#### *Campo magnetico*

- Definire il campo magnetico
- Evidenziare la differenza tra cariche elettriche e poli magnetici
- Descrivere il campo magnetico terrestre
- Applicare la regola della mano destra al verso della forza di Lorentz
- Calcolare la forza magnetica esercitata da una corrente su una carica in moto

#### *Cariche in moto*

- descrivere il moto di una particella carica in un campo elettrostatico e in un campo magnetico in dipendenza dell'angolo tra la velocità della particella e i vettori di campo
- risolvere semplici problemi riguardanti il moto di particelle cariche in un campo

#### *Induzione elettromagnetica*

- descrivere esempi di induzione elettromagnetica
- definire la corrente indotta e la f.e.m. indotta
- mettere in relazione il valore della forza elettromotrice cinetica e la velocità di cambiamento del flusso magnetico.
- Enunciare la legge di Faraday Neumann Lenz
- Definire la forza elettromotrice media dovuta alla mutua induzione.
- Definire la forza elettromotrice media dovuta all'autoinduzione.
- Descrivere un alternatore costituito da una spira che ruota in un campo magnetico uniforme.

### *Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche*

- Ragionare in termini di campi che variano nel tempo
- Ricavare la corrente di spostamento dall'analisi di un circuito RC.
- Descrivere la previsione di Maxwell dell'esistenza delle onde elettromagnetiche.
- Descrivere l'andamento temporale di un'onda elettromagnetica.
- Caratterizzare le onde radio, le microonde, le radiazioni infrarosse, la radiazione visibile, le radiazioni ultraviolette, i raggi X e i raggi gamma.

### *La relatività ristretta*

- Enunciare i postulati della relatività ristretta.
- Definire l'intervallo di tempo proprio e l'intervallo di tempo dilatato.
- Definire la lunghezza propria e quella contratta.
- Dedurre la velocità "limite" dall'equazione dell'energia cinetica relativistica.
- Applicare le formule della dilatazione temporale e della contrazione delle lunghezze a problemi specifici.
- Applicare la composizione relativistica delle velocità a problemi specifici.

### *Particelle e onde*

- Identificare le caratteristiche corpuscolari delle onde e le proprietà ondulatorie delle particelle.
- Descrivere la legge di Stefan Boltzmann per la radiazione di corpo nero.
- Descrivere la legge di Wien per la lunghezza d'onda corrispondente alla massima energia irradiata.
- Descrivere le applicazioni dell'effetto fotoelettrico.
- Definire la lunghezza d'onda di de Broglie.
- Definire il principio di indeterminazione di Heisenberg.
- Mettere in luce le caratteristiche dei diversi modelli atomici
- Calcolare le energie e i raggi delle orbite di Bohr
- Confrontare gli spettri di emissione e di assorbimento

## **METODOLOGIE**

Si è presentata la fisica come strumento per descrivere ed analizzare il mondo e per i contributi che essa può offrire alla formazione della persona.

Pertanto, per introdurre un aspetto o un nuovo argomento, si è partiti spesso dall'analisi storica o da situazioni problematiche significative. In una prima fase, i ragazzi esplorano la situazione aiutati dall'insegnante e così costruiscono gradualmente i propri significati. Perciò la formalizzazione non è il punto di partenza del percorso, ma il punto di arrivo.

Quando le condizioni lo hanno permesso (disponibilità delle strutture) si sono effettuate esperienze di laboratorio di tipo osservativo (vista la complessità degli argomenti e la difficoltà a reperire la strumentazione per tutti).

Le lezioni di carattere teorico sono state accompagnate da momenti di esercizio collettivo o a piccoli gruppi in modo da consolidare le conoscenze acquisite anche in un'ottica di confronto tra pari.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Si sono effettuate prove sommative orali e scritte, sia nel primo che nel secondo quadrimestre.

Esse consistevano in questioni di vario tipo per considerare diverse abilità e competenze. Precisamente, erano strutturate in quesiti più applicativi e in questioni più articolate o semplici problemi - per sondare gli aspetti interpretativi e argomentativi indicati nella sezione precedente.

In quest'ottica si è valutata, in primo luogo, la disponibilità dei contenuti e dei metodi, soprattutto se accompagnata da consapevolezza. Poi si è considerata la correttezza formale e l'uso appropriato degli strumenti matematici nonché del linguaggio specifico; si è tenuto conto della coerenza e della chiarezza nella esposizione; si è dato rilievo alla giustificazione dei procedimenti e delle affermazioni.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

### *Campo magnetico*

- Caratteristiche del campo magnetico
- La forza di Lorentz
- La forza magnetica su un filo percorso da corrente
- Il momento magnetico di una spira
- Il motore elettrico
- Il campo magnetico prodotto da un filo percorso da corrente
- Forze magnetiche tra correnti
- Spira percorsa da corrente
- Il solenoide

### *Cariche in moto*

- Moto di una particella carica in un campo elettrostatico
- Moto di una particella in un campo magnetico

### *Induzione elettromagnetica*

- Induzione di corrente dovuto ad un campo magnetico
- Effetto del moto relativo tra una bobina e un magnete
- f.e.m. indotta in un conduttore in movimento
- f.e.m. cinetica e flusso magnetico
- Legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday - Neumann
- La legge di Lenz
- La corrente alternata
- Mutua induzione

- Autoinduzione
- L'energia immagazzinata in un solenoide
- Il trasformatore

### *Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche*

- Le equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico
- Il teorema di Ampère generalizzato
- La corrente di spostamento
- Le equazioni di Maxwell per campi E e B che variano nel tempo
- La previsione delle onde elettromagnetiche
- La velocità della luce
- La generazione di onde elettromagnetiche
- Andamento temporale di un'onda elettromagnetica
- Lo spettro elettromagnetico (onde radio, microonde, radiazioni infrarosse, radiazione visibile o luce, radiazioni ultraviolette, raggi X, raggi gamma)

### *La relatività ristretta*

- I postulati della relatività ristretta
- L'esperimento di Michelson e Morley
- La relatività della simultaneità.
- La dilatazione temporale.
- La contrazione delle lunghezze.
- Le trasformazioni di Lorentz
- La composizione relativistica delle velocità
- I muoni cosmici
- Dinamica relativistica
- La relazione tra massa ed energia
- Energia cinetica relativistica
- La velocità della luce come massima velocità possibile

### *Particelle e onde*

- Corpuscoli e onde: due modelli per i fenomeni
- La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck
- La legge di spostamento di Wien
- La legge di Stefan - Boltzmann
- Legge di Rayleigh - Jeans
- L'effetto fotoelettrico
- L'effetto Compton e la quantità di moto di un fotone
- La lunghezza d'onda di de Broglie e la natura ondulatoria dei corpi materiali
- Esperimento della doppia fenditura
- Il principio di indeterminazione di Heisenberg

### Dopo il 13 maggio:

- Il modello atomico di Rutherford
- Gli spettri a righe
- Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno

- Le caratteristiche del modello di Bohr
- Le energie e i raggi delle orbite di Bohr
- I diagrammi dei livelli energetici
- Lo spettro a righe dell'atomo di idrogeno
- Spettri di emissione e di assorbimento

### **TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI**

- Libro di testo: J. Cutnell, K. Johnson, D. Young, S. Stadler, La fisica di Cutnell e Johnson, vol 3, Zanichelli
- video esplicativi o di approfondimento
- applet di fisica a supporto della spiegazione
- esperienze di laboratorio
- dispense e approfondimenti forniti dall'insegnante

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

**Docente: Enrico Dandrea**

### **COMPETENZE RAGGIUNTE**

1. Inquadrare in modo coerente gli artisti, le opere, i beni culturali studiati nel loro specifico contesto storico, geografico e ambientale;
2. Utilizzare metodologie appropriate per comprendere il significato di un'opera d'arte moderna, contemporanea analizzata anche attraverso l'uso di risorse multimediali, nei suoi aspetti iconografici e simbolici, in rapporto al contesto storico, agli altri linguaggi, all'artista, alla committenza e ai destinatari;
3. Studiare e capire le opere architettoniche per poterle apprezzare criticamente, saperne riconoscere i materiali e le tecniche, distinguerne gli elementi compositivi e riconoscerne i caratteri stilistici essenziali;
4. Utilizzare una terminologia specifica del linguaggio dell'arte e delle tecniche di rappresentazione grafica;

### **ABILITÀ**

1. Confrontare gli stili, le strutture e le diverse modalità di realizzazione delle opere nei diversi periodi storici.
2. Riconoscere gli apporti innovativi introdotti dagli artisti del XIX e del XX sec. nel campo delle arti. Individuare nelle opere il significato simbolico assegnato ad alcuni elementi.
3. Analizzare un'architettura nella tipologia, nella struttura, nei materiali, nelle funzioni, nel significato simbolico, nella distribuzione degli spazi e nella composizione della facciata.
4. Cogliere le relazioni esistenti tra espressioni artistiche di diverse civiltà e aree culturali, evidenziando analogie, differenze, interdipendenze.

### **METODOLOGIE**

Considerando i diversi stili cognitivi e le varie modalità di apprendimento (uditivo, visivo, cinestetico) sia globalmente (classe) che individualmente, si cercherà di offrire un ambiente educativo che tenga conto delle differenze individuali, oltre che delle esigenze didattiche globali del gruppo.

Si sono utilizzate a lezione le seguenti modalità: lezione frontale, lezione dialogata, lezioni strutturate in fasi, lavori di gruppo, attività di ricerca, esercitazioni grafiche;

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per ciò che riguarda la valutazione si è tenuto conto di ciò che ogni studente ha acquisito in merito ai contenuti proposti, come ha fatto proprie determinate abilità e come ha dimostrato di utilizzare tali contenuti e abilità nei diversi contesti, con graduale autonomia e responsabilità.

Inoltre si è tenuto conto anche dell'interesse e della partecipazione, dei progressi rispetto ai livelli di partenza, dei ritmi di apprendimento, dei ritmi di lavoro personali, delle capacità di esporre in modo fluido e corretto, della capacità di rielaborazione personale, della capacità di operare collegamenti interdisciplinari.

## **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

1. Saper leggere un'opera d'arte e comprenderne il significato.
2. Saper utilizzare una terminologia specifica del linguaggio dell'arte e conoscere le principali tecniche artistiche ed i materiali impiegati.
3. Inquadrare le opere d'arte nel periodo storico corretto per collegare gli influssi esterni all'operato degli artisti.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

### **Romanticismo**

Theodore Gericault tra neoclassicismo e romanticismo: "La zattera della Medusa" – "Ritratti di alienati".

Eugene Delacroix: "La libertà che guida il popolo" - analisi dell'opera.

Francesco Hayez: la pittura romantica storica – i ritratti - "Il bacio"

I paesaggisti inglesi: Turner "Annibale attraversa le Alpi", "La valorosa Temeraire", "La nave negriera" e Constable "Flatford Mill", "La cattedrale di Salisbury".

### **Realismo francese**

Gustave Courbet analisi di alcune opere: "Donne sulla riva della Senna", "Gli spaccapietre", "Un funerale ad Ornans"

L'architettura del ferro e del vetro espressione della rivoluzione industriale: "Crystal Palace".

## **Impressionismo**

L'arte giapponese dell'ukyo-e e le sue influenze sull'arte occidentale.

La pittura di Eduard Manet: "La colazione sull'erba", "Olympia" "Il bar delle Folie Bergeres"

Claude Monet: la nascita dell'impressionismo; "Impressione: levar del sole", la serie della "Cattedrale di Rouen", "Il ponte giapponese", "Le ninfee"

Edgar Degas tra impressionismo e realismo. "Lezione di Ballo", "L'assenzio", la scultura della "Ballerina".

## **Postimpressionismo**

Il postimpressionismo di Paul Cezanne -"La casa dell'impiccato", "Montagna Saint Victoire", "I giocatori di carte".

Il post impressionismo di Vincent Van Gogh. Dagli esordi con "I mangiatori di patate" all'arrivo in Francia: "La stanza di Arles" "La notte stellata", gli autoritratti, "Campo di grano con corvi".

Paul Gauguin: i caratteri del suo stile - analisi di "La visione dopo il sermone" "La bella Angele" e alcune opere del periodo tahitiano.

## **Art Nouveau**

Caratteri generali.

Gustav Klimt e la secessione viennese: "Giuditta I", "Ritratto di Adele Bloch Bauer", "Il bacio" "Il fregio di Beethoven".

Il modernismo catalano di Antoni Gaudì: Casa Battlò, Casa Milà, parco Guell, la Sagrada Familia.

## **Espressionismo**

I caratteri della pittura espressionista:

I Fauves francesi e Henri Matisse.

Analisi di alcune opere di Matisse "Calma lusso e voluttà", "Donna con cappello"

Edvard Munch: il precursore dell'espressionismo tedesco: "La fanciulla malata" "Passeggiata sul corso Karl Johann" "L'urlo".

Espressionismo tedesco: Die Brucke, analisi di alcune opere di Kirchner: "Cinque donne per strada", "Coppia in camera", "L'assassino", "Sottopassaggio di città"

## **Cubismo**

Introduzione a Picasso e al cubismo.

Dal periodo blu a quello rosa. "Vecchio cieco e ragazzo", "La vita", "Famiglia di

acrobati con scimmia”

Cubismo analitico e cubismo sintetico. “Le demoiselles d’Avignon”, “Ritratto di Ambroise Vollard”, “Ma Jolie”, “Il Torero” “Natura morta con sedia impagliata”.

La tecnica di Picasso tra collages e papier collé.

Analisi di “Guernica”

## **Futurismo**

Introduzione al futurismo.

Il manifesto di F.T. Marinetti.

Umberto Boccioni: dalla “Città che sale” agli “Stati d'animo”.

Fortunato Depero: dalle opere pittoriche alla pubblicità – la poliedrica attività artistica di Depero.

## **Astrattismo**

Der Blaue Reiter: Kandinskij e Marc.

“Cavalli Blu” “Cervo nel giardino di un monastero” “La mucca gialla” di Franz Marc.

“Il cavaliere azzurro” “La varietà della vita” “Case a Murnau” di Vasilij Kandinskij.

Verso l’astrattismo: “Il primo acquerello astratto” “Alcuni cerchi” “Composizione VI (diluvio universale), Impressione III (Concerto) di Vasilij Kandinskij.

## **Il Dadaismo**

Dada a Zurigo.

Dada in Germania: i fotomontaggi di Hartfield.

Marcel Duchamp: dalla Svizzera a New York.

Il surrealismo di Salvador Dalì e di Renè Magritte.

Argomenti da svolgere dopo il 15 maggio:

Architetture del ‘900 Razionalismo e Architettura organica.

## **TESTI e MATERIALI**

Libro di testo in adozione: “Dossier Arte – dal neoclassicismo all’arte contemporanea” a cura di Claudio Pescio – Giunti TVP editori.

Computer e tablet collegati a schermo televisivo.

Accesso alla rete per visionare opere in alta risoluzione e per guardare video.

## DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

**Docente: Arturo Gensabella**

### **COMPETENZE RAGGIUNTE**

- Utilizzare strumenti espressivi e argomentativi adeguati, anche multimediali, per gestire la comunicazione e l'interazione orale in vari contesti, per diversi destinatari e scopi, anche in situazioni di team working, raggiungendo fluidità, efficacia e correttezza di esposizione.
- Leggere e comprendere testi articolati e complessi di diversa natura, scritti anche in linguaggi specialistici, cogliendone le implicazioni e interpretandone lo specifico significato, in rapporto con la tipologia testuale e il contesto storico e culturale in cui i testi sono stati prodotti.
- Padroneggiare la scrittura nei suoi vari aspetti, da quelli elementari (ortografia, morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico), con particolare attenzione alla scrittura documentata e per lo studio.
- Conoscere il sistema della lingua italiana e saperlo confrontare con quello delle altre lingue conosciute.
- Fruire in modo consapevole del patrimonio letterario e artistico italiano, in particolare in rapporto con quello di altri paesi europei.

### **ABILITÀ**

- Saper riconoscere i caratteri specifici del testo letterario in prosa e in versi.
- Saper utilizzare gli strumenti fondamentali per l'interpretazione delle opere letterarie e non letterarie (testi giornalistici, testi di saggistica ecc.).
- Saper analizzare e contestualizzare un testo in un quadro di relazioni comprendenti: la situazione storica, i "generi" e i codici formali, le altre opere dello stesso autore, le altre manifestazioni artistiche e culturali.
- Saper esporre oralmente e per iscritto con proprietà linguistica e coerenza logica.
- Possedere gli strumenti necessari per produrre testi scritti di diverso tipo, con particolare riguardo per le tipologie previste dalla prima prova scritta dell'Esame di Stato e per le Prove Invalsi.
- Saper produrre ed esporre ricerche e lavori anche con l'ausilio di supporti multimediali.
- Saper costruire percorsi in modo autonomo utilizzando gli apporti delle varie discipline.
- Saper interagire efficacemente nei lavori di gruppo.
- Saper gestire e valutare il proprio processo di apprendimento.

## **METODOLOGIE**

- Lezioni frontali e lezioni dialogate.
- Lezioni svolte con partecipazione attiva da parte degli studenti (lavori di gruppo, flipped classroom).
- Lettura diretta, analisi e commento dei testi letterari e non letterari oggetto di studio.
- Lezioni strutturate in fasi (presentazione dell'argomento, indicazioni sulle fasi di lavoro, assegnazione dei compiti, produzione e rielaborazione autonoma) al fine di attivare diverse competenze.
- Utilizzo delle tecnologie digitali per sviluppare condizioni operative efficaci ed educare alla consapevolezza del loro uso (realizzazione di presentazioni multimediali, condivisione di materiale).
- Riflessione sulle modalità espositive ed espressive (riferite alla struttura della lingua).
- Esercizi di produzione scritta (secondo le tipologie previste dall'Esame di Stato).
- Autovalutazione degli apprendimenti attraverso processi metacognitivi, attività di monitoraggio e feedback periodici.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

- Prove scritte articolate in forma di temi, improntate sulle tre tipologie testuali indicate dal Ministero dell'Istruzione per la Prima prova dell'Esame di Stato, con una particolare attenzione alla seconda e alla terza:
  - "tipologia A: analisi e interpretazione di un testo letterario italiano";
  - "tipologia B: analisi e produzione di un testo argomentativo";
  - "tipologia C: riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità".
- Prove orali nella tradizionale forma dell'interrogazione alla cattedra, programmate secondo un calendario concordato in anticipo con la classe e incentrate su intere parti di programma stabilite dal docente;
- Lavori di gruppo e presentazioni, secondo il modello della flipped classroom ("classe capovolta").

La valutazione dei temi si è effettuata sulla base delle griglie di valutazione approvate dal Dipartimento di Italiano dell'Istituto (in allegato). Le prove orali sono state articolate in forma di domande generali o particolari su questioni riguardanti i periodi storici, i movimenti letterari, gli autori, le loro opere, la loro poetica, i temi da essi trattati, gli eventuali legami con altri autori o con il

contesto storico, culturale e filosofico, e sull'analisi contenutistico-tematica, linguistica, stilistica, retorica, narratologica ed eventualmente metrica dei testi in prosa o in poesia oggetto di studio.

I criteri di valutazione delle prove scritte e orali sono stati i seguenti:

- conoscenza degli argomenti trattati;
- organicità della trattazione;
- comprensione analitica di un testo;
- capacità di argomentazione e rielaborazione personale;
- pertinenza degli interventi sia orali che scritti;
- competenze logico-espositive;
- correttezza grammaticale e proprietà lessicale.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

### **1. STORIA DELLA LETTERATURA ITALIANA**

#### **Giacomo Leopardi**

- La vita
- Il pensiero, la poetica, i temi
- Leopardi e il Romanticismo
- *Lo Zibaldone di pensieri e i Pensieri*
- Testi dallo *Zibaldone di pensieri*:
  - 165-172 ("La teoria del piacere")
  - 514-516 ("Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza")
  - 1430-1431 ("Indefinito e infinito")
  - 1521-1522 ("«Il vero è brutto»")
  - 1744-1747 ("Teoria della visione")
  - 1804-1805 ("Ricordanza e poesia")
  - 4198-4199 ("Il progresso: lo scetticismo di Leopardi")
  - 4293 ("Suoni indefiniti")
  - 4418 ("La doppia visione")
  - 4426 ("La rimembranza")
- Testo dai *Pensieri*:
  - LXVII-LXVIII ("La noia")
- I *Canti*: le *Canzoni*, gli *Idilli*, i canti pisano-recanatesi, il "ciclo di Aspasia", gli ultimi canti
- Testi dai *Canti*:
  - *Ultimo canto di Saffo*

- *Il passero solitario*
- *L'infinito*
- *La sera del dì di festa*
- *A Silvia*
- *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*
- *La quiete dopo la tempesta*
- *Il sabato del villaggio*
- *A se stesso*
- *La ginestra o il fiore del deserto*
- *Le Operette morali*
- *Testi dalle Operette morali:*
  - *Dialogo della Natura e di un Islandese*
  - *Dialogo di un Venditore d'almanacchi e di un Passeggiere*

## **L'età postunitaria: il contesto storico e culturale**

### **La letteratura nell'età del Risorgimento**

- La memorialistica
- Silvio Pellico
- Il romanzo storico
- Ippolito Nievo
  - Testo da *Le confessioni di un italiano*: brano dal capitolo I (“Il romanzo del pluralismo”)
- Francesco De Sanctis e la *Storia della letteratura italiana*

### **Il romanzo europeo del secondo Ottocento**

- L'età del realismo
- Gustave Flaubert
  - Testo da *Madame Bovary*: “Il ballo”

### **Charles Baudelaire**

- La vita
- *I fiori del male*
- Testi da *I fiori del male*:
  - *Corrispondenze*
  - *L'albatro*
  - *Ossessione*
- I saggi
  - Testo da *I paradisi artificiali*: “La critica dell'uso delle droghe”

### **La Scapigliatura**

- I caratteri e gli autori della Scapigliatura

- La poesia e la prosa
- Iginio Ugo Tarchetti
  - Testo dalla *Fosca*: brano dal capitolo XXXVIII (“Il rischio del contagio”)

### **Giosuè Carducci**

- La vita
- Il pensiero e la poetica
- Le *Rime nuove*
- Testo dalle *Rime nuove*:
  - *Pianto antico*
- Le *Odi barbare*
- Testo dalle *Odi barbare*:
  - *Nevicata*

### **Il Naturalismo**

- I caratteri del Naturalismo e il Positivismo
- Émile Zola
  - Testo da *Il romanzo sperimentale*: “Come si scrive un romanzo sperimentale”
  - Testo da *L’ammazzatoio*: “Come funziona un romanzo naturalista?”

### **Il Verismo**

- I caratteri e gli autori del Verismo
- Luigi Capuana
- Federico De Roberto
  - Testo da *I Viceré*: “Il deputato Consalvo”

### **Giovanni Verga**

- La vita
- Cenni sui romanzi preveristi
- La svolta verista
- I temi, la poetica e la tecnica narrativa del Verga verista: l’artificio della regressione, lo straniamento, il discorso indiretto libero
- *Vita dei campi*
- Testi da *Vita dei campi*:
  - *Fantasticheria*
  - *Rosso Malpelo*
- Il Ciclo dei Vinti

- *I Malavoglia*
- Testi da *I Malavoglia*:
  - prefazione (“Uno studio «sincero e spassionato»”)
  - brano dal capitolo I (“Padron ’Ntoni e la saggezza popolare”)
  - brano dal capitolo I (“L’affare dei lupini”)
  - brano dal capitolo XV (“L’addio di ’Ntoni”)
- *Le Novelle rusticane*
- Testo dalle *Novelle rusticane*:
  - *La roba*
- *Mastro-don Gesualdo*
- Testi da *Mastro-don Gesualdo*:
  - brano dalla parte IV, capitolo V (“Splendore della ricchezza e fragilità dei corpi”)
  - brano dalla parte IV, capitolo V (“Gesualdo muore da ‘vinto”)
- Letture critiche:
  - David Herbert Lawrence: brano da *Mastro-don Gesualdo by Giovanni Verga* (“Non si può mettere una grande anima in una persona ordinaria”)
  - Luigi Pirandello: brano da *Saggi, poesie, scritti vari* (“Verga scrittore di cose”)
- Approfondimenti:
  - *L’Inchiesta in Sicilia* di Leopoldo Franchetti e Sidney Sonnino
  - Il “darwinismo sociale”

### **Simbolismo e Decadentismo in Europa e in Italia**

- La visione del mondo decadente
- La poetica del Decadentismo
- Temi e miti della letteratura decadente
- Decadentismo e Romanticismo
- Decadentismo e Naturalismo
- Il Simbolismo
- Arthur Rimbaud
  - Testo dalle *Poesie: Vocali*
- Paul Verlaine
  - Testo da *Allora e ora: Languore*
- Stéphane Mallarmé
  - Testo dalle *Poesie: Brezza marina*
- Il romanzo decadente in Europa
- Joris-Karl Huysmans
  - Testo da *Controcorrente*: brano dal capitolo IV (“Il triste destino di una tartaruga”)
- Oscar Wilde

- Testo da *Il ritratto di Dorian Gray*: “Come si comporta un vero *dandy*”
- Bram Stoker
  - Testo da *Dracula*: “La misteriosa Transilvania”
- Il romanzo decadente in Italia
- Antonio Fogazzaro
  - Testo da *Malombra*: “La lettera di Cecilia”
- Grazia Deledda
  - Testo da *Canne al vento*: “Il mondo di Efix”

### **Giovanni Pascoli**

- La vita
- La visione del mondo e la poetica
- L'ideologia politica
- I temi della poesia pascoliana
- Le soluzioni formali
- *Myricae*
- Testi da *Myricae*:
  - *Lavandare*
  - *X Agosto*
  - *Novembre*
  - *Temporale*
  - *Il lampo*
  - *L'assiuolo*
- I *Poemetti*
- I *Canti di Castelvecchio*
- Testo dai *Canti di Castelvecchio*:
  - *Il gelsomino notturno*
- I *Poemi conviviali*
- Il saggio *Il fanciullino*
- Testo da *Il fanciullino*:
  - brani dai capitoli I, III e IV (“Una dichiarazione di poetica”)
- Il discorso all'Università di Messina: *Una sagra*
- Testo da *Una sagra*:
  - “Uno sguardo acuto sulla modernità”

### **Gabriele d'Annunzio**

- La vita
- Il personaggio, l'opera, la visione del mondo
- L'estetismo e la sua crisi
- *Il piacere*
- Testo da *Il piacere*:

- brano dal libro I, capitolo II (“Tutto impregnato d’arte”)
- D’Annunzio e Nietzsche
  - Testo dagli *Scritti giornalistici*: “Il caso Wagner”
- Il superomismo
- *Le vergini delle rocce*
- *Il Poema paradisiaco*
- *Le Laudi del cielo del mare della terra e degli eroi*
- *Le Laudi: Alcyone*
- Testi da *Alcyone*:
  - *La sera fiesolana*
  - *La pioggia nel pineto*
  - *L’onda*
- *Il Notturmo*
- Testo dal *Notturmo*:
  - “«Tutto è compiuto, tutto è consumato»”

## **Il primo Novecento: il contesto storico e culturale**

### **Italo Svevo**

- La vita
- La cultura di Svevo
- Generi, temi, tecniche
- *Una vita*
- Testo da *Una vita*:
  - brano dal capitolo I (“Lettera alla madre”)
- *Senilità*
- Testo da *Senilità*:
  - brano dal capitolo I (“Emilio e Angiolina”)
- *La coscienza di Zeno*
- Testi da *La coscienza di Zeno*:
  - capitolo I (“Prefazione”)
  - brano dal capitolo II (“Preambolo”)
  - brano dal capitolo III (“L’origine del vizio”)
  - brano dal capitolo IV (“«Muio!»”)
  - brano dal capitolo VII (“Zeno, il veronal e il funerale sbagliato”)
  - brano dal capitolo VIII (“Psico-analisi”)
- Letture critiche:
  - Giacomo Debenedetti, “Buoni a nulla di successo: sui personaggi di Svevo”

## Luigi Pirandello

- La vita
- La visione del mondo e della letteratura
- Il saggio *L'umorismo*
- Testi da *L'umorismo*:
  - “Una vecchia signora imbellettata”
  - “Saper vedere il mondo ‘in camicia’”
- Le *Novelle per un anno*
- Testi dalle *Novelle per un anno*:
  - *Il treno ha fischiato*
  - *La carriola*
- I romanzi
- *Il fu Mattia Pascal*
- Testi da *Il fu Mattia Pascal*:
  - brano dal capitolo VIII (“Adriano Meis entra in scena”)
  - brano dal capitolo XIII (“«Lanterninosofia»”)
- *Uno, nessuno e centomila*
- Testi da *Uno, nessuno e centomila*:
  - libro I, capitoli I-II (“Tutta colpa del naso”)
  - brani dal libro VIII, capitoli II, IV (“La vita non conclude”)
- *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*
- Testo da *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*:
  - “Una mano che gira la manovella”
- \*\*\* Il teatro: *Maschere nude* **[dopo il 13 maggio]**
- \*\*\* Testo da *Così è (se vi pare)*:
  - atto III, scene 6-9 (“L'enigma della signora Ponza”) **[dopo il 13 maggio]**
- \*\*\* Testo da *Sei personaggi in cerca d'autore*:
  - atto I (“L'apparizione dei personaggi”) **[dopo il 13 maggio]**
- \*\*\* Testo da *Enrico IV*:
  - atto II (“Verità e follia”) **[dopo il 13 maggio]**
  
- \*\*\* **La poesia del primo Novecento e le avanguardie [dopo il 13 maggio]**
- Il Futurismo
- Filippo Tommaso Marinetti
  - Testo dal *Manifesto del futurismo*
  - Testo dal *Manifesto tecnico della letteratura futurista*
  - Testo da *Zang Tumb Tumb*: “Una cartolina da Adrianopoli bombardata”
- Aldo Palazzeschi
  - Testo da *L'incendiario: E lasciatemi divertire*

**\*\*\* Dalla prima alla seconda guerra mondiale: il contesto storico e culturale [dopo il 13 maggio]**

**\*\*\* Giuseppe Ungaretti [dopo il 13 maggio]**

- La vita
- La poetica
- *L'Allegria*
- Testi da *L'Allegria*:
  - *Il porto sepolto*
  - *Veglia*
  - *Fratelli*
  - *San Martino del Carso*
  - *Mattina*
  - *Soldati*
- *Sentimento del tempo*
- *Il dolore e Il taccuino del vecchio*

**2. DANTE ALIGHIERI, DIVINA COMMEDIA - PARADISO**

- La cosmologia medievale e dantesca
- Introduzione al *Paradiso*: la struttura fisica, la collocazione dei beati, i temi principali
- La metrica della *Divina Commedia*: l'endecasillabo, la terzina dantesca, la rima incatenata
- L'allegoria e la figura: Erich Auerbach e la concezione figurale
- Lettura integrale dei seguenti canti:
  - canto I
  - canto III
  - canto VI
  - canto XI
  - \*\*\* canto XXXIII [dopo il 13 maggio]

**3. EDUCAZIONE CIVICA E ALLA CITTADINANZA**

- La novella *Rosso Malpelo* di Giovanni Verga: il tema dello sfruttamento del lavoro minorile e delle morti bianche
- *L'Inchiesta in Sicilia* di Leopoldo Franchetti e Sidney Sonnino (in particolare

il capitolo *Il lavoro dei fanciulli nelle zolfare siciliane*)

- Il lavoro minorile in Italia e in Europa
- Il lavoro minorile nel mondo
  
- Il problema dei morti sul lavoro in Italia

### **TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI**

- Libri di testo adottati:
  - C. Giunta, Cuori intelligenti (Edizione rossa), Vol. Leopardi, Garzanti Scuola, Novara-Torino 2017;
  - C. Giunta, Cuori intelligenti (Edizione rossa), Vol. 3A, Garzanti Scuola, Novara-Torino 2017;
  - C. Giunta, Cuori intelligenti (Edizione rossa), Vol. 3B, Garzanti Scuola, Novara-Torino 2017;
  - D. Alighieri, Divina Commedia. Paradiso (edizione a scelta).
  
- Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento:
  - fotocopie, dispense, libri di testo diversi da quelli adottati.

## DISCIPLINA: **STORIA**

**Docente: Maria Angela De Mitri**

### **COMPETENZE RAGGIUNTE**

La classe sa esprimersi con buona padronanza su tematiche di carattere storico, sa muoversi con buona precisione nella cronologia storica, è in grado di cogliere la relazione esistente tra i più importanti fatti economici, sociali e politici esaminati.

### **CONOSCENZE**

In generale la classe possiede una buona conoscenza dei fatti storici che caratterizzano il periodo compreso tra l'inizio del Novecento e gli anni '80, nella loro successione logica e cronologica, in contesto italiano, europeo e internazionale.

### **CAPACITA'**

La classe possiede buone capacità linguistico-espressive ed è in grado di creare connessioni con altre discipline su tematiche storiche specifiche (con particolare riferimento alla disciplina afferente per classe di concorso - Filosofia).

Generalmente gli studenti hanno manifestato uno studio orientato in prevalenza alla prestazione anche se, invece, alcuni di loro hanno dato prova di avere un interesse personale verso la materia che padroneggiano con passione e disinvoltura.

### **METODOLOGIE**

E' stata data priorità alla lezione frontale condotta attraverso la presentazione di power point prodotti dal docente in riferimento al libro di testo in utilizzo e messi a disposizione degli studenti in Classroom.

Sono stati assegnati materiali o fornite indicazioni tematiche per condurre a casa approfondimenti a livello individuale o a scuola in piccolo gruppo, con restituzione alla classe, mediante Power Point o infografiche di Canva.

Al termine di ogni nucleo tematico sono state create mappe di connessione con la disciplina afferente per classe di concorso (Filosofia) ma sono state anche intercettate connessioni possibili con altre discipline.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Valutazione sommativa mediante la somministrazione di diverse tipologie di verifiche scritte quali:

- riflessioni su tematiche a carattere storico con traccia fornita dal docente
- quesiti a domanda aperta con risposta sintetica
- domande chiuse a risposta multipla.

E' stato utilizzato in alcune occasioni l'orale con funzione compensativa, nei casi in cui le prestazioni della verifica fossero risultate non soddisfacenti rispetto ai livelli previsti.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

Il programma di Storia si è posto come obiettivo l'esame degli avvenimenti socio-economici e politici che caratterizzano il periodo appena precedente la "Prima guerra mondiale" fino agli anni '80 del Novecento, a livello italiano, europeo ed internazionale.

In particolare ci si è soffermati sulla trattazione delle due guerre mondiali.

Al fine di perseguire l'obiettivo generale si sono definiti obiettivi specifici:

- 1) mettere in luce le relazioni tra gli accadimenti nelle loro diverse dimensioni
- 2) sottolineare le relazioni di continuità e rottura tra i fatti esaminati
- 3) creare legami con la storia e le tematiche del pensiero filosofico.

Il programma qui sotto esposto è stato svolto avendo a disposizione n. 2 ore settimanali.

### **Il Novecento**

#### La Grande guerra

- Il passaggio dalla *bella epoque* allo scoppio della Prima guerra mondiale: gli inizi del Novecento
- Perché e come scoppiò il conflitto
- Il primo anno di guerra
- Guerra, popolo e intellettuali rispetto alla guerra
- L'intervento italiano
- Il conflitto nel 1916-17
- La vittoria dell'Intesa
- Analisi delle caratteristiche della Grande guerra
- I protagonisti

- La rivoluzione russa e la nascita dell'URSS
  - la rivoluzione di febbraio ed il crollo dello zarismo
  - la rivoluzione di ottobre
  - La guerra civile ed il comunismo di guerra
  - I protagonisti
  
- Il dopoguerra in Italia, in Europa ed a livello internazionale e gli anni venti
  - Le eredità della guerra
  - I trattati di pace e la nuova Europa
  - Il dopoguerra dei vinti: la Germania
  - Il dopoguerra dei vincitori: Gran Bretagna, Francia e Stati Uniti
  - Il dopoguerra in Italia: la vittoria mutilata
  
- Gli anni trenta negli Stati Uniti e in Europa: l'età della crisi (la crisi del 1929) e il *New Deal*
  
- L'avvento del fascismo in Italia
  - L'ascesa del fascismo
  - Dalla marcia su Roma alla dittatura
  - Caratteri del totalitarismo fascista
  - Le battaglie del regime: guerra in Etiopia
  - I protagonisti
  
- L'avvento del nazismo in Germania
  - la crisi tedesca e il nazismo
  - L'ascesa al potere del nazismo
  - Caratteri del totalitarismo nazista
  - I protagonisti
  
- La Russia di Stalin
  - L'ascesa di Stalin
  - Caratteri della politica staliniana
  
- La seconda guerra mondiale
  - Verso la guerra: antecedenti, cause, contesto, condizioni e protagonisti nello scenario europeo ed internazionale
  - Le dittature in Europa e la guerra civile spagnola
  - L'imperialismo giapponese
  - La questione polacca
  - Sistema di alleanze: il Patto Molotov- Ribbentrop e lo scoppio della guerra
  - Il passaggio della guerra dall'Europa al Mondo
  - Da Stalingrado a Hiroshima
  - Resistenza e guerra di liberazione in Italia

- La Shoah
- I protagonisti della seconda guerra mondiale
- Dopo la catastrofe: le eredità della guerra
- Le coordinate geopolitiche: il bipolarismo e la “guerra fredda”.

### **Dopo il 13 maggio**

**Sono stati analizzati dagli studenti a livello individuale i fenomeni di seguito menzionati, esclusivamente nelle loro caratteristiche essenziali. Sono stati presentati alla classe attraverso power point.**

**Si sottolinea che le tematiche non sono state oggetto di approfondimento da parte della docente, la quale ha fornito ai diversi gruppi di lavoro il materiale specifico ed una griglia di analisi per consentire una focalizzazione delle tematiche al fine della condivisione con la classe.**

**A seguire vengono esplicitati moduli affrontati secondo tale modalità:**

#### **Il nuovo mondo del lungo dopoguerra**

- **Situazione degli Stati Uniti, situazione in Unione Sovietica, la guerra di Corea**
- **La “Guerra fredda” - “coesistenza competitiva” - la rivoluzione cubana, distensione e speranze di pace, la Guerra del Vietnam**
- **Le coordinate geopolitiche: decolonizzazione (modalità, luoghi e caratteristiche)**
- **I protagonisti politici ed istituzionali del “lungo dopoguerra”**
- **Lo scenario economico dell’Occidente tra sviluppo e crisi**

#### **Il progetto europeo**

- **Il nuovo modello europeo**
- **La nascita di nuove istituzioni**
- **Le “due europe”**
- **Situazione nei diversi stati europei (Gran Bretagna, Francia, Germania, Ungheria, Cecoslovacchia, Jugoslavia)**
- **Le storie del muro (approfondimento sui muri nel mondo attuale)**
- **Il Sessantotto**
- **Caratteristiche, movimenti e figure**
- **Gli anni ‘70**
- **Caratteristiche, protagonisti e avvenimenti salienti**
- **Gli anni ‘80**
- **Caratteristiche, protagonisti e avvenimenti salienti**

- **L'Asia postcoloniale: Giappone, India e Cina**
- **Il “miracolo” giapponese**
- **L'India**
- **Un nuovo protagonista: la Cina popolare**

### **L'Africa post-coloniale**

**La “polveriera” mediorientale: il mondo arabo, Israele, la rivoluzione iraniana**

- **La nascita di Israele e la prima guerra arabo.israeliana**
- **La rivoluzione iraniana e la guerra con l'Iraq**
- **I protagonisti dei conflitti mediorientali**

### **Populismi, dittature e democrazie in America Latina**

#### **L'Italia Repubblicana**

**Il fondamento dell'Italia democratica: la ricostruzione, la Repubblica e la Costituzione**

- **La politica italiana nel dopoguerra**
- **Il “miracolo” italiano negli anni cinquanta e sessanta**
- **Il Sessantotto: movimenti e protagonisti**
- **Gli anni settanta e ottanta: eventi fondamentali, protagonisti.**

Approfondimento della Costituzione italiana (Educazione civica e alla cittadinanza) anche in relazione alla trattazione di tematiche-autori a carattere filosofico.

Sono stati presentati alcuni documenti filmati (Rai Storia) relativi al modulo della Prima guerra mondiale (fase iniziale del conflitto).

Sono state effettuate n. 8 ore di didattica CLIL relativi ai seguenti nuclei tematici:

- La trincea protagonista della prima guerra mondiale;
- Il fenomeno dello *shock-shell*
- I protagonisti della seconda guerra mondiale (a. Hitler - B. Mussolini, Stalin, Tojo)
- Olocausto e Shoah

Per esplorare ulteriormente la tematica dell' Olocausto e della Shoah, gli studenti hanno partecipato allo spettacolo teatrale “*Caro Marian, ti scriverò ancora*”.

### **TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI**

Libro di testo in utilizzo *M. Fossati, G. Luppi, E. Zanette, Spazio pubblico 3 - Il Novecento e il Mondo contemporaneo, Edizioni scolastiche Mondadori.*

## DISCIPLINA: FILOSOFIA

**Docente: Maria Angela De Mitri**

### **COMPETENZE RAGGIUNTE**

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi, in termini di CONOSCENZE: in generale la classe possiede una buona conoscenza delle principali tematiche, autori e correnti filosofiche prese in considerazione, conosce la terminologia filosofica propria dei singoli autori esaminati, riconosce le affinità e differenze tra le varie posizioni filosofiche.

COMPETENZE: la classe sa esprimersi con buona padronanza linguistica sulle tematiche filosofiche affrontate ed è in grado di analizzare il pensiero espresso da un autore e di riportare con fedeltà i nuclei tematici fondamentali. E' in grado di collegare problematiche e temi differenti anche in connessione ad altre discipline, sa fare uso della terminologia filosofica necessaria.

CAPACITA': la classe possiede buone capacità linguistico-espressive, buone capacità di collegamento tra diverse tematiche affrontate ed i diversi autori presi in esame.

Una parte della classe ha dimostrato una partecipazione in classe, uno studio ed una motivazione discontinue e prevalentemente orientati alla valutazione che poi è sempre stata comunque soddisfacente. Un'altra parte della classe ha mantenuto invece un atteggiamento, una motivazione ed uno studio responsabile e costante in tutto il corso dell'anno.

Il programma di seguito indicato è stato svolto avendo a disposizione n. 2 ore settimanali.

### **CONTENUTI DISCIPLINARI**

Nello sviluppo del programma si è cercato di far risaltare la continuità della riflessione filosofica, evitando di dare l'impressione di uno svolgimento del pensiero che procede per singole tematiche o singoli autori, in modo isolato e discontinuo. Pertanto pur approfondendo il pensiero di un autore lo si è collocato all'interno del contesto storico, in relazione ad autori precedenti, mettendo in connessione sempre le tematiche esplorate da ciascun filosofo con altre discipline o tematiche di attualità.

Nello specifico:

Hegel: vita (eventi salienti) e opere fondamentali; i capisaldi del pensiero hegeliano; la Fenomenologia dello Spirito nei suoi aspetti essenziali.

Connessioni interdisciplinari: arte (Romanticismo)

Marx: vita (elementi salienti) e opere fondamentali; i capisaldi del pensiero marxista; "Il Manifesto del partito comunista"; "Il Capitale"; Le fasi della futura società comunista.

Connessioni con altri autori in filosofia: Confronti con Hegel, Feuerbach.

Connessioni interdisciplinari: storia.

Visione di film: "Il giovane Karl Marx".

Riflessioni filosofiche scritte individuali, condivise in classe sul tema; "Marx, visione politica e Costituzione"

Schopenhauer: vita (elementi salienti) e opere fondamentali; le radici culturali; Il mondo come volontà e rappresentazione; il "Velo di Maya"; caratteri e manifestazioni della volontà di vivere; il pessimismo; le vie di liberazione dal dolore.

Riflessioni filosofiche scritte individuali sui temi elaborati dall'autore sul tema: "Concezione della vita e rappresentazione individuale dell'esistenza".

"La felicità umana" contributo dei vari autori affrontati.

Kierkegaard: vita (elementi salienti) e opere fondamentali; l'esistenza; critica all'hegelismo; gli stadi dell'esistenza; l'angoscia come categoria umana esistenziale.

Riflessioni filosofiche: Confronto tra il contributo di Schopenhauer e Kierkegaard sul tema dell'esistenza.

Nietzsche vita (elementi salienti) e opere fondamentali; filosofo e malattia; filosofo e nazificazione; le caratteristiche del pensiero e della scrittura dell'autore; la distruzione delle certezze; le fasi del filosofare nietzscheano (scritti giovanili del periodo wagneriano-schopenhaueriano - il periodo "illuministico" - di Zarathustra - "del tramonto"); concetto di "oltreuomo" e di "volontà di potenza"; il problema del nichilismo; il prospettivismo.

Riflessioni filosofiche sul tema; la storia e la memoria.

Connessioni interdisciplinari: filosofia (S. Freud) - letteratura italiana - arte (Picasso- Escher) - storia (nazismo) - fisica - arte (Spirito apollineo: La Danza di Matisse)

Freud: vita (elementi salienti) e opere fondamentali; la realtà dell'inconscio e le vie per accedervi; prima e seconda topica freudiana; i sogni-lapsus-sintomi e azioni mancate; la teoria dello sviluppo psicosessuale; la religione e la civiltà.

Riflessioni sul tema: i *topoi*

Connessioni interdisciplinari: storia ("Totem e tabù" e i totalitarismi del novecento - i luoghi come spazi simbolici, individuali e storici, la memoria individuale e collettiva, Olocausto e Shoah, i campi di sterminio) italiano (flusso di coscienza e opere letterarie - il Super-Io e la maschera).

Correnti filosofiche del Novecento: fenomenologia ed esistenzialismo.

Heidegger: vita (elementi salienti) e opere fondamentali; il “primo Heidegger”; “Essere e tempo”; esistenza autentica ed inautentica; i motivi dell’incompletezza dell’opera “Essere e tempo” ed il “secondo Heidegger”; la centralità dell’essere; arte-linguaggio e poesia; la tecnica; la fine della filosofia; Essere e Dio; approfondimento Heidegger e il nazismo.

Dopo il 13 maggio:

Hannah Arendt: origine e caratteristiche del sistema totalitario come sintesi tra ideologia e terrore; il processo ad Adolph Eichmann e la “banalità del male” (lavoro di gruppo elaborato dagli studenti con materiale fornito dal docente)

Popper: letture relative alla prospettiva falsificazionista del pensiero di Popper sul tema “La falsificazione come criterio di demarcazione dell’ambito scientifico” e “Critica alla scienza come procedimento induttivo” (lavoro individuale con materiale fornito dal docente).

## **METODOLOGIE**

Nella trattazione degli argomenti si è adottato il metodo della “lezione frontale” supportata dall'utilizzo di Power point predisposti dalla docente e messi a disposizione degli studenti su Classroom.

Al termine della trattazione di ciascun autore si è dedicato un tempo alla strutturazione condivisa di connessioni interdisciplinari.

Sono stati forniti agli studenti temi di riflessione individuale, a coppie o in piccolo gruppo, relativi a tematiche portate dai diversi autori.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Riflessioni scritte individuali su tematiche strutturate dall’insegnante.

Verifiche orali

Verifiche scritte con domande aperte.

## **TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI**

Power point prodotti dalla docente in riferimento al libro di testo in dotazione *N. Abbagnano, G. Forner, La ricerca del pensiero, Paravia editore, vol. 2B (solo Hegel) e 3A e 3B.*

Altri materiali cartacei per gli spunti di riflessione, forniti dal docente.

## 6. INDICAZIONI SULLA VALUTAZIONE

### 6.1 Criteri di valutazione

L'attività di valutazione viene innanzitutto svolta singolarmente dai docenti e poi da ogni Consiglio di Classe.

La valutazione dell'Istituto si ispira ai seguenti principi:

- trasparenza: ogni voto deve essere comunicato e motivato al singolo alunno; inoltre i docenti inseriranno i voti nel registro elettronico entro i tempi stabiliti nella Carta degli impegni;
- obiettività: i criteri con cui vengono assegnati i voti devono essere esplicitati e la valutazione finale deve scaturire da un congruo numero di verifiche (almeno due per quadrimestre);
- uguaglianza: i docenti garantiscono agli alunni parità di trattamento.

I criteri generali di valutazione sono i seguenti:

- progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza
- risultati delle prove
- osservazioni relative alle competenze trasversali
- interesse nelle specifiche discipline
- impegno e regolarità nello studio
- partecipazione alle attività didattiche
- attività professionalizzanti extracurricolari (facoltativo per le classi dei trienni)
- grado di raggiungimento degli obiettivi

### 6.2 Criteri attribuzione crediti scolastici

I criteri di attribuzione del credito scolastico per il triennio sono quelli precisati dal MIM (art.11 dell'O.M. 55 del 22/03/2024).

### 6.3 Modalità di svolgimento e griglia di valutazione del colloquio

Le modalità di svolgimento del colloquio tengono conto delle indicazioni ministeriali riportate nell'art. n. 22 dell' O.M. n. 55 del 22/03/2024.

Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente.

Il colloquio si svolgerà a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dai docenti del consiglio di classe attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema (ai sensi del comma 5 art. 22 OM 55/2024).

Per la valutazione del colloquio sarà adottata la griglia di valutazione di cui

all'**allegato A** dell'ordinanza stessa di cui una copia è allegata al presente documento.

E' prevista una simulazione del colloquio d'esame il giorno 5 giugno 2024.

## **7. ALLEGATI AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Secondo quanto previsto dall'art. 10 comma 2 dell'O.M. 55/2024 al documento sono allegati:

Allegato 1: griglia di valutazione 1^ PROVA SCRITTA

Allegato 2: griglia di valutazione 2^ PROVA SCRITTA

Allegato 3: griglia di valutazione COLLOQUIO ORALE (Allegato A – O.M. 55 del 22/03/2024)

Allegato 4: simulazione 1^ PROVA SCRITTA

Allegato 5: simulazione 2^ PROVA SCRITTA

## ALLEGATO 1: Griglia di valutazione 1<sup>a</sup> prova scritta

### Griglia di valutazione per la Prima prova scritta di italiano

Nome e cognome

Classe

| Indicatori generali (max 60 punti)   |       |   |
|--|-------|---|
| INDICATORE 1   | punti | Descrittori   |
| <p><b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b><br/>(distribuzione del contenuto in paragrafi e capoversi; equilibrio tra le varie parti; uso adeguato di sintassi, connettivi e punteggiatura per scandire e collegare i passaggi concettuali del testo; riconoscibilità della gerarchia delle informazioni e dei legami tra di esse, scorrevolezza, facilità e piacevolezza di lettura)</p>   | ..... | <p>1-2= testo <i>del tutto/in larga parte</i> privo di struttura ed equilibrio tra le parti<br/>3-4= testo con <i>numerose/alcune</i> carenze sul piano strutturale e/o dell'equilibrio delle parti<br/>5=tendenza a giustapporre anziché a collegare le varie parti, carenze nella ripartizione del contenuto<br/>6= tendenza a giustapporre anziché a collegare le varie parti, ripartizione equilibrata del contenuto<br/>7= testo strutturato in modo semplice, carenze nella ripartizione del contenuto<br/>8= testo strutturato in modo semplice, ripartizione equilibrata del contenuto<br/>9= testo ben strutturato, con ripartizione equilibrata del contenuto<br/>10= impianto rigoroso, testo scorrevole, con ripartizione funzionale ed efficace del contenuto</p>  |
| <p><b>Coesione e coerenza testuale</b><br/>(tema principale sempre ben evidente; assenza di incoerenze; assenza di "salti" logici o temporali che rendano difficoltosa la comprensione; presenza di una progressione tematica; selezione delle informazioni rispondente al criterio della completezza e della funzionalità, uniformità del registro; omogeneità dello stile; uso efficace dei principali coesivi; ricorso a iponimi, iperonimi, sinonimi e sostituenti per evitare le ripetizioni, ellissi di parti implicite)</p> | ..... | <p>1-2= regole di coesione e coerenza <i>gravemente/frequentemente</i> disattese<br/>3= alcune carenze riguardanti coesione e coerenza<br/>4= principali regole di coesione e coerenza rispettate<br/>5= regole di coesione e coerenza nell'insieme rispettate<br/>6= regole di coesione e coerenza completamente rispettate</p>  |
| <p><b>INDICATORE 2</b></p> <p><b>Ricchezza e padronanza lessicale</b><br/>(correttezza delle scelte lessicali sul piano semantico; precisione e ampiezza delle scelte lessicali; padronanza dei linguaggi specialistici; adeguatezza delle scelte lessicali sul piano stilistico; eventuali tratti di colloquialità indebita)</p>  | ..... | <p>1-2= <i>diffuse/alcune</i> scelte lessicali scorrette di gravità tale da pregiudicare la comprensione<br/>3-4= <i>diffuse/numerose</i> scelte lessicali scorrette<br/>5_6= <i>alcune/sporadiche</i> scelte lessicali scorrette<br/>7-8= scelta lessicale corretta sul piano semantico, ma limitata, con <i>numerosi/alcuni</i> tratti di inadeguatezza (indebita colloquialità, "salti" di registro, stonature di stile)<br/>9= scelta lessicale corretta, ma limitata<br/>10-11= scelta lessicale ampia, ma con <i>numerosi/alcuni</i> tratti di inadeguatezza (indebita colloquialità, "salti" di registro, stonature di stile)<br/>12-13= scelta lessicale <i>ampia e corretta/ampia, corretta ed efficace</i><br/>14= scelta lessicale ampia, e corretta ed efficace, con padronanza dei termini essenziali dei linguaggi specialistici<br/>15= scelta lessicale ampia, e corretta ed efficace, con padronanza sicura dei termini essenziali dei linguaggi specialistici</p> |
| <p><b>Correttezza grammaticale</b><br/>(ortografia, morfologia, sintassi; uso corretto ed efficace della punteggiatura)</p>  | ..... | <p>1-2= <i>diffusi/numerosi</i> errori gravi di ortografia, morfosintassi, punteggiatura<br/>3-4= <i>diffusi/numerosi</i> errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura<br/>5-6= <i>alcuni/sporadici</i> errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura</p>  |

|  |       |  |
|--|-------|--|
|  |       | <p>7-9= ortografia corretta, <i>numerosi/alcuni/sporadici</i> errori di morfosintassi e/o punteggiatura</p> <p>10-12= ortografia e morfologia corrette, <i>numerosi/alcuni/sporadici</i> errori di morfosintassi e/o punteggiatura</p> <p>13= ortografia e morfosintassi corrette, alcuni errori di punteggiatura</p> <p>14= ortografia e morfosintassi corrette, punteggiatura corretta, ma elementare</p> <p>15= ortografia e morfosintassi corrette, punteggiatura corretta con uso consapevole ed efficace di tutti i segni</p>  |
| <b>INDICATORE 3</b>  |       |  |
| <p><b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b><br/>(inquadramento del tema da trattare in un contesto di riferimento; capacità di selezionare e gerarchizzare le informazioni; ricorso a diversi tipi di informazione; essenzialità e funzionalità delle informazioni)</p> | ..... | <p>1-2= conoscenze e riferimenti culturali <i>assenti/estremamente ridotti</i></p> <p>3-4= conoscenze e riferimenti culturali <i>limitati/ frammentari</i></p> <p>5= conoscenze e riferimenti culturali corretti ma essenziali</p> <p>6= conoscenze e riferimenti culturali ampi</p> <p>7= padronanza sicura del tema e ragguardevole orizzonte culturale di fondo</p>   |
| <p><b>Espressioni di giudizi critici e valutazioni personali</b><br/>(capacità di fare affermazioni sostenute da adeguati riscontri di tipo culturale o da adeguate argomentazioni; autonomia e personalità del giudizio vs ricorso a stereotipi e luoghi comuni)</p>                                    | ..... | <p>1-2= <i>totale/diffusa</i> mancanza della capacità di formulare giudizi critici e valutazioni personali</p> <p>3-4= tendenza a formulare giudizi e valutazioni <i>senza portare elementi di supporto/portando elementi di supporto non corretti</i></p> <p>5= giudizi critici e valutazioni personali sostenuti e argomentati per lo più attraverso riferimenti banali e luoghi comuni</p> <p>6= giudizi critici e valutazioni personali adeguatamente sostenuti e argomentati</p> <p>7= trattazione ricca di giudizi critici e valutazioni personali di buon livello</p> |

| Indicatori specifici – Tipologia A (max 40 punti)  |       |  |
|--|-------|--|
| INDICATORI   | punti | Descrittori  |
| <p><b>Rispetto dei vincoli posti nella consegna</b><br/>(lunghezza del testo, forma richiesta per la restituzione del testo letterario)</p>  | ..... | <p>1-2= consegna <i>completamente/in parte</i> disattesa</p> <p>3= consegna rispettata solo per gli aspetti essenziali</p> <p>4= consegna <i>completamente</i> rispettata</p>  |
| <p><b>Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</b><br/>(correttezza, capacità di comprensione complessiva e analitica, livello di approfondimento della comprensione)</p> | ..... | <p>1-3= il testo è stato frainteso <i>completamente/in molti punti/in qualche punto</i> tanto da pregiudicare gravemente la comprensione</p> <p>4-6= il testo è stato compreso in modo <i>incompleto/incerto/superficiale</i></p> <p>7= il testo è stato compreso solo nel suo senso complessivo</p> <p>8-9= il testo è stato compreso nel suo senso complessivo e in <i>quasi/tutti</i> gli snodi tematici e stilistici più evidenti</p> <p>10-11= il testo è stato compreso nel suo senso complessivo e in <i>quasi tutti/tutti</i> gli snodi tematici e stilistici</p> <p>12= il testo è stato compreso in tutti i suoi aspetti in modo sicuro e approfondito</p> |
| <p><b>Puntualità nell'analisi</b><br/>(a seconda delle richieste della traccia: sul piano lessicale, sintattico, stilistico, retorico, metrico, narratologico...)</p>  | ..... | <p>1-2= trattata solo <i>una minima parte/una parte limitata</i> dei quesiti</p> <p>3-4= la trattazione presenta <i>diffuse/alcune</i> inesattezze anche gravi</p> <p>5-6= la trattazione presenta <i>diffuse/alcune</i> inesattezze non gravi</p>   |

|   |       |  |
|---|-------|--|
|   |       | <p>7-8= la trattazione è corretta, ma <i>limitata agli aspetti più evidenti/superficiale</i></p> <p>9= la trattazione è corretta, ma approfondisce solo gli aspetti essenziali</p> <p>10-11= la trattazione è corretta e approfondisce <i>quasi tutti/tutti</i> gli aspetti</p> <p>12= tutti gli aspetti sono stati analizzati in modo sicuro e approfondito</p>   |
| <p><b>Interpretazione corretta e articolata del testo</b><br/>         (qualità dell'approccio interpretativo; capacità di cogliere gli aspetti del testo da sottoporre a interpretazione; capacità di portare riscontri testuali a sostegno dell'interpretazione, modalità con cui i riscontri testuali vengono proposti: indicazione puntuale, citazione corretta, riferimento a verso o riga...)</p> | ..... | <p>1= l'approccio al testo letterario è privo di apporti interpretativi</p> <p>2= gli apporti interpretativi sono per lo più inadeguati e fuorvianti</p> <p>3= sono presenti apporti interpretativi piuttosto frammentari</p> <p>4-5= non sono stati colti <i>numerosi/alcuni</i> aspetti suscettibili di interpretazione</p> <p>6= interpretazione complessiva corretta, ma superficiale e priva del sostegno di riferimenti testuali</p> <p>7= interpretazione complessiva corretta, ma superficiale, sebbene con qualche riferimento testuale</p> <p>8= interpretazione complessiva corretta, ma non adeguatamente sostenuta da riferimenti testuali</p> <p>9= interpretazione complessiva corretta e articolata, adeguatamente sostenuta da riferimenti testuali</p> <p>10= interpretazione corretta, completa e approfondita, adeguatamente sostenuta da riferimenti adeguati</p> <p>11=interpretazione corretta, completa e approfondita, adeguatamente sostenuta da riferimenti adeguati, con alcuni apporti personali di buon livello</p> <p>12= interpretazione corretta, completa e approfondita, adeguatamente sostenuta da riferimenti adeguati, con diffusi apporti personali di buon livello</p> |

| Indicatori specifici – Tipologia B (max 40 punti)   |       |   |
|---|-------|---|
| INDICATORI  | punti | Descrittori   |
| <p><b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</b><br/>         (correttezza e precisione nell'individuare tesi e argomentazioni pro e contro; capacità di cogliere la linea argomentativa del testo d'appoggio; capacità di cogliere elementi non espliciti a sostegno dell'argomentazione come il tono ironico o polemico del testo...)</p> | ..... | <p>1-2= la tesi <i>non è stata individuata/è stata fraintesa</i></p> <p>3-4= sono stati individuati solo <i>pochi/alcuni</i> punti della tesi</p> <p>5-6= tesi individuata correttamente, ma <i>solo parzialmente/a grandi linee</i></p> <p>7= la tesi è stata individuata correttamente e in maniera puntuale</p> <p>8= sono state individuate in maniera puntuale la tesi e le principali argomentazioni</p> <p>9= sono state individuate in maniera puntuale e completa tesi e argomentazioni</p> <p>10= sono state individuate in maniera puntuale e completa e sicura tesi e argomentazioni, inclusi gli aspetti meno evidenti</p> |
| <p><b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti</b><br/>         Coerenza del percorso; articolazione del percorso; messa in rilievo dei suoi snodi; efficacia degli argomenti e della loro disposizione)</p>   | ..... | <p>1-3= percorso <i>alquanto sconnesso/ spesso incoerente/ a volte incoerente</i></p> <p>4-6= <i>diffuse/ricorrenti/alcune</i> incertezze nel sostenere il percorso con coerenza</p> <p>7-8= percorso che dà conto in modo <i>semplice/articolato</i> solo dei passaggi logici essenziali</p>   |

|   |       |   |
|---|-------|---|
|   |       | <p>9-10= percorso che dà conto in modo <i>semplice/articolato</i> dei passaggi logici essenziali e dei passaggi tematici principali</p> <p>11-12= percorso che dà conto in modo <i>semplice/articolato</i> di tutti gli snodi e passaggi del testo</p> <p>13-14= percorso ben articolato e <i>pienamente coerente/pienamente coerente ed efficace</i></p> <p>15= percorso pienamente coerente, efficace e funzionale</p>  |
| <p><b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</b><br/>(correttezza, congruenza, ampiezza, approfondimento e varietà dei riferimenti; approccio sostanzialmente compilativo o capacità di avvicinarsi al tema in maniera personale e originale)</p> | ..... | <p>1-2= riferimenti culturali <i>assenti/non pertinenti</i></p> <p>3-5= riferimenti culturali con <i>numerose/alcune/sporadiche</i> inesattezze</p> <p>6-7= riferimenti culturali <i>scarsi/incompleti</i>, ma corretti</p> <p>8= riferimenti culturali limitati, ma corretti</p> <p>9= riferimenti culturali essenziali, approccio prevalentemente compilativo</p> <p>10= riferimenti culturali essenziali, approccio sufficientemente personale</p> <p>11= riferimenti culturali ampi, approccio prevalentemente compilativo</p> <p>12= riferimenti culturali ampi, approccio sufficientemente personale</p> <p>13= riferimenti culturali ampi e approfonditi, approccio prevalentemente compilativo</p> <p>14= riferimenti culturali ampi e approfonditi, approccio sufficientemente personale</p> <p>15= riferimenti culturali ampi e approfonditi, approccio particolarmente originale</p> |

| Indicatori specifici – Tipologia C (max 40 punti)  |       |  |
|--|-------|--|
| INDICATORI   | punti | Descrittori  |
| <p><b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione</b><br/>(svolgimento completo e pertinente della traccia quanto a richieste; rispetto delle eventuali indicazioni di lavoro; coerenza tra titolo e contenuto, sia per il titolo complessivo che per gli eventuali tioletti dei paragrafi; efficacia della titolazione)</p> | ..... | <p>1-2= richieste e indicazioni di lavoro <i>completamente/in parte</i> disattese</p> <p>3-4= richieste e indicazioni di lavoro rispettate completamente</p> <p>5= richieste e indicazioni di lavoro rispettate in modo completo ed efficace</p>   |
| <p><b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b><br/>(coerenza del percorso; ordine e linearità dell'esposizione; messa in rilievo dei suoi snodi tematici e concettuali)</p>  | ..... | <p>1-2= esposizione <i>del tutto/molto</i> disordinata</p> <p>3-4= esposizione con <i>numerose/alcune</i> incertezze anche gravi nel suo sviluppo</p> <p>5-6= esposizione con <i>numerose/alcune</i> incertezze di modesta entità nel suo sviluppo</p> <p>7= esposizione elementare, che tende a giustapporre informazioni e affermazioni anziché sviluppare un discorso</p> <p>8-9= esposizione elementare, che presenta solo <i>i principali/alcuni</i> snodi concettuali del discorso</p> <p>10= esposizione elementare, ma che presenta con chiarezza tutti gli snodi concettuali del discorso</p> <p>11-12= esposizione articolata, che presenta in modo chiaro <i>quasi tutti/tutti</i> gli snodi concettuali del discorso</p> <p>13-14= esposizione ben articolata, che presenta in modo chiaro ed efficace <i>quasi tutti/tutti</i> gli snodi concettuali del discorso</p> <p>15= esposizione ben articolata e rigorosa, che ricorre con sicurezza ed efficacia a tutti gli strumenti testuali dell'organizzazione logica (paragrafi, capoversi, connettivi e punteggiatura)</p> |

|   |              |  |
|---|--------------|--|
| <p><b>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b><br/>(correttezza, congruenza, ampiezza, approfondimento e varietà dei riferimenti; approccio sostanzialmente compilativo o capacità di avvicinarsi al tema in maniera personale e originale)</p> | <p>.....</p> | <p>1-2= quadro culturale <i>inesistente/fortemente inadeguato</i><br/> 3-4= quadro culturale con <i>numerose/alcune inesattezze</i><br/> 5-6= quadro culturale corretto, ma <i>molto lacunoso/lacunoso</i><br/> 7-8= quadro culturale corretto, ma <i>incompleto/frammentario</i><br/> 9-10= quadro culturale corretto, ma <i>ridotto/superficiale</i><br/> 11= quadro culturale corretto ed essenziale, approccio compilativo<br/> 12-13= quadro culturale <i>essenziale/ampio</i>, approccio compilativo<br/> 14-15= quadro culturale <i>completo/completo e approfondito</i>, approccio compilativo<br/> 16-17= quadro culturale <i>essenziale/ampio</i>, trattazione di taglio personale<br/> 18-19= quadro culturale completo e approfondito, trattazione di taglio personale<br/> 20= quadro culturale ampio e approfondito, trattazione di taglio personale con apporti critici di buon livello</p> |
|---|--------------|--|

|   |   |
|---|---|
| <b>PUNTEGGIO TOTALE</b>                     | <b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL'ELABORATO</b> |
| (generici..... + specifici .....) ...../100 | ..... / 20                                    |

Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento per eccesso per un risultato uguale o maggiore a 0,5)

## ALLEGATO 2: Griglia di valutazione 2<sup>a</sup> prova scritta

REPUBBLICA ITALIANA

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



ISTITUTO DI ISTRUZIONE "ALCIDE DEGASPERI"  
BORGIO VALSUGANA (TN)



LICEI: Scientifico - Scientifico Scienze Applicate - Scienze Umane - ISTITUTI TECNICI: Amministrazione, Finanza e Marketing - Relazioni Internazionali - Costruzioni, Ambiente e Territorio - CORSI SERALI: Amministrazione, Finanza e Marketing - Costruzioni, Ambiente e Territorio - Tecnico dei Servizi Socio-Sanitari

Via XXIV Maggio, 7 - 38051 Borgo Valsugana (TN) - Tel. 0461 753647 - C.F. 81002070225  
www.istalcidedegasperi.it - segr.istalcidedegasperi@scuole.provincia.tn.it - degasper@pec.provincia.tn.it

### Griglia di valutazione Seconda Prova - MATEMATICA

NOME e COGNOME: \_\_\_\_\_ ;

| Indicatore   | Livello | Punti | Descrittore   | Punteggio |
|--|---------|-------|---|-----------|
| <p><b>Comprendere</b></p> <p>Analizzare la situazione problematica.</p> <p>Identificare i dati ed interpretarli.</p> <p>Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.</p> <p><b>Max. 5 punti</b></p> | L1      | 0-1   | <b>Esamina</b> i dati proposti in modo inadeguato. Non riconosce modelli, analogie o leggi. Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto.   |           |
|  | L2      | 2     | <b>Esamina</b> i dati proposti in modo parziale verificandone la pertinenza al modello scelto in modo non sempre corretto. Riconosce modelli, analogie o leggi in modo non sempre appropriato. Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale, compiendo alcuni errori.                  |           |
|  | L3      | 3-4   | <b>Esamina</b> i dati proposti in modo quasi completo, verificandone la pertinenza al modello scelto in modo corretto. Riconosce modelli, analogie o leggi in modo generalmente appropriato. Usa i codici grafico-simbolici in modo complessivamente corretto ma compiendo alcuni errori. |           |
|  | L4      | 5     | <b>Esamina</b> i dati proposti in modo completo ed esauriente, con strategie ottimali e/o con approfondimenti, verificandone la pertinenza al modello scelto in modo corretto. Riconosce modelli, analogie o leggi in modo  |           |

|   |    |     |  |  |
|---|----|-----|--|--|
|   |    |     | appropriato. Usa i codici grafico-simbolici con padronanza e precisione.   |  |
| <p style="text-align: center;"><b>Individuare</b></p> <p>Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione.</p> <p>Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.</p> <p style="text-align: center;"><b>Max. 6 punti</b></p>              | L1 | 0-1 | <b>Non conosce</b> o conosce in maniera parziale i concetti matematici utili alla risoluzione del problema e non applica strategie risolutive rilevanti per la risoluzione. Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici.   |  |
|   | L2 | 2-3 | <b>Conosce</b> parzialmente i concetti matematici utili alla risoluzione del problema e applica strategie risolutive in modo non sempre corretto per la risoluzione. Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici.  |  |
|   | L3 | 4-5 | <b>Conosce</b> i concetti matematici utili alla risoluzione del problema in modo quasi completo e applica strategie risolutive in modo generalmente corretto per la risoluzione. Dimostra di avere una buona padronanza degli strumenti matematici, anche se manifesta qualche incertezza. |  |
|   | L4 | 6   | <b>Conosce</b> e padroneggia i concetti matematici utili alla risoluzione del problema e applica strategie risolutive corrette e ottimali per la risoluzione. Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici.   |  |
| <p style="text-align: center;"><b>Sviluppare il processo risolutivo</b></p> <p>Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.</p> <p style="text-align: center;"><b>Max. 5 punti</b></p> | L1 | 0-1 | <b>Formalizza</b> il contesto teorico in modo superficiale o frammentario; non deduce dai dati o dalle informazioni il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica. Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo.  |  |
|   | L2 | 2   | <b>Formalizza</b> il contesto teorico in modo parziale; deduce in parte, o in modo non sempre corretto, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica. Esegue numerosi errori di calcolo.                          |  |

|   |    |     |   |  |
|---|----|-----|---|--|
|   | L3 | 3-4 | <b>Formalizza</b> il contesto teorico in modo generalmente completo; deduce, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica. Esegue qualche errore di calcolo. |  |
|   | L4 | 5   | <b>Formalizza</b> il contesto teorico in modo completo; deduce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrivono la situazione problematica. Esegue i calcoli in modo corretto e accurato.  |  |
| <p style="text-align: center;"><b>Argomentare</b></p> <p>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> <p style="text-align: center;"><b>Max. 4 punti</b></p> | L1 | 0-1 | <b>Describe</b> in modo confuso e frammentario il processo risolutivo; comunica, con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica.         |  |
|   | L2 | 2   | <b>Describe</b> in modo parziale il processo risolutivo; comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica.              |  |
|   | L3 | 3   | <b>Describe</b> in modo completo il processo risolutivo; comunica con linguaggio scientificamente adeguato le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica.                                |  |
|   | L4 | 4   | <b>Describe</b> in modo completo ed esauriente il processo risolutivo; comunica con linguaggio scientificamente corretto le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica.    |  |

|                    |         |
|--------------------|---------|
| <b>Valutazione</b> | ____/20 |
|--------------------|---------|

## ALLEGATO 3: Griglia di valutazione del colloquio orale

iiaad\_tn-30/04/2024-0004354 - Allegato Utente 1 (A01)

### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

| Indicatori  | Livelli | Descrittori  | Punti     | Punteggio |
|---|---------|--|-----------|-----------|
| Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo       | I       | Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.                  | 0.50-1    |           |
|   | II      | Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.          | 1.50-2.50 |           |
|   | III     | Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.  | 3-3.50    |           |
|   | IV      | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.                                | 4-4.50    |           |
|   | V       | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.                | 5         |           |
| Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro   | I       | Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato  | 0.50-1    |           |
|   | II      | È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato   | 1.50-2.50 |           |
|   | III     | È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline                                 | 3-3.50    |           |
|   | IV      | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata                                      | 4-4.50    |           |
|   | V       | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita                            | 5         |           |
| Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti  | I       | Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico                                       | 0.50-1    |           |
|   | II      | È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti                                | 1.50-2.50 |           |
|   | III     | È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti                      | 3-3.50    |           |
|   | IV      | È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti                           | 4-4.50    |           |
|   | V       | È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti                 | 5         |           |
| Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera | I       | Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato   | 0.50      |           |
|   | II      | Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato  | 1         |           |
|   | III     | Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore                             | 1.50      |           |
|   | IV      | Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato                                       | 2         |           |
|   | V       | Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore                       | 2.50      |           |
| Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali | I       | Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato              | 0.50      |           |
|   | II      | È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato             | 1         |           |
|   | III     | È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali                  | 1.50      |           |
|   | IV      | È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali                    | 2         |           |
|   | V       | È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali | 2.50      |           |
| <b>Punteggio totale della prova</b>   |         |  |           |           |



Firmato digitalmente da  
VALDITARA GIUSEPPE  
C=IT  
O=MINISTERO  
DELL'ISTRUZIONE E DEL  
MERITO

## ALLEGATO 4: *Simulazione prima prova scritta*

ISTITUTO D'ISTRUZIONE "ALCIDE DEGASPERI" di Borgo Valsugana

### Simulazione Prima Prova scritta – Esame di Stato

a.s.2023-2024

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

#### **TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

##### **PROPOSTA A1 – testo poetico**

Primo Levi, *La bambina di Pompei*, in *Ad ora incerta*, Garzanti, Milano, 2013.

Poiché l'angoscia di ciascuno è la nostra  
Ancora riviviamo la tua, fanciulla scarna<sup>1</sup>  
Che ti sei stretta convulsamente a tua madre  
Quasi volessi ripenetrare in lei  
5 Quando al meriggio il cielo si è fatto nero.  
Invano, perché l'aria volta in veleno  
È filtrata a cercarti per le finestre serrate  
Della tua casa tranquilla dalle robuste pareti  
Lieta già del tuo canto e del tuo timido riso.  
10 Sono passati i secoli, la cenere si è pietrificata  
A incarcerare per sempre codeste membra gentili.  
Così tu rimani tra noi, contorto calco di gesso,  
Agonia senza fine, terribile testimonianza  
Di quanto importi agli dèi l'orgoglioso nostro seme.  
15 Ma nulla rimane fra noi della tua lontana sorella,  
Della fanciulla d'Olanda<sup>2</sup> murata fra quattro mura  
Che pure scrisse la sua giovinezza senza domani:  
La sua cenere muta è stata dispersa dal vento,  
La sua breve vita rinchiusa in un quaderno sgualcito.  
20 Nulla rimane della scolara di Hiroshima<sup>3</sup>,  
Ombra confitta nel muro dalla luce di mille soli,  
Vittima sacrificata sull'altare della paura.  
Potenti della terra padroni di nuovi veleni,  
Tristi custodi segreti del tuono definitivo,  
25 Ci bastano d'assai le affezioni donate dal cielo.  
Prima di premere il dito, fermatevi e considerate.

20 novembre 1978

Primo Levi (1919-1987) ha narrato nel romanzo-testimonianza *'Se questo è un uomo'* la dolorosa esperienza personale della deportazione e della detenzione ad Auschwitz. La raccolta *'Ad ora incerta'*, pubblicata nel 1984, contiene testi poetici scritti nell'arco di tutta la sua vita.

##### **Comprensione e analisi**

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia, indicandone i temi.
2. Quali analogie e quali differenze riscontri tra la vicenda della *'bambina di Pompei'* e quelle della *'fanciulla d'Olanda'* e della *'scolara di Hiroshima'*?
3. *'Poiché l'angoscia di ciascuno è la nostra'*: qual è la funzione del primo verso e quale relazione presenta con il resto della poesia?

<sup>1</sup> Fanciulla scarna: l'autore si riferisce all'eruzione vulcanica che travolse la città di Pompei nel 79 d.C.

<sup>2</sup> Fanciulla d'Olanda: l'autore si riferisce ad Anne Frank.

<sup>3</sup> Scolara di Hiroshima: l'autore si riferisce ad una studentessa vittima della bomba atomica.

4. Spiega il significato che Primo Levi intendeva esprimere con *'Terribile testimonianza/Di quanto importi agli dèi l'orgoglioso nostro seme'*.

### Interpretazione

Proponi un'interpretazione della poesia, mettendola in relazione con altre opere dell'autore, se le conosci, o con testi di altri autori che trattano tematiche simili.

In alternativa rifletti sulle tragiche vicende della Seconda guerra mondiale che vengono ricordate nel testo e spiega anche quale significato attribuiresti agli ultimi quattro versi.

### PROPOSTA A2 – testo narrativo

**Grazia Deledda**, *Cosima*, in *Romanzi e Novelle*, a cura di Natalino Sapegno, Arnoldo Mondadori, 1971, pp. 743 - 744, 750 - 752.

*Il romanzo autobiografico Cosima della scrittrice sarda Grazia Deledda (1871 – 1936), insignita del premio Nobel per la letteratura nel 1926, descrive l'infanzia e la giovinezza della protagonista sullo sfondo di una tormentata vita familiare, sottoposta ai condizionamenti e ai pregiudizi di una piccola città di provincia.*

«Adesso Cosima aveva quattordici anni, e conosceva dunque la vita nelle sue più fatali manifestazioni. [...] Durante l'infanzia aveva avuto le malattie comuni a tutti i bambini, ma adesso era, sebbene gracile e magra, sana e relativamente agile e forte. Piccola di statura, con la testa piuttosto grossa, le estremità minuscole, con tutte le caratteristiche fisiche sedentarie delle donne della sua razza, forse d'origine libica, con lo stesso profilo un po' camuso, i denti selvaggi e il labbro superiore molto allungato; aveva però una carnagione bianca e vellutata, bellissimi capelli neri lievemente ondulati e gli occhi grandi, a mandorla, di un nero dorato e a volte verdognolo, con la grande pupilla appunto delle donne di razza camitica, che un poeta latino chiamò «doppia pupilla», di un fascino passionale, irresistibile.

Per la morte di Enza fu ripreso il lutto, chiuse ancora le finestre, riprese una vita veramente claustrale. Ma un lievito di vita, un germogliare di passioni e una fioritura freschissima d'intelligenza simile a quella dei prati cosparsi di fiori selvatici a volte più belli di quelli dei giardini, univa le tre sorelle in una specie di danza silenziosa piena di grazia e di poesia. Le due piccole, Pina e Coletta, leggevano già anch'esse avidamente tutto quello che loro capitava in mano, e, quando erano sole con Cosima, si abbandonavano insieme a commenti e discussioni che uscivano dal loro ambiente e dalle ristrettezze della loro vita quotidiana. E Cosima, come costrettavi da una forza sotterranea, scriveva versi e novelle. [...] Come arrivassero fino a lei i giornali illustrati non si sa; forse era Santus, nei suoi lucidi intervalli, o lo stesso Andrea a procurarli: il fatto è che allora, nella capitale, dopo l'aristocratico editore Sommaruga, era venuto su, da operaio di tipografia, un editore popolare che fra molte pubblicazioni di cattivo gusto ne aveva di buone, quasi di fini, e sapeva divulgarle anche nei paesi più lontani della penisola. Arrivavano anche laggiù, nella casa di Cosima; erano giornali per ragazzi, riviste agili e bene figurate, giornali di varietà e di moda. [...]

Nelle ultime pagine c'era sempre una novella, scritta bene, spesso con una grande firma: non solo, ma il direttore del giornale era un uomo di gusto, un poeta, un letterato a quei tempi notissimo, della schiera scampata al naufragio del Sommaruga e rifugiatasi in parte nella barcaccia dell'editore Perino<sup>1</sup>.

E dunque alla nostra Cosima salta nella testa chiusa ma ardita di mandare una novella al giornale di mode, con una letterina piena di graziose esibizioni, come, per esempio, la sommara dipintura della sua vita, del suo ambiente, delle sue aspirazioni, e soprattutto con forti e prodi promesse per il suo avvenire letterario. E forse, più che la composizione letteraria, dove del resto si raccontava di una fanciulla pressappoco simile a lei, fu questa prima epistola ad aprire il cuore del buon poeta che presiedeva al mondo femminile artificiosetto del giornale di mode, e col cuore di lui le porte della fama. Fama che come una bella medaglia aveva il suo rovescio segnato da una croce dolorosa: poiché se il direttore dell'«Ultima Moda», nel pubblicare la novella, presentò al mondo dell'arte, con nobile slancio, la piccola scrittrice, e subito la invitò a mandare altri lavori, in paese la notizia che il nome di lei era apparso stampato sotto due colonne di prosa ingenuamente

40 dialettale, e che, per maggior pericolo, parlavano di avventure arrischiate, destò una esecrazione unanime e implacabile.

45 Ed ecco le zie, le due vecchie zitelle, che non sapevano leggere e bruciavano i fogli con le figure di peccatori e di donne maledette, precipitarsi nella casa malaugurata, spargendovi il terrore delle loro critiche e delle peggiori profezie. Ne fu scosso persino Andrea: i suoi sogni sull'avvenire di Cosima si velarono di vaghe paure: ad ogni modo consigliò la sorella di non scrivere più storie d'amore, tanto più che alla sua età, con la sua poca esperienza in materia, oltre a farla passare per una ragazza precoce e già corrotta, non potevano essere del tutto verosimili.»

1.Edoardo Perino: tipografo ed editore romano.

### Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano ed evidenziane i passaggi fondamentali.
2. Il giudizio relativo all'attività di scrittrice di Cosima è trasmesso attraverso espressioni fortemente negative: individuale.
3. La descrizione fisica di Cosima, opposta all'immagine femminile trasmessa dai giornali di moda, suggerisce anche elementi caratteriali della fanciulla: rifletti su questo aspetto.
4. Per Cosima e le sorelle la lettura e la scrittura alimentano la gioia di vivere: individua gli snodi che nel brano proposto evidenziano questo comune sentimento.

### Interpretazione

Il tema principale del brano riguarda il valore della formazione, della cultura e della scrittura come risorse imprescindibili a partire già dall'adolescenza. Esponi le tue considerazioni su questo aspetto, in base alle tue letture e conoscenze.

## TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

### PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Mario Isnenghi**, *Breve storia d'Italia ad uso dei perplessi (e non)*, Laterza, Bari, 2012, pp. 77 – 78.

- 5 «Anche l'assalto, il bombardamento, i primi aeroplani e (sul fronte occidentale) carri armati costituiscono atroci luoghi della memoria per i popoli europei coinvolti in una lotta di proporzioni e violenza inaudite, che qualcuno ritiene si possa considerare una specie di «guerra civile», date le comuni origini e la lunga storia di coinvolgimenti reciproci propria di quelli che la combatterono. Trincea e mitragliatrice possono tuttavia considerarsene riassuntive. Esse ci dicono l'essenziale di ciò che rende diversa rispetto a tutte le altre che l'avevano preceduta quella guerra e ne fanno anche un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine. Infatti, tutti gli eserciti sono ormai basati non più sui militari di professione, ma sulla coscrizione obbligatoria; si mobilitano milioni di uomini, sulla linea del fuoco, nei servizi, nelle retrovie (si calcola che, all'incirca, su sette uomini solo uno combatta, mentre tutti gli altri sono impiegati nei vari punti della catena di montaggio della guerra moderna): non è ancora la «guerra totale», capace di coinvolgere i civili quanto i militari, come avverrà nel secondo conflitto mondiale, ma ci stiamo avvicinando. Sono dunque i grandi numeri che contano, la capacità – diversa da paese a paese – di mettere in campo, pagare e far funzionare una grande e complessa macchina economica, militare e organizzativa. [...] Insomma, nella prima guerra mondiale, quello che vince o che perde, è il paese tutt'intero, non quella sua parte separata che era, nelle guerre di una volta, l'esercito: tant'è vero che gli Imperi Centrali, e soprattutto i Tedeschi, perdono la guerra non perché battuti militarmente, ma perché impossibilitati a resistere e a sostenere, dal paese, l'esercito.
- 20 Ebbene, uno dei luoghi primari di incontro e di rifusione del paese nell'esercito è proprio la trincea. È in questi fetidi budelli, scavati più o meno profondamente nella dura roccia del Carso o nei prati della Somme, in Francia, che si realizza un incontro fra classi sociali, condizioni, culture, provenienze regionali, dialetti, mestieri – che in tempo di pace, probabilmente, non si sarebbe mai

- realizzato. Vivere a così stretto contatto di gomito con degli sconosciuti [...], senza più *intimità* e  
25 *privato*, produce, nei singoli, sia assuefazione che nevrosi, sia forme di cameratismo e durevoli  
memorie, sia anonimato e perdita delle personalità. Sono fenomeni di adattamento e  
disadattamento con cui i medici militari, gli psichiatri e gli psicologi del tempo hanno dovuto  
misurarsi.»

### Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Perché, secondo l'autore, trincea e mitragliatrice fanno della Prima guerra mondiale 'un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine'?
3. In che modo cambia, a parere di Isnenghi, rispetto alle guerre precedenti, il rapporto tra 'esercito' e 'paese'?
4. Quali fenomeni di 'adattamento' e 'disadattamento' vengono riferiti dall'autore rispetto alla vita in trincea e con quali argomentazioni?

### Produzione

Le modalità di svolgimento della prima guerra mondiale sono profondamente diverse rispetto ai conflitti precedenti. Illustra le novità introdotte a livello tecnologico e strategico, evidenziando come tali cambiamenti hanno influito sugli esiti della guerra.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano con eventuali riferimenti ad altri contesti storici, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B2

Testo tratto da **Gian Paolo Terravecchia**: *Uomo e intelligenza artificiale: le prossime sfide dell'onlife*, intervista a Luciano Floridi in *La ricerca*, n. 18 - settembre 2020.

Gian Paolo Terravecchia: «Si parla tanto di *smartphone*, di *smartwatch*, di sistemi intelligenti, insomma il tema dell'intelligenza artificiale è fondamentale per capire il mondo in cui viviamo. Quanto sono intelligenti le così dette "macchine intelligenti"? Soprattutto, la loro crescente intelligenza creerà in noi nuove forme di responsabilità?»

- 5 Luciano Floridi: «L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro<sup>1</sup>. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente. La verità è che grazie a straordinarie invenzioni e scoperte, a sofisticate tecniche statistiche, al crollo del costo della computazione e all'immensa quantità di dati disponibili, oggi, per la prima volta nella storia dell'umanità, siamo riusciti a realizzare su scala industriale artefatti in grado di risolvere problemi  
10 o svolgere compiti con successo, senza la necessità di essere intelligenti. Questo scollamento è la vera rivoluzione. Il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna. Questo scollamento epocale tra la capacità di agire (l'inglese ha una parola utile qui: *agency*) con successo nel mondo, e la necessità di essere intelligenti nel farlo, ha spalancato le porte all'IA. Per dirla con von Clausewitz, l'IA è la continuazione dell'intelligenza  
15 umana con mezzi stupidi. Parliamo di IA e altre cose come il *machine learning* perché ci manca ancora il vocabolario giusto per trattare questo scollamento. L'unica *agency* che abbiamo mai conosciuto è sempre stata un po' intelligente perché è come minimo quella del nostro cane.

- Oggi che ne abbiamo una del tutto artificiale, è naturale antropomorfizzarla. Ma credo che in futuro ci abitueremo. E quando si dirà "*smart*", "*deep*", "*learning*" sarà come dire "il sole sorge":  
20 sappiamo bene che il sole non va da nessuna parte, è un vecchio modo di dire che non inganna nessuno. Resta un rischio, tra i molti, che vorrei sottolineare. Ho appena accennato ad alcuni dei fattori che hanno determinato e continueranno a promuovere l'IA. Ma il fatto che l'IA abbia successo oggi è anche dovuto a una ulteriore trasformazione in corso. Viviamo sempre più *onlife*<sup>2</sup>  
e nell'infosfera. Questo è l'*habitat* in cui il software e l'IA sono di casa. Sono gli algoritmi i veri  
25 nativi, non noi, che resteremo sempre esseri anfibi, legati al mondo fisico e analogico. Si pensi alle raccomandazioni sulle piattaforme. Tutto è già digitale, e agenti digitali hanno la vita facile a processare dati, azioni, stati di cose altrettanto digitali, per suggerirci il prossimo film che potrebbe piacerci. Tutto questo non è affatto un problema, anzi, è un vantaggio. Ma il rischio è che per far

funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione. Basti pensare all'attuale discussione su come modificare l'architettura delle strade, della circolazione, e delle città per rendere possibile il successo delle auto a guida autonoma. Tanto più il mondo è "amichevole" (friendly) nei confronti della tecnologia digitale, tanto meglio questa funziona, tanto più saremo tentati di renderlo maggiormente friendly, fino al punto in cui potremmo essere noi a doverci adattare alle nostre tecnologie e non viceversa. Questo sarebbe un disastro [...].»

1. Figura retorica che consiste nell'accostamento di due termini di senso contrario o comunque in forte antitesi tra loro.

2. Il vocabolario online Treccani definisce l'*onlife* "neologismo d'autore, creato dal filosofo italiano Luciano Floridi giocando sui termini *online* ('in linea') e *offline* ('non in linea')": *onlife* è quanto accade e si fa mentre la vita scorre, restando collegati a dispositivi interattivi (*on + life*).

### Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Per quale motivo l'autore afferma 'il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna'?
3. Secondo Luciano Floridi, 'il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione'. Su che basi si fonda tale affermazione?
4. Quali conseguenze ha, secondo l'autore, il fatto di vivere 'sempre più onlife e nell'infosfera'?

### Produzione

L'autore afferma che '*Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente*'. Sulla base del tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, esprimi le tue opinioni al riguardo, soffermandoti sulle differenze tra intelligenza umana e "Intelligenza Artificiale". Elaborata un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B3

**Umberto Eco**, *Come mangiare il gelato*, in *Come viaggiare con un salmone*, La nave di Teseo, Milano, 2016, pp. 133 - 135.

5 «Quando ero piccolo si comperavano ai bambini due tipi di gelati, venduti da quei carrettini bianchi con coperchi argentati: o il cono da due soldi o la cialda da quattro soldi. Il cono da due soldi era piccolissimo, stava appunto bene in mano a un bambino, e si confezionava traendo il gelato dal contenitore con l'apposita paletta e accumulandolo sul cono. La nonna consigliava di mangiare il cono solo in parte, gettando via il fondo a punta, perché era stato toccato dalla mano del gelataio (eppure quella parte era la più buona e croccante, e la si mangiava di nascosto, fingendo di averla buttata).

10 La cialda da quattro soldi veniva confezionata con una macchinetta speciale, anch'essa argentata, che comprimeva due superfici circolari di pasta contro una sezione cilindrica di gelato. Si faceva scorrere la lingua nell'interstizio sino a che essa non raggiungeva più il nucleo centrale di gelato, e a quel punto si mangiava tutto, le superfici essendo ormai molli e impregnate di nettare. La nonna non aveva consigli da dare: in teoria le cialde erano state toccate solo dalla macchinetta, in pratica il gelataio le aveva prese in mano per consegnarle, ma era impossibile identificare la zona infetta.

15 Io ero però affascinato da alcuni coetanei cui i genitori acquistavano non un gelato da quattro soldi, ma due coni da due soldi. Questi privilegiati marciavano fieri con un gelato nella destra e uno nella sinistra, e muovendo agilmente il capo leccavano ora dall'uno ora dall'altro. Tale liturgia mi appariva così sontuosamente invidiabile che molte volte avevo chiesto di poterla celebrare. Invano. I miei erano inflessibili: un gelato da quattro soldi sì, ma due da due soldi assolutamente no.

20 Come ognuno vede, né la matematica né l'economia né la dietetica giustificavano questo rifiuto. E neppure l'igiene, posto che poi si gettassero entrambe le estremità dei due coni. Una pietosa

giustificazione argomentava, invero mendacemente, che un fanciullo occupato a volgere lo sguardo da un gelato all'altro fosse più incline a inciampare in sassi, gradini o abrasioni del selciato. Oscuramente intuivo che ci fosse un'altra motivazione, crudelmente pedagogica, della quale però non riuscivo a rendermi conto.

Ora, abitante e vittima di una civiltà dei consumi e dello sperpero (quale quella degli anni trenta non era), capisco che quei cari ormai scomparsi erano nel giusto. Due gelati da due soldi in luogo di uno da quattro non erano economicamente uno sperpero, ma lo erano certo simbolicamente. Proprio per questo li desideravo: perché due gelati suggerivano un eccesso. E proprio per questo mi erano negati: perché apparivano indecenti, insulto alla miseria, ostentazione di privilegio fittizio, millantata agiatezza. Mangiavano due gelati solo i bambini viziati, quelli che le fiabe giustamente punivano, come Pinocchio quando disprezzava la buccia e il torsolo. [...]

L'apologo rischia di apparire privo di morale, in un mondo in cui la civiltà dei consumi vuole ormai viziati anche gli adulti, e promette loro sempre qualche cosa di più, dall'orologino accluso al fustino al ciondolo regalo per chi acquista la rivista. Come i genitori di quei ghiottoni ambidestri che invidiavo, la civiltà dei consumi finge di dare di più, ma in effetti dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi. [...]

Ma la morale di quei tempi ci voleva tutti spartani, e quella odierna ci vuole tutti sibariti<sup>1</sup>.»

1. Nella tradizione antica la città di Sparta era simbolo di morigeratezza e austerità, mentre quella di Sibari costituiva il modello di uno stile di vita improntato a lusso e mollezza di costumi.

### Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del testo individuando la tesi di fondo.
2. Nel brano l'autore fa riferimento ad una '*liturgia*' che da bambino avrebbe più volte chiesto ai genitori di poter '*celebrare*'. Individua a quale comportamento allude il testo e spiega il significato che, a tuo avviso, si può attribuire in questo contesto al termine '*liturgia*'.
3. Eco aveva intuito nel diniego dei genitori una motivazione '*crudelmente pedagogica*': spiega il senso dell'avverbio usato.
4. Cosa intende affermare l'autore con la frase '*la civiltà dei consumi [...] dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi*'?

### Produzione

Per quanto formulata ormai anni fa la provocazione di Umberto Eco (1932-2016), risulta ancora oggi di grande attualità: esprimi le tue opinioni sul tema del rapporto fra individuo e società dei consumi e sui rischi sottesi agli stili di vita che ci vengono quotidianamente proposti, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

**TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

### PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Dacia Maraini**, *Solo la scuola può salvarci dagli orribili femminicidi*, in "Corriere della Sera", 30 giugno 2015, ora in *La scuola ci salverà*, Solferino, Milano, 2021, pp. 48-49.

«Troppi decessi annunciati, troppe donne lasciate sole, che vanno incontro alla morte, disperate e senza protezione. Molte hanno denunciato colui che le ucciderà, tante volte, per percosse e minacce reiterate, ma è come se tutti fossero ciechi, sordi e muti di fronte alla continua mattanza femminile.

Prendiamo il caso di Loredana Colucci, uccisa con sei coltellate dall'ex marito davanti alla figlia adolescente. L'uomo, dopo molti maltrattamenti, tenta di strangolare la moglie. Lei lo denuncia e lui finisce in galera. Ma dopo pochi mesi è fuori. E subito riprende a tormentare la donna. Altra denuncia e all'uomo viene proibito di avvicinarsi alla casa. Ma, curiosamente, dopo venti giorni, viene revocata anche questa proibizione. È bastata una distrazione della moglie, perché il marito entrasse in casa e la ammazzasse davanti alla figlia. Il giorno dopo tutto il quartiere era in strada per piangere pubblicamente una donna generosa, grande lavoratrice e madre affettuosa, morta a soli quarantun anni, per mano dell'uomo che diceva di amarla.

Di casi come questo ce ne sono più di duecento l'anno, il che vuol dire uno ogni due giorni. Quasi sempre morti annunciate. Ma io dico: se a un politico minacciato si assegna subito la scorta, perché le donne minacciate di morte vengono lasciate in balia dei loro aguzzini? [...]

Troppi uomini sono ancora prigionieri dell'idea che l'amore giustifichi il possesso della persona amata, e vivono ossessionati dal bisogno di manipolare quella che considerano una proprietà inalienabile. Ogni manifestazione di autonomia viene vista come una offesa che va punita col sangue.

La bella e coraggiosa trasmissione *Chi l'ha visto?* condotta da Federica Sciarelli ne fa testimonianza tutte le settimane. La magistratura si mostra timida e parziale. Di fronte ai delitti annunciati, allarga le braccia e scuote la testa. Il fatto è che spesso si considerano normali la gelosia e il possesso, le percosse, i divieti, la brutalità in famiglia. Ma non basta. È assolutamente necessario insegnare, già dalle scuole primarie, che ogni proprietà è schiavitù e la schiavitù è un crimine.»

Dopo aver letto e analizzato l'articolo di Dacia Maraini, esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

### **PROPOSTA C2**

Testo tratto da: **Maria Antonietta Falchi**, *Donne e costituzione: tra storia e attualità*, in *Il 75° anniversario della Costituzione*, "Storia e memoria", anno XXXI, n° 1/2022, ILSREC Liguria, p. 46.

«Il 2 giugno 1946 il suffragio universale e l'esercizio dell'elettorato passivo portarono per la prima volta in Parlamento anche le donne. Si votò per il referendum istituzionale tra Monarchia o Repubblica e per eleggere l'Assemblea costituente che si riunì in prima seduta il 25 giugno 1946 nel palazzo di Montecitorio. Su un totale di 556 deputati furono elette 21 donne [...]. Cinque di loro entrarono nella "Commissione dei 75" incaricata di elaborare e proporre la Carta costituzionale [...] Alcune delle Costituenti divennero grandi personaggi, altre rimasero a lungo nelle aule parlamentari, altre ancora, in seguito, tornarono alle loro occupazioni. Tutte, però, con il loro impegno e le loro capacità, segnarono l'ingresso delle donne nel più alto livello delle istituzioni rappresentative. Donne fiere di poter partecipare alle scelte politiche del Paese nel momento della fondazione di una nuova società democratica. Per la maggior parte di loro fu determinante la partecipazione alla Resistenza. Con gradi diversi di impegno e tenendo presenti le posizioni dei rispettivi partiti, spesso fecero causa comune sui temi dell'emancipazione femminile, ai quali fu dedicata, in prevalenza, la loro attenzione. La loro intensa passione politica le porterà a superare i tanti ostacoli che all'epoca resero difficile la partecipazione delle donne alla vita politica.

Ebbe inizio così quell'importante movimento in difesa dei diritti umani e soprattutto della pari dignità e delle pari opportunità che le nostre Costituenti misero al centro del dibattito.»

A partire dal contenuto del testo proposto e traendo spunto dalle tue conoscenze, letture ed esperienze, rifletti su come i principi enunciati dalla Costituzione della Repubblica italiana hanno consentito alle donne di procedere sulla via della parità. Puoi illustrare le tue riflessioni con riferimenti a singoli articoli della Costituzione, ad avvenimenti, leggi, movimenti o personaggi significativi per questo percorso. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

## ALLEGATO 5: Simulazione di seconda prova scritta

Simulazione Zanichelli 2024

---

### SIMULAZIONE ZANICHELLI 2024

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

**Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.**

#### Problema 1

Considera la funzione

$$f_k(x) = \frac{x(2x + k)}{x^2 + k},$$

dove  $k$  è un parametro reale non nullo, e indica con  $\gamma_k$  il suo grafico.

1. Determina il dominio della funzione al variare di  $k$  e verifica che tutte le curve passano per il punto  $O$ , origine del sistema di riferimento, e che in tale punto hanno tutte la stessa retta tangente  $t$ .
2. Dimostra che  $\gamma_k$  e  $t$  per  $k \neq -4 \wedge k \neq 0$  si intersecano in due punti fissi. Fissato ora  $k = 4$ , poni  $f(x) = f_4(x)$  e indica con  $\gamma$  il suo grafico.
3. Studia la funzione  $f(x)$  e traccia il grafico  $\gamma$ .
4. Determina l'area della regione finita di piano  $R_1$  delimitata da  $\gamma$ , dal suo asintoto orizzontale e dall'asse delle ordinate, e l'area della regione finita di piano  $R_2$  delimitata da  $\gamma$  e dall'asse delle ascisse. Qual è la regione con area maggiore?

#### Problema 2

Considera la funzione

$$f(x) = \frac{a \ln^2 x + b}{x},$$

con  $a$  e  $b$  parametri reali non nulli.

1. Determina le condizioni su  $a$  e  $b$  in modo che la funzione  $f(x)$  non ammetta punti stazionari. Dimostra poi che tutte le rette tangenti al grafico di  $f(x)$  nel suo punto di ascissa  $x = 1$  passano per uno stesso punto  $A$  sull'asse  $x$  di cui si chiedono le coordinate.

- 2.** Trova i valori di  $a$  e  $b$  in modo che il punto  $F(1; -1)$  sia un flesso per la funzione. Verificato che si ottiene  $a = 1$  e  $b = -1$ , studia la funzione corrispondente, in particolare individuando asintoti, massimi, minimi ed eventuali altri flessi, e traccia il suo grafico.

D'ora in avanti considera fissati i valori  $a = 1$  e  $b = -1$  e la funzione  $f(x)$  corrispondente.

- 3.** Calcola l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico della funzione  $f(x)$ , la sua tangente inflessionale in  $F$  e la retta di equazione  $x = e$ .
- 4.** Stabilisci se la funzione  $y = |f(x)|$  soddisfa tutte le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo  $[1; e^2]$ .  
Utilizza poi il grafico di  $y = |f(x)|$  per discutere il numero delle soluzioni dell'equazione  $|f(x)| = k$  nell'intervallo  $[1; e^2]$  al variare del parametro reale  $k$ .

## QUESITI

- 1.** Dato il quadrato  $ABCD$  di lato  $l$ , siano  $M$  e  $N$  i punti medi dei lati consecutivi  $BC$  e  $CD$  rispettivamente. Traccia i segmenti  $AM$ ,  $BN$  e la diagonale  $AC$ . Indicati con  $H$  il punto di intersezione tra  $AM$  e  $BN$  e con  $K$  il punto di intersezione tra  $BN$  e  $AC$ , dimostra che:
- $AM$  e  $BN$  sono perpendicolari;
  - $\overline{HK} = \frac{2\sqrt{5}}{15}l$ .
- 2.** Nel riferimento cartesiano  $O_{xyz}$  è data la superficie sferica di centro  $O(0; 0; 0)$  e raggio  $1$ . Ricava l'equazione del piano  $\alpha$  tangente alla superficie sferica nel suo punto  $P\left(\frac{2}{7}; \frac{6}{7}; \frac{3}{7}\right)$ . Detti  $A$ ,  $B$  e  $C$  i punti in cui  $\alpha$  interseca rispettivamente gli assi  $x$ ,  $y$  e  $z$ , determina l'area del triangolo  $ABC$ .

- 3.** Andrea va a scuola ogni giorno con lo stesso autobus, dal lunedì al venerdì. Da una lunga serie di osservazioni ha potuto stabilire che la probabilità  $p$  di trovare un posto libero a sedere è distribuita nel corso della settimana come indicato in tabella.

| Giorno          | Lunedì | Martedì | Mercoledì | Giovedì | Venerdì |
|-----------------|--------|---------|-----------|---------|---------|
| Probabilità $p$ | 10%    | 20%     | 30%       | 20%     | 10%     |

- a.** Qual è la probabilità  $p_1$  che nel corso della settimana Andrea possa sedersi sull'autobus almeno una volta?
- b.** Sapendo che nell'ultima settimana Andrea ha trovato posto a sedere una sola volta, qual è la probabilità  $p_2$  che questo si sia verificato di giovedì?
- 4.** Dimostra che il volume massimo di una piramide retta a base quadrata inscritta in una sfera è minore di  $\frac{1}{5}$  del volume della sfera.

- 5.** Date le funzioni

$$f(x) = \frac{a - 2x}{x - 3} \quad \text{e} \quad g(x) = \frac{b - 2x}{x + 2},$$

ricava i valori di  $a$  e  $b$  per i quali i grafici di  $f(x)$  e  $g(x)$  si intersecano in un punto  $P$  di ascissa  $x = 2$  e hanno in tale punto rette tangenti tra loro perpendicolari. Verificato che esistono due coppie di funzioni  $f_1(x)$ ,  $g_1(x)$  e  $f_2(x)$ ,  $g_2(x)$  che soddisfano le richieste, mostra che le due funzioni  $f_1(x)$  e  $f_2(x)$  si corrispondono in una simmetria assiale di asse  $y = -2$ , così come  $g_1(x)$  e  $g_2(x)$ .

- 6.** Determina il valore del parametro  $a \in \mathbb{R}$  in modo tale che valga:

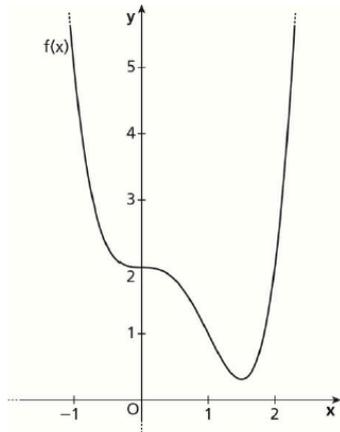
$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - x + ax^3}{2x(1 - \cos x)} = \frac{17}{6}.$$

- 7.** Data una generica funzione polinomiale di terzo grado

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d,$$

dimostra che le rette tangenti al grafico in punti con ascissa simmetrica rispetto al punto di flesso  $x_F$  sono parallele tra loro. Considera la funzione di equazione  $y = -x^3 + 3x^2 - 2x - 1$  e scrivi le equazioni delle rette tangenti al suo grafico  $\gamma$  nei punti  $A$  e  $B$ , dove  $A$  è il punto di  $\gamma$  di ascissa  $-1$  e  $B$  è il suo simmetrico rispetto al flesso.

8. In figura è rappresentato il grafico  $\gamma$  della funzione  $f(x) = x^4 - 2x^3 + 2$ .



Trova le tangenti inflessionali di  $\gamma$ , poi verifica che le aree delle due regioni di piano delimitate da  $\gamma$  e da ciascuna delle tangenti sono uguali.

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  
**classe V A - LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

**Esame di Stato**

**a.s. 2023/2024**

| <b>N°</b> | <b>DISCIPLINA</b>             | <b>DOCENTE<br/>(cognome e nome)</b> |
|-----------|-------------------------------|-------------------------------------|
| <b>1</b>  | FISICA                        | TOMIO ROBERTA                       |
| <b>2</b>  | MATEMATICA                    | BERTI CLAUDIA                       |
| <b>3</b>  | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA | GENSABELLA ARTURO                   |
| <b>4</b>  | STORIA E FILOSOFIA            | DE MITRI MARIA ANGELA               |
| <b>5</b>  | DISEGNO E STORIA DELL'ARTE    | DANDREA ENRICO                      |
| <b>6</b>  | SCIENZE NATURALI              | BERNHART IVONNE                     |
| <b>7</b>  | LINGUA INGLESE                | PALLAORO ERIKA                      |
| <b>8</b>  | INFORMATICA                   | BOSCIA BRUNO                        |
| <b>9</b>  | RELIGIONE CATTOLICA           | RIGO LORENZO                        |
| <b>10</b> | SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE    | ABATE ROBERTA                       |

Per il consiglio di Classe  
Il Coordinatore  
Ivonne Bernhart

**IL DIRIGENTE  
SCOLASTICO  
Giulio Bertoldi**

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis e 71 D. Lgs. 82/05). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D. Lgs. 39/1993)