



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Liceo Statale "Galileo Galilei" – sezione Scientifica –Linguistica –
delle Scienze Umane e Sezione Classica "Severino Grattoni"

Documento 15 MAGGIO

a.s.2023 /2024

classe V sez. A

indirizzo **SCIENTIFICO**

coordinatore: prof. Daniela Contardina MONTAGNA

Voghera, 15 maggio 2024



Composizione consiglio di classe

| DISCIPLINA | DOCENTE | FIRMA |
|--|---|-----------------------|
| DIRIGENTE SCOLASTICO | Sabina DEPAOLI | |
| IRC | Massimo GUERRA | |
| ITALIANO | Gianluigi NUCLEO | |
| LATINO | Gianluigi NUCLEO | |
| INGLESE | Cinzia BORGARELLI | |
| FILOSOFIA | Giovanni ZORZOLI | |
| STORIA | Giovanni ZORZOLI | |
| MATEMATICA | Silvana GAZZANIGA | |
| FISICA | Silvana GAZZANIGA | |
| SCIENZE | Daniela Contardina MONTAGNA | |
| SCIENZE MOTORIE | Simonetta MARTANI | |
| DISEGNO E STORIA DELL'ARTE | Paola VECCHIO | |
| | | |
| DISCIPLINE OPZIONALI | 1 QUADRIMESTRE | 2 QUADRIMESTRE |
| <i>Inserire le materie opzionali seguite dagli studenti</i> | | |
| GaliLeague 22-23: Storia del Calcio e delle sue regole | | BARTILUCCI DAYANA |
| Psicologia della comunicazione e delle emozioni | BEVILACQUA ELISA | |
| American literature | | BORGARELLI CINZIA |
| Scienze Naturali&Società (con applicazioni laboratoriali e casi di studio) | | CABRINI DONATELLA |
| Cinema e psicanalisi | FORLINO ANNAMARIA | |
| Storia della canzone italiana: il mondo di Francesco De Gregori | | GALVAN ALESSANDRO |
| Scienze Naturali&Società Con applicazioni laboratoriali e casi di studio | GUADO PAOLA | |
| La Terra del Dragone | MASTROIANNI DANIELE | |
| Percorsi di antropologia culturale | NAVARRIA DAVIDE | |
| Marketing e comunicazione | | PREVADINI MARCO |
| Leggere il nostro tempo: il quotidiano in classe | PREVOSTI BENJAMIN GIOVANNI ALEXANDER | |
| Biologia e anatomia: preparazione al test di medicina | RIZZOTTI RINO | |
| Diritto dell'Unione europea | | SMACCHI ELISA |
| Alla scoperta di sè | STELLA ANNA MARIA | |

1.1 Composizione della Classe

| Anno scolastico | iscritti | | trasferiti | | Inseriti | | Sospesi | | non ammessi | | ammessi | |
|-----------------|----------|----|------------|---|----------|---|---------|---|-------------|---|---------|----|
| | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F |
| 2019-20 | 15 | 11 | 1 | 1 | | 1 | | | | | 14 | 11 |
| 2020-21 | 14 | 10 | | 1 | | | 2 | | | 1 | 14 | 10 |
| 2021-22 | 14 | 9 | | | | | | | | | 14 | 9 |
| 2022-23 | 14 | 9 | 1 | | | | | | | | 13 | 9 |
| 2023-24 | 12 | 9 | | | | | | | | | | |

1.2 Stabilità del Consiglio di Classe

Inserir ire riferimento al triennio

| a.s. | Docenti componenti del C.d.C | discontinuità |
|---------|-------------------------------|---------------|
| 2021-22 | prof. Nucleo | 3° |
| 2021-22 | prof. Zorzoli | 3° |
| 2021-22 | prof. Maugeri | 3° |
| 2022-23 | prof. Gazzaniga | 4° |
| 2022-23 | prof. Borgarelli | 4° |
| 2023-24 | Tutti i docenti in continuità | |

1.3) Caratteristiche della classe in uscita

Nel corso degli anni, e soprattutto nel triennio, gli studenti della 5 A scientifico hanno costituito un gruppo abbastanza coeso, unito e solidale nei momenti di difficoltà personale di alcuni di loro, creando all'interno della classe un clima favorevole, collaborativo e costruttivo sia nei rapporti reciproci che in quelli con i docenti.

Il comportamento è sempre stato corretto ed educato. La serietà del gruppo è stata dimostrata non solo nel lavoro in classe, ma anche nelle numerose attività extrascolastiche che sono state svolte nel corso degli anni, fra cui partecipazione a conferenze, uscite didattiche, viaggi di integrazione culturale, percorsi di Pcto.

Gli esiti di profitto sono globalmente soddisfacenti, grazie ad un metodo di lavoro che via via è divenuto sempre più autonomo ed efficace; se in un esiguo numero di studenti permangono fragilità che si evidenziano, in particolare, nell'area scientifica, altri sono stati in grado di giungere a punte di eccellenza in diverse discipline.



2.a tempi per singola disciplina - I quadrimestre

| Disciplina | ORE di lezione del curriculum | FLESSIBILITÀ IN AUTONOMIA - DPR 275/99 | MODULI di lezione effettivamente svolti |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|---|
| IRC | 33 | | 23 |
| ITALIANO | 132 | | 125 |
| LATINO | 99 | | 95 |
| INGLESE | 99 | | 85 |
| STORIA | 66 | | 96 |
| FILOSOFIA | 99 | | 91 |
| MATEMATICA | 132 | | 152 |
| FISICA | 99 | | 96 |
| SCIENZA NATURALI | 99 | | 83 |
| DISEGNO E STORIA DELL'ARTE | 66 | | 54 |
| SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE | 66 | | 55 |
| Ed CIVICA | 30 | | 38 |
| DISCIPLINE OPZIONALI | | | |
| | 26 moduli | | 24 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

La differenza rilevabile tra il monte ore del curriculum di studio e le ore effettivamente svolte è imputabile a diversi fattori: assenze per malattia dei docenti, fruizione Lg 104, richiesta permessi ex CCNL 2007, aggiornamento, scioperi.

3)Obiettivi educativi e didattici

3.1) Obiettivi trasversali del consiglio di classe

| obiettivi trasversali metacognitivi | | | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|-------------|--------------------|
| a)obiettivi Promuovere/sviluppare | Descrittori | Raggiungimento degli obiettivi | | | |
| | | Tutti gli alunni | La maggioranza | Metà classe | Tra il 30 e il 20% |
| 1. Senso di responsabilità nell'ottemperanza ai doveri scolastici | -Viene a scuola con il materiale necessario alle ore di lezione della mattina. -È regolare nella frequenza e puntuale alle lezioni. -Riconsegna le verifiche entro una settimana e rispetta gli eventuali turni di interrogazione e le verifiche programmate. | X | | | |
| 2. Condivisione e rispetto delle regole della comunità scolastica | -Conosce il regolamento disciplinare di Istituto. -Presenta nei tempi regolamentari giustificazione delle assenze e comunicazioni firmate. -Ha rispetto dell'arredo scolastico. | X | | | |
| 3. Partecipazione positiva | -Segue attentamente le lezioni. -Interviene in maniera ordinata e pertinente. -Sollecita approfondimenti e offre stimoli. | X | | | |
| 4. Capacità di ascolto e rispetto dell'opinione altrui | -Nella discussione in classe rispetta i turni di parola e ascolta attentamente. -Interviene educatamente. -Accetta le decisioni della maggioranza. | X | | | |
| 5. Organizzazione del lavoro sia a scuola sia a casa (metodo di lavoro). | -Esegue in modo puntuale ed ordinato i compiti assegnati. -Gestisce efficacemente i tempi di studio. -Si prepara nelle diverse materie dividendo il carico di lavoro. | X | | | |
| 6. Acquisizione della capacità di valutare le proprie abilità,potenzialità, i propri limiti (autovalutazione). | -Comprende gli interventi correttivi degli insegnanti. -È' consapevole del valore del risultato raggiunto. -Condivide la valutazione del docente. | X | | | |
| 7. Formazione di un gruppo classe affiatato che collabori per il comune raggiungimento degli obiettivi fissati. | -Conosce gli obiettivi prefissati. -Partecipa alle decisioni e le rispetta. -Collabora alla realizzazione degli obiettivi; lavora in gruppo svolgendo il proprio compito. | X | | | |
| 8. Relazioni di confronto e scambio con culture e mondi diversi. | -Sa cogliere somiglianze e differenze tra diversi prodotti culturali. -Sa interpretare un oggetto culturale alla luce della civiltà cui appartiene. | X | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| 8.1. Riconoscimento del punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali. | Individua le circostanze che possono rafforzare o attenuare il livello di formalità/informalità di una situazione. Interpreta, guidato, un'opinione, una tesi, individuando i ragionamenti e le prove che la sostengono. | X | | | |
| 8.2. Lettura, anche in modalità multimediale, delle diverse fonti ricavandone informazioni. | -Distingue le diverse tipologie di fonti. -Analizza, guidato, cartine –grafici- documenti. - Interpreta i dati. | X | | | |
| 8.3 Consapevolezza delle dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'esperienza e la riflessione su di essa. | -Riconosce gli elementi fondamentali di un evento -Individua le principali implicazioni reciproche degli eventi oggetti di riflessione. -Colloca gli eventi in una cornice di riferimento. | X | | | |
| 9. Orientamento sulle problematiche fondamentali del mondo contemporaneo. | -Manifesta interesse per la conoscenza e comprensione dei fatti contemporanei. -Legge l'attualità avvalendosi di riferimenti culturali trattati. | X | | | |
| 9.1 Collocazione degli oggetti naturali e artificiali/culturali nel contesto di riferimento | -Analizza un oggetto nel contesto di riferimento. -Coglie le relazioni con il sistema. Interpreta le relazioni tra le parti. | X | | | |
| 10. Mediazioni "culturali" per la risoluzione di problemi . | -Formula ipotesi per risolvere situazioni problematiche. -Individua, guidato, risorse per la risoluzione di problemi. | X | | | |
| 11. Conoscenza e rispetto dei beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio. | -Conosce alcuni dei beni culturali e ambientali del proprio territorio -Partecipa ad iniziative scolastiche di valorizzazione del territorio. | X | | | |

| obiettivi trasversali cognitivi | | | | | |
|--|--|--------------------------------|----------------|-------------|--------------------|
| B.)conoscenze | Descrittori | Raggiungimento degli obiettivi | | | |
| | | Tutti gli alunni | La maggioranza | Metà classe | Tra il 30 e il 20% |
| 1. Acquisizione dei contenuti delle discipline, quali indicati nelle programmazioni individuali. | Risponde in modo pertinente alle domande di contenuto disciplinare Espone una tematica disciplinare richiesta Conosce riferimenti in prospettiva monodisciplinare | | X | | |
| 2. Acquisizione dei linguaggi specifici. | Conosce il lessico delle singole discipline Conosce significati dei termini essenziali Conosce le regole/strutture alla base delle singole discipline | | X | | |

1) e 2) sono indicate analiticamente, assieme alla soglia della sufficienza nelle singole discipline, nelle programmazioni individuali con un riferimento imprescindibile a quanto deliberato, di comune accordo, nelle riunioni per materia.

| C.) capacità | descrittori | Raggiungimento degli obiettivi | | | |
|--|--|--------------------------------|----------------|-------------|--------------------|
| | | Tutti gli alunni | La maggioranza | Metà classe | Tra il 30 e il 20% |
| 1) riconoscere le regole | Riconosce le regole studiate nei testi noti Riconosce le regole studiate in semplici testi non noti Riconosce le regole studiate in testi complessi | | X | | |
| 2) applicare le regole | Applica le regole studiate nei testi noti Applica le regole studiate in semplici testi non noti Applica le regole studiate in testi complessi | | X | | |
| 3) analizzare un testo | Individua le diverse parti di un testo e individua le diverse funzioni delle parti di un testo se guidato Individua le diverse parti di un testo e individua le diverse funzioni delle parti di un testo in maniera autonoma Riconosce le connessioni logiche tra le parti | X | | | |
| 4) utilizzare il lessico delle varie discipline | Usa termini specifici dell'ambito disciplinare Riconosce e sa spiegare in testi noti i termini specifici delle varie discipline Riconosce e sa spiegare in testi nuovi i termini specifici delle varie discipline | | X | | |
| 5) esporre in forma sostanzialmente corretta | Si esprime senza gravi errori di lessico e struttura Si esprime in modo chiaro e comunicativo Si esprime in modo chiaro e comunicativo senza errori | X | | | |
| 5.b) esposizione in lingua straniera | quadro europeo B2, strutture, modalità e competenze comunicative | | X | | |
| 6) consultare ed usare i manuali, vocabolari, glossari e repertori | Rintraccia le informazioni utili Rintraccia autonomamente nei manuali le parti da studiare Seleziona e utilizza gli strumenti in modo proficuo | X | | | |
| 7) rielaborare i contenuti appresi | Non si esprime solo mnemonicamente Individua collegamenti tra argomenti affini Individua analogie ed antitesi | | X | | |
| 8) operare una sintesi | Riconosce in una trattazione gli elementi essenziali Coglie le loro relazioni e le utilizza nella stesura di un testo sintetico Integra gli elementi conoscitivi tratti da manuali, testi, appunti | | X | | |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|
| 9) operare collegamenti e confronti su temi in prospettiva mono e pluridisciplinare | Individua , guidato, somiglianze e differenze fra argomenti affini, riconoscendo eventuali collegamenti Individua, guidato, somiglianze e differenze tra contenuti culturali afferenti a discipline diverse e li mette in collegamento Individua e riconosce somiglianze e differenze fra argomenti affini e affinità e differenze tra contenuti culturali afferenti a discipline diverse , operando collegamenti | | X | | |
| 10)Trasferire contenuti e informazioni da una lingua ad un'altra e da un linguaggio ad un altro | Interpreta il significato del testo nella lingua/linguaggio di origine Trasferisce, guidato, correttamente i contenuti rispettando i codici di entrambe le lingue/linguaggi Trasferisce, in modo autonomo, correttamente i contenuti rispettando i codici di entrambe le lingue/linguaggi | | X | | |
| 11)Individuare le strategie adeguate per la soluzione di un problema | Progetta un percorso risolutivo strutturato in tappe Formalizza il percorso di soluzione Convalida i risultati conseguiti mediante argomentazione | | X | | |

Il Consiglio di classe ritiene che la soglia della sufficienza sia indicata dal raggiungimento dei descrittori **in neretto** per ciascuna categoria di conoscenza/capacità

3.2) obiettivi specifici disciplinari (si rimanda alla programmazione individuale)

Gli obiettivi specifici delle discipline sono indicati nelle programmazioni dei singoli professori e rappresentano la declinazione disciplinare di tutti o alcuni degli obiettivi comuni (trasversali) del Consiglio di classe.

4) PROGRAMMI SVOLTI

I consigli di classe allo scopo di promuovere/sviluppare negli studenti le capacità e le abilità previste dal DPR n.323/98 e perseguire i traguardi previsti nel profilo in uscita descritto nell'allegato A al DPR89/2010 Regolamento recante revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei, hanno sviluppato le seguenti tematiche pluridisciplinari

4.0) Pluridisciplinarieta'

| | |
|--|--|
| ARGOMENTO/TITOLO EDUCAZIONE CIVICA I 12 PUNTI FONDAMENTALI DELLA COSTITUZIONE | |
| MATERIE COINVOLTE | |
| ITALIANO – INGLESE – SCIENZE – STORIA – FILOSOFIA - ST.ARTE - IRC | |
| CONTENUTI | |
| <p>ITALIANO: Letteratura e antifascismo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Il sentiero dei nidi di ragno - Italo Calvino (lettura integrale)- Se questo è un uomo - Primo Levi (lettura integrale)- Una questione privata - Beppe Fenoglio (lettura integrale) <p>STORIA: Il conflitto israelo-palestinese; le leggi razziali: contesto, lettura e commento di articoli selezionati, le reazioni degli italiani e della Chiesa. Visione del film Oppenheimer Conferenza "Scienza e società" Conferenza "Diritti individuali e diritti collettivi"</p> <p>IRC: La Chiesa e la storia del Novecento:</p> <ul style="list-style-type: none">- Questione romana- Chiesa e Guerre Mondiali- Chiesa e Guerra Fredda- Chiesa ed Europa Unita- Chiesa e mondo che cambia: il Concilio Vaticano II <p>ST. ARTE: Guernica e la guerra; Klimt</p> <p>SCIENZE: Obiettivi 3 e 15 di Agenda 2030: approfondimento sulla tecnologia Crispr-Cas9. Science for Peace and Health: la scienza per il superamento dei conflitti.</p> <p>INGLESE: Goal 5 Agenda 2030 e articolo 3 della Costituzione Italiana. Analisi del percorso verso l'indipendenza femminile nella letteratura e nella società inglese da Mary Wollstonecraft a Virginia Woolf e al Suffragette Movement.</p> | |

MACROAREE PER PERCORSI PLURIDISCIPLINARI

I docenti del consiglio di classe, al fine di promuovere fra gli studenti le abilità di operare collegamenti pluridisciplinari discutendo ed approfondendo le tematiche afferenti alle singole discipline, hanno individuato le seguenti macroaree:

CRISI DELLE CERTEZZE, RIVOLUZIONI E CAMBIAMENTI

IL RAPPORTO UOMO - NATURA

IL TEMPO

LUCE ED ENERGIA

DONNE NELLA STORIA, NELLA CULTURA E NELLA SOCIETÀ

L'UOMO DI FRONTE ALL'UNIVERSO

IL LINGUAGGIO SIMBOLICO

INTELLETTUALI E POTERE



4. 1 SCHEDA DIDATTICA CLIL

| SCHEDA DIDATTICA CLIL | |
|-------------------------------------|---|
| Disciplina coinvolta | INGLESE – SCIENZE |
| Lingua | INGLESE |
| Materiale | MULTIMEDIALE E AUTOPRODOTTO |
| contenuti disciplinari | <p>BIOTECHNOLOGIES</p> <ul style="list-style-type: none"> • DNA replication and the synthesis of proteins • Sequencing DNA: the Sanger's method • GMO organisms: PCR, electrophoresis, restriction enzymes. • A case study: GMO bacteria and the production of insulin <p>PLATE TECTONICS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wegener and the theory of the Continental Drift • Seismic waves and the inner layers of the Earth • Paleomagnetism and the spreading of the oceanic floors • Tectonic boundaries |
| modello operativo | <p>ANALISI E STUDIO DI TESTI E VIDEO SCIENTIFICO/DIVULGATIVI IN LINGUA INGLESE</p> <p>ACQUISIZIONE DELLA TERMINOLOGIA SCIENTIFICA IN LINGUA INGLESE</p> <p>MIGLIORAMENTO DELLE ABILITÀ E COMPETENZE NELLA LINGUA VEICOLARE</p> <p>APPROFONDIMENTO DI NUCLEI TEMATICI IN AMBITO SCIENTIFICO</p> |
| metodologia / modalità di lavoro | <input type="checkbox"/> individuale X <input type="checkbox"/> a coppie <input type="checkbox"/> lavori in piccoli gruppi X <input type="checkbox"/> lezioni dialogate X |
| risorse (materiali, sussidi) | <p>TESTI SCIENTIFICO/DIVULGATIVI IN LINGUA INGLESE.</p> <p>FILMATI IN LINGUA INGLESE.</p> <p>MATERIALI MULTIMEDIALI.</p> <p>MATERIALI AUTOPRODOTTI</p> |
| modalità e strumenti di verifica | <ul style="list-style-type: none"> - Prove semistrutturate - presentazioni a gruppi |
| modalità e strumenti di valutazione | <ul style="list-style-type: none"> - capacità di utilizzo del lessico specifico - abilità nell'organizzazione di un percorso logico - proprietà di espressione in lingua inglese |

4.2) PROGRAMMI DISCIPLINARI SVOLTI NELL'ANNO

Gli obiettivi delle singole discipline contribuiscono alla definizione del profilo in uscita dello studente che prevede , oltre al raggiungimento dei risultati di apprendimento comuni alla licealità, i seguenti obiettivi specifici:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico;
- comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.



DISCIPLINE CURRICULARI

ITALIANO

Libro di testo: Armellini, Colombo, Bosi, Marchesini *Con altri occhi*, Zanichelli.

Giacomo Leopardi

La biografia, il pensiero

- A Silvia (Canti) - pag 26
- L'infinito (Canti) - pag 57
- La quiete dopo la tempesta (Canti) - pag 78
- Il sabato del villaggio (Canti) - pag 81
- Canto notturno di un pastore errante dell'Asia (5^a strofa vv. 105-132) - pag. 75
- La ginestra o il fiore del deserto (Canti) - pag 91
- Dialogo della Natura e di un Islandese (Operette morali) - pag 10

—Volume 5—

Giovanni Verga

La biografia, la visione del mondo, la poetica verista

- Rosso Malpelo (Vita dei campi) - pag 341
- La lupa (Vita dei campi) - pag 353
- "La fiumana del progresso"
(I Malavoglia) - pag 357
- "Come le dita della mano"
(I Malavoglia) - pag 361
- "Ora è tempo d'andarsene"
(I Malavoglia) - pag 370
- La roba (Novelle rusticane) - pag 376
- Morte di mastro-don Gesualdo (Mastro-don Gesualdo) - pag 395

Charles Baudelaire

- L'albatro (Fiori del male) - pag 187
- Corrispondenze (Fiori del male) - pag 188

Giovanni Pascoli

La biografia, la poetica del fanciullino

- L'assiuolo (Myricae) - pag 428
- "È dentro noi un fanciullino" (Fanciullino) - pag 432
- X agosto (Myricae) - pag 445
- Italy (Primi poemetti) - pag 456
- Il gelsomino notturno (Canti di Castelvecchio) - pag 468

Gabriele D'Annunzio

DOCUMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE

Pag. 14 di 64



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2023



La biografia, le fasi della produzione letteraria

- La pioggia nel pineto (Alcyone) - pag 510
- La vita come opera d'arte (Piacere) - pag 526
- La sera fiesolana (Alcyone) - pag 536
- "Scrivo nell'oscurità" (Notturmo) - pag 545
- Il programma del superuomo (Le vergini delle rocce) - Classroom

—Volume 6—

Luigi Pirandello

La biografia, il pensiero, la poetica dell'umorismo

- "Il sentimento del contrario" (L'umorismo) - pag 321
- Il treno ha fischiato (Novelle per un anno) - pag 346
- Lo "strappo nel cielo di carta" (Il fu Mattia Pascal) - pag 356
- Io e l'ombra mia (Il fu Mattia Pascal) - pag 358
- Non conclude (Uno, nessuno e centomila) - pag 371
- Maledetto Copernico! (Il fu Mattia Pascal)- pag 357

Italo Svevo

La biografia, i riferimenti filosofici

- Il fumo (La coscienza di Zeno) - pag 420
- Prefazione (La coscienza di Zeno) - pag 440
- Preambolo (La coscienza di Zeno) - pag 442
- Lo schiaffo (La coscienza di Zeno) - pag 444
- "La vita è sempre mortale. Non sopporta cure" (La coscienza di Zeno) - pag 453

Filippo Tommaso Marinetti

- Manifesto del futurismo - pag 20
- Manifesto tecnico della letteratura futurista - pag 62
- Bombardamento - Classroom

Guido Gozzano

- La signorina Felicita (La signorina Felicita, ovvero la Felicità) - pag 129

Giuseppe Ungaretti

La biografia, la poetica

- Il porto sepolto (L'Allegria)- pag 484
- In memoria (L'Allegria)
- Veglia (L'Allegria) - pag 486
- Fratelli (L'Allegria) - pag 487
- I fiumi (L'Allegria) - pag 489
- San Martino del Carso (L'Allegria) - pag 494
- Soldati (L'Allegria) - pag 501

Umberto Saba

La biografia, la poetica

- Amai (Canzoniere) - pag 607
- Città vecchia (Canzoniere) - pag 614
- La capra (Canzoniere) - pag 622
- Ulisse (Canzoniere) - pag 647
- Mio padre è stato per me "l'assassino" (Canzoniere) - Classroom

Eugenio Montale

La biografia, la visione del mondo, la poetica del correlativo oggettivo

- La casa dei doganieri (Le occasioni) - pag 538
- Non chiederci la parola (Ossi di seppia) - pag 549
- Meriggiare pallido e assorto (Ossi di seppia) - pag 551
- Spesso il male di vivere ho incontrato (Ossi di seppia) - pag 553 -
- La primavera hitleriana (La bufera e altro) - Classroom
- Il sogno del prigioniero (La bufera e altro) - Classroom

L'Ermetismo e Salvatore Quasimodo

- Ed è subito sera - Classroom

Neorealismo e dintorni

Letteratura e politica, le tematiche, le forme espressive

- Il sentiero dei nidi di ragno - Italo Calvino (lettura integrale)
- Se questo è un uomo - Primo Levi (lettura integrale)
- Una questione privata - Beppe Fenoglio (lettura integrale)

Calvino

- Il barone rampante - Italo Calvino (lettura integrale)



LATINO

Libro di testo: Conte, Pianezzola *Letteratura e cultura latina*, Mondadori

—Volume 1—

Lucrezio

I dati biografici, il pensiero, struttura e contenuti del poema

- L'inno a Venere (1, vv- 1-43) (in latino) - pag 419
- Gli errori della religio: il sacrificio di Ifigenia (1, vv. 80-101) (in latino) - pag 424
- Epicuro libera l'umanità dalla religio (1, vv. 62-79) (in latino) - pag 428
- Fuggire da sé: la causa di una vita inquieta (3, vv. 1053-1075) (in italiano) - pag 431
- I templa serena della filosofia (2, vv. 1-61) (in italiano) - pag 434
- Una vita more ferarum (5, vv. 925-1010) (in italiano) - pag 448
- Gli animali in battaglia (5, vv. 1297-1349) (in italiano) - pag 451
- La peste di Atene (6, vv. 2245-1196) (in italiano) - pag 456
- Madre o matrigna? (5, vv. 195-234) (in italiano) - Classroom

—Volume 3—

Seneca

La biografia, il pensiero, le opere

- Il tempo, il bene più prezioso (De brevitae vitae, 8) (in latino) - pag 45
- Un possesso da non perdere (Epistulae ad Lucilium, 1) (in latino) - pag 48
- Anche gli schiavi sono esseri umani (Epistulae ad Lucilium, 47,1-13) (in italiano) - pag 72
- Abbandonarsi all'ira non è prova di grandezza (De ora, 1,20,4-9) (in italiano) pag 74
- Elogio di Claudio e della sua clemenza (Consolatio ad Polybium 13,4) (in latino) pag 77
- Nerone, un princeps più clemente di Augusto (De Clementina 1,11-12,1-2) (in italiano) pag 80
- Un esordio all'insegna della parodia (Apokolokyntosis, 1-3,2) (in italiano) pag 86
- Medea decide di uccidere i figli (Medea, vv.926-977) (in italiano) pag. 90

Petronio

La questione petroniana, il genere letterario e i modelli, la trama, il realismo

- L'ingresso di Trimalchione (Satyricon, 32,1-33,8) (in italiano) - pag 162
- La matrona di Efeso (Satyricon, 111-112) (in latino) - pag 179

Plinio il Giovane

- Sul modo di procedere contro i Cristiani (Epistulae, 10,96) (in latino) pag 315



- La risposta di Traiano (Epistulae,10,97) (in italiano) pag 318

Tacito

I dati biografici, il pensiero politico, le opere

- Il discorso di Calgaco (Agricola, 30-32) (in italiano) - pag 346
- Il discorso di Petilio Ceriale (Historiae 4,73-74) (in italiano) - Classroom
- L'alternativa stoica: il suicidio di Seneca (Annales, 15,62-64) (in italiano) - pag 385
- Il rovesciamento dell'ambitiosa mors: il suicidio di Petronio (Annales, 16, 18-19) (in latino) - pag. 388
- Le Origini dei Germani (Germania 2,1) (in latino) pag 350
- Origine e aspetto fisico dei Germani (Germania, 4) (in latino) - Classroom
- Il proemio delle Historiae (Historiae 1,1) (in latino) - pag.377

Apuleio

La biografia, il De Magia, le Metamorfosi (struttura, genere letterario, la novella di Amore e Psiche, il significato allegorico della vicenda narrata)

- Il proemio: un'ambiguità programmatica (Metamorfosi, 1,1) (in latino) - pag 435
- Salvo grazie a Iside: Lucio ritorna umano (Metamorfosi, 11,12-13) (in latino) - pag 444
- Una nuova Venere (Metamorfosi, 4,28) (in latino) - pag 446

Agostino

La riflessione sul tempo

- Un'inesattezza del linguaggio corrente (Confessioni, 11,20,26) - Classroom



STORIA

- LA BELLE EPOQUE
 - La società di massa
 - L'industria (taylorismo, fordismo)
 - L'urbanizzazione
 - La partecipazione alla vita pubblica
 - I partiti di massa
 - La II Internazionale
 - Il cattolicesimo sociale e la "Rerum novarum"
 - Il nazionalismo
- LA PRIMA GUERRA MONDIALE
 - Il contesto storico e le guerre balcaniche
 - Lo scoppio della guerra
 - Il piano Schlieffen ed il fronte occidentale
 - L'ingresso dell'Italia in guerra
 - La grande strage del 1915-16
 - Le trincee: aspetti sociali della guerra
 - La svolta del 1917
 - L'ultimo anno di guerra ed i trattati di pace
- LA RIVOLUZIONE RUSSA, LA NASCITA DELL'URSS E LO STALINISMO
 - La società russa nella Prima guerra mondiale
 - La rivoluzione di febbraio
 - Il ritorno di Lenin e le "Tesi d'Aprile"
 - La rivoluzione d'ottobre
 - La pace di Brest-Litovsk
 - La guerra civile russa
 - Il comunismo di guerra
 - La III Internazionale
 - Il biennio rosso in Europa (Germania, Ungheria)
 - La NEP
 - Società e cultura tra la rivoluzione e lo stalinismo
 - La successione di Lenin
 - La dekulakizzazione
 - I piani quinquennali
 - Il grande terrore e l'arcipelago gulag
- IL FASCISMO
 - L'Italia nel dopoguerra: la vittoria mutilata ed il biennio rosso
 - Il programma di San Sepolcro
 - Il fascismo agrario

- La connivenza delle istituzioni e dell'opinione pubblica
- La nascita del PNF e la marcia su Roma
- L'omicidio Matteotti
- Le leggi fascistissime
- L'antifascismo
- I patti lateranensi ed i rapporti con la Chiesa
- La società fascista
- La politica economica: liberismo, dirigismo, autarchia
- La politica estera e la guerra d'Etiopia
- LA CRISI DEL 1929
 - La società americana nei "Roaring twenties"
 - Le cause della crisi
 - Soluzioni alla crisi: liberismo vs Keynes
 - Il "New Deal"
 - Gli effetti della crisi in Europa
- LA GERMANIA DA WEIMAR AL TERZO REICH
 - La nascita della repubblica di Weimar
 - L'iperinflazione del 1923
 - La crisi del '29 e l'ascesa del NSDAP
 - L'arrivo al potere di Hitler e la costruzione del Terzo Reich
 - La persecuzione degli ebrei
 - Il totalitarismo nazista
 - L'economia nazista
 - La politica estera
- LA SECONDA GUERRA MONDIALE
 - L'espansionismo nazista e l'appeasement franco-britannico
 - L'inizio della guerra e le prime vittorie naziste
 - L'operazione Leone Marino
 - L'ingresso dell'Italia in guerra
 - L'operazione Barbarossa
 - La battaglia del Pacifico, Pearl Harbor e l'ingresso in guerra degli USA
 - Le battaglie decisive: Stalingrado, El Alamein, Guadalcanal
 - La svolta del 1943 in Italia
 - Le conferenze di Teheran e Jalta e la conclusione del conflitto in Europa
 - Considerazioni su Shoah, Resistenza, innovazioni tecnologiche, diritto (processo di Norimberga e di Tokyo), la conferenza di Potsdam
- LA GUERRA FREDDA ED ALCUNI ELEMENTI DI STORIA DEL MONDO NEL XX SEC.
 - Il contesto post-WW2
 - La "cortina di ferro" e la dottrina Truman
 - La guerra di Corea e la situazione nell'Estremo Oriente

- La destalinizzazione e i moti del 1956 in Ungheria
- Il processo di integrazione europea
- La crisi dei missili di Cuba
- L'India di Gandhi
- La guerra in Vietnam e la situazione nell'Indocina
- IL CONFLITTO ISRAELO-PALESTINESE
 - Il sionismo
 - La nascita dello stato di Israele
 - La prima guerra arabo-israeliana
 - La crisi di Suez e la seconda guerra arabo-israeliana
 - La guerra dei sei giorni
 - La guerra dello Yom Kippur



FILOSOFIA

Manuale: M. Ferraris, *Il gusto del pensare*, vol. 3, Paravia

- HEGEL
 - Le basi del pensiero hegeliano (concreto/astratto, superamento, dialettica)
 - “La fenomenologia dello spirito”
 - L’articolazione dell’opera
 - La critica ai modelli gnoseologici precedenti
 - Momento #1: la coscienza
 - Momento #2: l’autocoscienza (dialettica servo/padrone, la liberazione del servo)
 - Momento #3: la ragione
 - Elementi del sistema hegeliano
 - Momento #1: spirito soggettivo
 - Momento #2: spirito oggettivo
 - Diritto
 - Moralità
 - Eticità
 - Famiglia
 - Società civile
 - Stato
 - Momento #3: spirito assoluto
 - Arte
 - Religione
 - Filosofia
- FEUERBACH
 - Destra e sinistra hegeliana
 - Le critiche a Hegel
 - L’alienazione
 - L’umanismo
- MARX
 - La critica a Hegel
 - L’alienazione e la critica all’economia politica
 - Il materialismo storico e la lotta di classe
 - “Il capitale”
- SCHOPENHAUER
 - La gnoseologia: il mondo come rappresentazione

- La metafisica della volontà
- I passaggi verso l'annullamento della volontà
 - Arte
 - Morale
 - Ascesi
- KIERKEGAARD
 - La critica all'idealismo
 - Gli stadi della vita
 - Estetico
 - Etico
 - Religioso
 - L'angoscia e la disperazione
- IL POSITIVISMO
 - Caratteri generali
 - Comte
 - J.S. Mill
 - Darwin
 - Spencer
- NIETZSCHE
 - Introduzione sullo stile, le fasi del pensiero e la supposta vicinanza al nazismo
 - "La nascita della tragedia", apollineo e dionisiaco
 - La malattia storica
 - La fase illuministica e la morte di Dio
 - "Così parlò Zarathustra" e l'oltre-uomo
 - La morale degli schiavi e dei signori
 - La volontà di potenza
- FREUD
 - Il metodo catartico e quello delle libere associazioni: il caso Anna O.
 - La scoperta dell'inconscio
 - L'interpretazione dei sogni
 - Le due topiche
 - La teoria della sessualità
 - L'analisi della società e della civiltà
- BERGSON
 - Tempo e durata
 - Il dibattito con Einstein sulla natura del tempo
 - "Materia e memoria" e la teoria della conoscenza bergsoniana
 - Lo slancio vitale
 - Morali aperte e chiuse, religioni statiche e dinamiche
- HUSSERL

- La critica allo psicologismo
- La fenomenologia come scienza delle essenze
- Il problema dell'intersoggettività
- La crisi delle scienze
- HEIDEGGER
 - Il primo Heidegger: "Essere e tempo" e le strutture dell'esistenza
 - Il secondo Heidegger: l'oblio dell'essere, l'interpretazione di Nietzsche, la tecnica, l'arte e il linguaggio
- JASPERS
 - L'orientamento nel mondo, il cosmo
 - La scelta tra me stesso e il tradirmi
 - Le situazioni-limite
 - La trascendenza e la cifra
- POPPER
 - Le critiche al Circolo di Vienna
 - Il falsificazionismo
 - Congetture e confutazioni
 - Filosofia politica: la società aperta e i suoi nemici
- KUHN
 - I paradigmi e la scienza rivoluzionaria
- LAKATOS
 - I programmi di ricerca
- FEYERABEND
 - L'anarchismo metodologico

INGLESE

THE ROMANTIC AGE

Historical and Social Background

W. Blake: *London*

- The Sublime: a new sensibility
- The Gothic Novel

M. Shelley: *Frankenstein or The Modern Prometheus*

- Emotion vs Reason

W. Wordsworth: *Daffodils*

S.T. Coleridge: *The Rime of the Ancient Mariner*

J. Austen and the theme of love: *Pride and Prejudice*

THE VICTORIAN AGE

Historical and Social Background

C. Dickens and life in Victorian towns: *Coketown* from *Hard Times*

C. Dickens and the theme of education : *Mr. Gradgrind* from *Hard Times*

Aestheticism

O. Wilde: *The Picture of Dorian Gray*

The Theme of the Double

R.L. Stevenson: *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*

N. Hawthorne: *The Scarlet Letter*

THE MODERN AGE

Historical and Social Background

Modern Poetry

Visions of war:

The War Poets - W. Owen: *Dulce et Decorum Est*

E. Hemingway: main theme from *A Farewell to Arms* and *For Whom the Bell Tolls*

W.H. Auden: *Refugee Blues* from *Another Time*

The Modern Novel

James Joyce: *Eveline* from *Dubliners*

The dystopian novel

George Orwell: *1984*

Shades of Dystopia

Disturbing visions of society: Huxley's *Brave New World* vs Orwell's *1984*

The Theatre of the Absurd

Samuel Beckett: *Waiting for Godot*



MATEMATICA

ANALISI MATEMATICA

Funzioni continue

- Ripasso: funzioni continue, limiti, punti di discontinuità, asintoti

Calcolo differenziale e integrale

Ripasso

- Derivata di una funzione: rapporto incrementale e suo significato geometrico – definizione di derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico
- Retta tangente al grafico di una funzione
- Continuità e derivabilità
- Derivate fondamentali e regole di derivazione
- Derivate successive
- Punti di non derivabilità: punto angoloso, cuspidi, flesso a tangente verticale
- Applicazioni delle derivate alla fisica

Argomenti svolti dall'inizio dell'anno scolastico

- Teoremi del calcolo differenziale: teorema di Rolle, teorema di Lagrange, teorema di De L'Hôpital, teorema di Cauchy
- Conseguenze del teorema di Lagrange: funzione con derivata nulla, funzioni aventi la stessa derivata
- Calcolo di forme indeterminate di limite
- Funzioni crescenti e decrescenti
- Massimi e minimi relativi e assoluti – ricerca di massimi e minimi con lo studio della derivata prima
- Concavità e flessi – ricerca di flessi con lo studio della derivata seconda
- Problemi di massimo e minimo di geometria piana, di geometria analitica, di trigonometria, di geometria solida
- Studio di funzione e sua rappresentazione grafica – Relazione tra grafico di una funzione e grafico della sua derivata e viceversa
- Integrale indefinito: concetto di primitiva di una funzione, definizione di integrale indefinito e sue proprietà
- Integrali indefiniti immediati
- Integrazione per sostituzione, per parti, integrazione di funzioni razionali fratte
- Integrale definito e sue proprietà
- Teorema della media integrale (o del valore medio)
- Funzione integrale
- Teorema di Torricelli-Barrow o teorema fondamentale del calcolo integrale
- Calcolo dell'integrale definito

- Calcolo di aree e calcolo di volumi di solidi di rotazione attorno all'asse x, attorno all'asse y e attorno a rette parallele all'asse x
- Integrali impropri
- Calcolo di volumi con il metodo delle sezioni e con il metodo dei gusci cilindrici
- Applicazioni degli integrali alla fisica
- Relazione tra il grafico della funzione integrale e proprietà della funzione integrale

ANALISI NUMERICA

- Risoluzione approssimata di equazioni: separazione delle radici e metodo di bisezione

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO

- Sistema di riferimento cartesiano ortogonale nello spazio
- Distanza tra due punti, punto medio di un segmento
- Equazione di un piano
- Vettore normale a un piano, condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra piani
- Prodotto scalare e vettoriale nello spazio tridimensionale
- Equazione di una retta individuata da due piani, equazioni parametriche di una retta, condizione di allineamento
- Parallelismo e perpendicolarità tra rette – rette sghembe
- Parallelismo e perpendicolarità tra retta e piano
- Distanza di un punto da un piano
- Equazione di una superficie sferica – Centro e raggio di una sfera – Piano tangente ad una sfera

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

- Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili
- Problema di Cauchy
- Applicazioni alla fisica delle equazioni differenziali

CALCOLO COMBINATORIO E PROBABILITA'

- Disposizioni semplici e con ripetizione
- Permutazioni semplici e con ripetizione
- Coefficienti binomiali
- Definizione classica di probabilità
- Somma logica e prodotto logico
- Teorema di Bernoulli o delle prove ripetute
- Teorema di Bayes (se l'evento deve ancora accadere – se l'evento è accaduto)

DISTRIBUZIONI DI PROBABILITA'

- Variabili casuali discrete



- Distribuzioni di probabilità
- Funzione di ripartizione
- Valore medio, varianza, deviazione standard
- Distribuzione binomiale (bernoulliana)
- Distribuzione di Poisson
- Variabili casuali continue (definizione)
- Funzione di ripartizione, valore medio, varianza, deviazione standard per variabili casuali continue

Manuale in uso:

M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi

MANUALE BLU 2.0 DI MATEMATICA PLUS

Ed. ZANICHELLI



FISICA

ELETTROMAGNETISMO

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

- Corrente indotta e ruolo del flusso del campo magnetico – Forza elettromotrice indotta e legge di Faraday-Neumann – Legge di Lenz e verso della corrente indotta
- Autoinduzione e induttanza di un circuito – Circuito RL: extracorrenti di chiusura e apertura – Energia e densità di energia del campo magnetico
- Forza elettromotrice alternata e corrente alternata – Valori efficaci di forza elettromotrice e corrente – Cenni sui circuiti fondamentali in corrente alternata: resistivo, capacitivo, induttivo
- Trasformatori

EQUAZIONI DI MAXWELL E ONDE ELETTROMAGNETICHE

- Dalla forza elettromotrice indotta al campo elettrico indotto – Proprietà del campo elettrico indotto
- Corrente di spostamento, legge di Ampère e legge di Ampère-Maxwell
- Equazioni di Maxwell e campo elettromagnetico – Onde elettromagnetiche e loro proprietà – Velocità delle onde elettromagnetiche – Densità di energia dell'onda elettromagnetica, irradiazione e pressione di radiazione – Analisi delle caratteristiche dello spettro delle onde elettromagnetiche

FISICA MODERNA

TEORIA DELLA RELATIVITA'

- Incongruenze tra equazioni dell'elettromagnetismo e la fisica classica: la luce non rispetta la composizione delle velocità classica – Significato dell'esperimento di Michelson e Morley
- Postulati della Relatività Ristretta – Concetto di simultaneità – Dilatazione dei tempi – Contrazione delle lunghezze – Conferma della relatività del tempo e dello spazio – Invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto
- Trasformazioni di Lorentz e trasformazioni di Galileo
- Effetto Doppler relativistico
- Intervallo invariante o distanza spazio-temporale – Eventi causalmente connessi – Spazio-tempo e cono di luce
- Composizione relativistica delle velocità
- Equivalenza massa-energia – Energia totale, energia a riposo e energia cinetica – Quantità di moto relativistica – Principio di conservazione quantità di moto-energia
- Equivalenza tra massa gravitazionale e massa inerziale – Principio di equivalenza – Principio di relatività generale – Gravità e curvatura dello spazio-tempo – Limite classico – Deflessione gravitazionale della luce – Conferme della relatività generale

DOCUMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE



FISICA QUANTISTICA

- Radiazione del corpo nero e ipotesi dei quanti di Planck – Curva sperimentale e legge di Wien – Curva di Rayleigh-Jeans e catastrofe ultravioletta
- Effetto fotoelettrico, risultati sperimentali e incongruenze della fisica classica – Spiegazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico
- Effetto Compton e diffusione dei fotoni
- Evoluzione dei modelli di atomo e esperimento di Rutherford – Modello dell'atomo di Bohr: caratteristiche del modello, orbite stazionarie, quantizzazione del momento angolare
- Ipotesi di De Broglie e dualismo onda-particella – Significato probabilistico del quadrato della funzione d'onda di Schrodinger – Esperimento della doppia fenditura con elettroni
- Principio di indeterminazione di Heisenberg
- Radioattività: stabilità del nucleo – difetto di massa, energia di legame e curva energia di legame per nucleone – radioattività e decadimenti radioattivi alfa, beta, gamma – funzione e curva del decadimento radioattivo – tempo di dimezzamento e vita media

Libro di testo in adozione:

J.D. Cutnell – K.W. Johnson – D. Young – S. Stadler

La fisica di Cutnell e Johnson

Induzione e onde elettromagnetiche – Relatività, atomi e nuclei

Ed. Zanichelli



SCIENZE

CHIMICA ORGANICA, BIOLOGIA, BIOTECNOLOGIE

MATERIALI UTILIZZATI :

- Sadava et al. CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA. Zanichelli
- Testi autoprodotti, presentazioni ppt, siti web anche in lingua inglese.
- Testo consigliato per il CLIL. Sadava et al. BIOCHEMISTRY AND BIOTECHNOLOGY CLIL. Zanichelli.

Capitolo 1: Dal carbonio agli idrocarburi

- I composti organici
- Gli idrocarburi saturi: alcani e ciclo alcani
- La nomenclatura degli idrocarburi saturi
- Gli idrocarburi insaturi: alcheni ed alchini
- Gli idrocarburi aromatici

Capitolo 2: Dai gruppi funzionali ai polimeri

- I gruppi funzionali
- Alcoli, aldeidi e chetoni.
- Gli acidi carbossilici e i loro derivati
- Esteri e legame di esterificazione
- Composti eterociclici : le basi azotate

Capitolo 3: Le basi della biochimica

- I carboidrati
- I lipidi
- Gli amminoacidi, i peptidi e le proteine
- Nucleotidi e acidi nucleici: DNA ed RNA
- La sintesi proteica

Capitolo 5: Che cosa sono le biotecnologie (MODULO CLIL)

- Il DNA e la duplicazione semiconservativa
- Gli enzimi di restrizione e il loro funzionamento
- La tecnologia del DNA ricombinante: il caso del gene dell'insulina
- L'elettroforesi
- La PCR
- Il sequenziamento del DNA col metodo Sanger

COSMOLOGIA

MATERIALI UTILIZZATI: presentazioni ppt, filmati, documenti condivisi su Classroom, link a siti web

- Le distanze nell'Universo: anno luce, UA e Parsec; le radiazioni elettromagnetiche e la luce.
- Ipotesi sull'origine dell'Universo: il Big Bang, formazione dei primi atomi da materia ed antimateria, universo trasparente. Prove a supporto: legge di Hubble, effetto Doppler, radiazione 3K.
- Ipotesi sull'evoluzione dell'Universo; energia e materia oscura (cenni)
- L'evoluzione delle stelle: nascita, fase di stabilità, fasi finali in relazione alla massa.
Diagramma HR

TETTONICA GLOBALE (modulo CLIL)

MATERIALI UTILIZZATI: presentazioni ppt, documenti condivisi su Classroom, link a siti web

- Wegener e la deriva dei continenti; prove a supporto
- Cenni di mineralogia e petrografia; i minerali silicatici e le rocce magmatiche .
- Le onde sismiche quale strumento di indagine sulla struttura interna della Terra; le superfici di discontinuità e suddivisione in crosta, mantello e nucleo.
- Il campo magnetico terrestre: ipotesi sull'origine, inversioni magnetiche e paleomagnetismo
- Tettonica a placche e moti convettivi nella litosfera: la teoria unificante di Hess.
- Margini tra placche: convergenti, divergenti e trasformi; esempi e caratteristiche.



DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

LIBRO DI TESTO: ITINERARIO NELL'ARTE DALL'ART NOUVEAU AI NOSTRI GIORNI, VOL. 5 VERSIONE ARANCIONE, AUTORI: CRICCO– DI TEODORO, EDITORE: ZANICHELLI.

ROMANTICISMO: HAYEZ: IL BACIO, FRIEDRICH: IL VIANDANTE, GERICAULT: LA ZATTERA DELLA MEDUSA, LA LIBERTÀ CHE GUIDA IL POPOLO DELACROIX

TURNER L'INCENDIO DEL PARLAMENTO, PIOGGIA, VAPORE E VELOCITÀ.

IMPRESSIONISMO: MONET IMPRESSIONI AL SORGERE DEL SOLE, MANET LA COLAZIONE SULL'ERBA, OLYMPIA

Tendenze post-impressioniste: **Paul Cezanne:** La montagna Sainte- Victoire **Paul Gauguin:** Il Cristo Giallo, La visione dopo il sermone ,Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo? **Vincent Van Gogh:** I mangiatori di patate, Notte stellata, Campo di grano con volo di corvi. |

Seurat: L'isola della Grande Jatte, Bagnanti ad Asnieres

I presupposti **dell'Art Nouveau. Gustav Klimt:** Giuditta I, , Danae, Il Bacio.

Edvard Munch: La fanciulla malata, Il grido, Pubertà., Madonna.

Futurismo: Boccioni: La città che sale, Balla: La lampada ad arco.

L'inizio dell'arte contemporanea. **Il Cubismo. Pablo Picasso:** Dal periodo blu al Cubismo Les demoiselles d'Avignon, Guernica.

Modigliani

Dadaismo: Duchamp ruota di bicicletta, La fontana. **Astrattismo: Kandinskij:** composizioni, Blu cielo. **Mondrian:** la serie degli alberi. **Surrealismo: Dalì:** la persistenza della memoria.. **Metafisica: De Chirico,** Le muse inquietanti. **Frida Kalho:** La colonna spezzata. **Pop Art: A. Warhol:** Marilyn

SCIENZE MOTORIE

Parte pratica:

- **la resistenza:** preparazione ai test 1000 metri e test di Cooper.
- **pallavolo:** test sulla battuta dall'alto, schiacciata, muro
- **Test motori:** salto in lungo da fermi, lancio palla medica (2kg), addominali, allungamento, elevazione, tenuta alla sbarra/plank.
- **Badminton**
- **ping pong - tennis**
- **basket:** test terzo tempo, tiro, gioco
- **getto del peso:** test (4kg per le ragazze, 5kg per i ragazzi).

Parte teorica:

- **cinesiologia:** nomenclatura dei muscoli, loro funzione, dislocazione e caratteristiche nei vari distretti del corpo umano
- **sistema nervoso**
- **la resistenza (allenamento e caratteristiche)**
- **BLS (rianimazione su manichino)**

IRC

- Laboratorio interdisciplinare:

- scienza e fede: Galileo, Lemaitre,
- fede e filosofia: S. Kierkegaard
- la questione dell'ateismo

- Educazione civica: lavoro di gruppo “La chiesa e la storia del Novecento”

DISCIPLINE OPZIONALI -

I QUADRIMESTRE

- prof. Bevilacqua

DISCIPLINA : PSICOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE E DELLE EMOZIONI

PERIODO : I E II QUADRIMESTRE

ARGOMENTI TRATTATI: (GLI ARGOMENTI SONO UGUALI MA APPROFONDITI MAGGIORMENTE NEL II QUADRIMESTRE AVENDO PIU' LEZIONI A DISPOSIZIONE)

1. EXCURSUS STORICO-SOCIALE DELLA PSICOLOGIA
2. I CINQUE ASSIOMI DELLA COMUNICAZIONE UMANA
3. ESERCIZI SULLA CONOSCENZA DI SE' E AUTOCONSAPEVOLEZZA
4. LA COMUNICAZIONE NON VERBALE
5. COSA SONO LE EMOZIONI
6. LE PRINCIPALI TEORIE NEUROFISIOLOGICHE SULLE EMOZIONI
7. L'INTELLIGENZA NELLA SFERA EMOTIVA
8. ELEMENTI DI INTELLIGENZA EMOTIVA
9. EMOZIONI DI BASE; SORPRESA; PAURA; DISGUSTO E DISPREZZO; COLLERA E RABBIA; TRISTEZZA; INTERESSE; GIOIA E FELICITÀ;
10. RAPPORTO TRA EMOZIONI E LINGUAGGIO NON VERBALE
11. ESERCIZI DI MINDFULNESS

- prof. Forlino

DISCIPLINA OPZIONALE: Esplorare l'Anima attraverso il Cinema: Psicoanalisi e Orientamento Professionale

1. Contenuti del corso

Elencare brevemente gli argomenti affrontati nel corso.

Questo corso esplora il mondo complesso dell'essere umano attraverso la lente del cinema e della psicoanalisi. Dopo una breve introduzione alla psicoanalisi e al cinema, utilizzando una varietà di film significativi, si sono analizzati i temi psicologici, le dinamiche relazionali e le sfide personali affrontate dai personaggi, offrendo al contempo spunti per una riflessione approfondita sul proprio percorso professionale futuro. Attraverso discussioni, analisi cinematografiche e sessioni di gruppo guidate dal docente, gli studenti hanno potuto esplorare i collegamenti tra le narrazioni cinematografiche e la comprensione della mente umana, con un'enfasi particolare sulle implicazioni per la scelta di carriera e il successo professionale. Dopo aver analizzato i temi nei film, li si sono confrontati con la realtà della psicologia, dell'orientamento professionale e della salute mentale. Quali sono le somiglianze e le differenze? Come possono essere applicati i principi psicologici alla vita reale?

- prof. Guado

ABSTRACT

Il corso ha avuto la finalità di trattare con approccio teorico pratico temi afferenti alle scienze naturali connessi a diversi settori della società umana; l'attività si è svolta nel laboratorio di scienze naturali utilizzando metodologie didattiche quali: compito di realtà, problem solving, peer education, flipped classroom, lavoro di gruppo, attività teorico pratica laboratoriale, incontro con esperti del mondo accademico o rappresentanti di aziende operanti nel settore ambientale testimoni di aggiornamento di ricerche di punta o case history.

CONTENUTI/ATTIVITA' SVOLTE

- Questionario iniziale orientativo sulle conoscenze teorico pratiche possedute e su ambiti di interessi
- Agenda 2030 ed il Concetto di Capitale Naturale

DOCUMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE



- Il Suolo: importanza strategica per la vita e per le risorse del pianeta (introduzione ed inquadramento teorico)
- Dalle rocce al suolo: ciclo litogenico e pedogenesi, struttura del suolo (teoria e laboratorio)
- Campionamento del suolo dell'area verde dell'edificio scolastico per analisi chimico-fisiche e valutazione fattibilità di impianto specie aroma che e ornamentali – (teoria e laboratorio)
- Analisi granulometriche, fisiche e chimiche del suolo campionato e definizione classificazione per idoneità ad utilizzo programmato (teoria e laboratorio)
- Agricoltura 4.0 : incontro con tecnici rappresentanti della società LocalGreen operante nel settore delle serre in verticale, lezione teorico-pratica
- Ricerche ed elaborazioni di gruppo per progettare interventi di:
 - Definizione procedura per coltura idroponica con serra idroponica presente in laboratorio - semina con serra idroponica
 - ricerca essenze e specie idonee a coltura nel terreno esaminato
 - realizzazione di uno stagno in laboratorio e progettazione per la realizzazione di un piccolo stagno nell'area verde della scuola
- Attività a gruppi:
 - ✓ La coltura idroponica: la serra vercale; semina con metodi tradizionali e con metodo idroponico di
 - ✓ colture orcole ed essenze aroma che da utilizzare per spazio verde della scuola (laboratorio)
 - ✓ Realizzazione di uno stagno in laboratorio (laboratorio)
 - ✓ Rilevamento da per progettazione del verde scolastico (rilievo e mappe – laboratorio)
 - Esempio di produzione ecosostenibile con prodotti della coltivazione ecologica: la saponificazione (laboratorio)
 - Esposizione ai compagni degli esiti delle ricerche di gruppo svolte, criticità e soluzioni
 - Incontro con ricercatore universitario (Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente): Colmare per gestire il territorio, esempi pratici teorici per tutelare il territorio ed il paesaggio - attività teorica e laboratoriale
 - Redazione e consegna al termine del corso di un Diario di Bordo delle attività svolte
- prof. Mastroianni

DISCIPLINA OPZIONALE: LA TERRA DEL DRAGONE

1. Contenuti del corso

Elencare brevemente gli argomenti affrontati nel corso.

Conoscere la cultura e la storia della Cina

1. Le origini mitiche
2. L'impero di Qin Shi Huangdi
3. Il periodo classico della dinastia Han e il periodo d'oro della dinastia Tang
4. La visione filosofica in Cina: confucianesimo, taoismo, buddismo, i monti sacri della Cina
5. La dominazione mongola della dinastia Yuan
6. La dinastia Ming
7. La dinastia Qing
8. La repubblica cinese e la repubblica popolare cinese
9. Arte, cultura, letteratura, musica, curiosità e tradizioni tipiche della Cina. In particolare il sistema degli esami statali in Cina (Gaokao) e il percorso di accesso al sistema universitario e lavorativo
10. La Cina e la sua potenza economica attuale: le innovazioni tecnologiche e gli elementi di competitività sul mercato globale.
11. Un testo classico della letteratura a scelta della classe da approfondire: la ballata di Mulan

A seguito di un excursus storico generale sulla storia della Cina, dall'impero Qin fino ai nostri giorni, verrà chiesto allo studente di organizzare e progettare autonomamente un viaggio in una regione della Cina, individuando luoghi di interesse artistico, storico e culturale, pianificando i costi, il soggiorno, gli spostamenti e il viaggio in un arco temporale idoneo. Nello sviluppo del percorso lo studente approfondirà i siti inseriti nel viaggio con didascalie e approfondimenti di carattere storico-culturale di interesse proprio. Un format in versione word dettaglierà il percorso pensato dallo studente, integrato dalla formulazione di specifica MyMaps atta ad individuare i luoghi e le attività previste e/o di una presentazione in modalità power point per condividere con il resto del gruppo classe il lavoro svolto.

- prof. Navarra

Corsi opzionali – Percorsi di antropologia culturale – I Quadrimestre

prof. Davide Navarra

Programma svolto

I Quadrimestre

La storia della disciplina: principali autori, metodologie, oggetti di ricerca

Identikit dell'antropologo: chi è, che cosa fa, quali strumenti utilizza

Il binomio natura-cultura

Identità, relazioni, sessualità nelle culture

Il matrimonio e altre forme di parentela

- prof. Prevosti

Disciplina opzionale - I periodo

Leggere il nostro tempo: il quotidiano in classe - Prof. Prevosti

Partendo dalle prime pagine dei principali quotidiani nazionali e dalle notizie più rilevanti della settimana il corso ha tentato di approfondire le tematiche di attualità cercando di far intravedere i collegamenti nel tempo e nello spazio tra varie vicende.

Inoltre ha cercato di dare un inquadramento giuridico di base alle questioni al centro del dibattito pubblico, nonché di decostruire parzialmente il funzionamento della stampa e dei media nostrani, consegnando agli studenti una maggiore consapevolezza del tempo che vivono e gli strumenti per vivere una cittadinanza attiva.

Le lezioni sono sempre partite dalle conoscenze pregresse degli studenti per capire gli interessi e le modalità di fruizione dell'informazione e dei media da parte dei più giovani, mettendo alla prova la capacità di comprensione e spiegazione della realtà e stimolando dibattito e analisi critica.

- prof. Stella

Argomenti affrontati nel corso:

- BILANCIO DI COMPETENZE
- BILANCIO DELLE CAPACITA'
- INTERESSI, VALORI
- AGGETTIVI CHE DESCRIVONO LA PERSONA ED ESEMPI PER AVVALORARLI
- STILE PERSONALE DI LAVORO
- COMPILAZIONE DI UN PROGETTO PROFESSIONALE PERSONALE (LAVORO DI GRUPPO)
- WEB REPUTATION NEL LAVORO
- PERSONAL BRANDING SUI SOCIAL NETWORK FINALIZZATO AL LAVORO
- COMPILAZIONE CV EUROPEO
- COMPILAZIONE CV IN ALTRI FORMATI
- FEEDBACK DEL PERCORSO



- rof. Rizzotti

Le basi della vita: i principi di chimica inorganica e le macromolecole organiche

La nomenclatura della chimica inorganica e il calcolo con le moli per preparare delle soluzioni di concentrazione nota.

Accenni alle principali molecole organiche, alle tipologie di legami e alle strutture che influenzano la funzione delle stesse

Anatomia del corpo umano:

Analisi in sintesi delle principali strutture anatomiche, tessuti, organi, apparati e sistemi che costituiscono il nostro corpo

L'apparato cardiocircolatorio, il sistema nervoso e il sistema endocrino:

L'anatomia e la fisiologia dell'apparato cardiocircolatorio ed in particolare la struttura interna del cuore e le funzioni legate al trasporto di ossigeno e alla difesa immunitaria. I principi della difesa, antigeni ed anticorpi, linfociti ed anticorpi.

Il sistema nervoso e le malattie legate alle cellule neurali e al sistema.

Il sistema endocrino, le ghiandole e la loro anatomia e l'elenco e le funzioni dei principali ormoni del corpo.

Lavoro di gruppo

Ricerca a gruppi di alcuni organi del corpo umano ed esposizione con presentazione in power point.

Prove individuali dei test di ammissione alle facoltà di medicina, odontoiatria e veterinaria di chimica inorganica, organica e biochimica e di anatomia e genetica

II QUADRIMESTRE

- prof. Bartilucci

Il calcio a 5

La storia e il regolamento del calcio a 5.

Parte teorica:

- **Storia dalle origini in URUGUAY.**
- **Storia del calcio a 5 in Italia.**
- **Storia della nascita del calcio a 5 professionistico fino ai giorni nostri.**
- **Regolamento del calcio a 5.**
- **Regolamento del torneo d'istituto "GALI LEAGUE".**

Parte pratica

- **Campionato a 9 squadre 5 contro 5.**

- prof. Borgarelli

Introduzione:

La nascita della letteratura anglo-americana; tappe evolutive; caratteristiche generali e territoriali; l'influenza del Puritanesimo e del Trascendentalismo; gli "Anni Ruggenti" e la "Generazione Perduta"; la seconda metà del XX secolo; i nuovi movimenti.

Come passare dal testo letterario al film: presentazione delle fasi da seguire per convertire il testo in un video o altra forma multimediale.

Il corso tratta alcuni autori che rappresentano tappe miliari nella storia della letteratura anglo-americana:

E.A. Poe: conoscenza dell'autore e delle tematiche principali connesse alle sue opere;

H. Melville: conoscenza dell'autore e delle tematiche del suo capolavoro "Moby Dick";

J. Steinbeck: conoscenza dell'autore e delle tematiche principali dell'opera "Uomini e topi - Of Mice and Men";

J.D. Salinger: il mistero che circonda l'autore di "The Catcher in the Rye" e analisi dell'opera.

Il corso si concentra inoltre sulla trasposizione cinematografica delle opere trattate:

per E.A. Poe sono stati analizzati alcuni brevi video relativi a racconti famosi, quali "The Black Cat", "The Pit and the Pendulum", "The Masque of the Red Death" e "The Tell-Tale Heart". I video mostravano l'utilizzo di tecniche diverse;

per H. Melville è stato proposto il film "Heart of the Sea" che racconta l'origine della storia di Moby Dick;

per J. Steinbeck si è proposto "Mice and Men", trasposizione del testo dell'autore.

per J.D. Salinger si è proposto il documentario "Salinger - il mistero del giovane Holden"

Al termine del corso, gli allievi hanno realizzato, singolarmente o a piccoli gruppi, il proprio "capolavoro", ossia la trasposizione in video/presentazione/recitazione di un testo della letteratura anglo-americana a loro scelta.

Le attività proposte in lingua inglese hanno privilegiato aspetti linguistici e culturali a livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.

- prof. Prevadini

- Storia del marketing Modello 4P
- Evoluzione a 7P
- Rivisitazione modello a 4C
- Analisi dei competitors
- Brand Awareness
- Pubblicità e i Media
- Visione del film The Founder
- Visione del Film Jobs

- prof. Cabrini

Il corso è stato svolto con modalità laboratoriali e con interventi di docenti universitari riguardanti temi sulle sostenibilità ambientale .

1. Funghi ascomiceti: i lieviti.
Riproduzione dei lieviti.
Preparazione dei vetrini a fresco
Osservazione –
Essiccazione alla fiamma del vetrino e colorazione mediante blu di metilene.
Osservazione al microscopio e stesura della scheda di laboratorio.
2. Coltura batterica su piastra di Agar di microrganismi presenti nel terreno del giardino mediante diluizioni successive.
3. Conta delle colonie batteriche
4. Incontro con il prof. Matteo Alvero
“Critical Raw materials” per la transizione ecologica ed energetica
5. Classificazione delle colonie batteriche Gram + e Gram- mediante colorazione di Gram
6. Osservazione dell’ecosistema stagno .
Organismi autotrofi ed eterotrofi: zooplancton e fitoplancton.
Ricerche, foto e video caricati su classrom (Scienze e Società)
7. Conferenza sull’alimentazione e sostenibilità.
8. Analisi del latte fresco intero, , parzialmente scremato, UHT, di capra.: pH, Lattosio, grassi.
9. Analisi dell’acqua: Uliveto- Sant’Anna, acquedotto Salice Terme, Acquedotto Voghera, acqua dello stagnetto del laboratorio: pH, Durezza, ossidabilità.
10. Analisi del vino: acidità. Grado alcolico
11. Bioenergia: energia dai pigmenti antociani. La cella di Gratzel

- prof. Galvan

Storia della canzone italiana.
Il mondo di Francesco De Gregori.

Ripercorrendo sommariamente le avventure della canzone italiana nel Novecento e rievocando il contesto storico e culturale entro il quale è nata, negli anni ‘60 e ‘70, la musica dei “cantautori”, il corso ha esaminato in modo approfondito il contributo artistico di Francesco De Gregori. Il racconto della sua carriera - dagli esordi al Folkstudio di Roma nel 1972 agli album più recenti - è stato accompagnato dall’ascolto e dall’analisi critica di molti dei suoi capolavori.

- prof. Smacchi

Argomenti:

Breve excursus sulla storia dell'Europa unita.

Il mito di Europa. Introduzione all'idea di Europa unita. Le idee di Mazzini e Cattaneo. Il Manifesto di Ventotene.

Le tappe che hanno portato all'UE: il Trattato di Parigi e la CECA, il Trattato di Roma e la CEE, il Trattato di Maastricht e la CE. L'Accordo Schengen e il Trattato di Amsterdam. Il progetto di una costituzione europea. Le competenze dell'UE. La PAC e le proteste degli agricoltori.

L'iter di adesione all'UE. Riflessione sulle motivazioni alla base del blocco dei procedimenti di adesione della Turchia. Riflessioni sulle motivazioni alla base dell'ingresso dell'Ucraina. Presentazione delle ricerche.

L'iter di uscita dall'UE. Brexit: analisi delle motivazioni alla base del referendum e conseguenze dell'uscita del Regno Unito dall'UE. Common law e civil law.

Gli elementi costitutivi dello Stato: sovranità, popolo e territorio. I diritti civili, i diritti politici, i diritti sociali e i diritti legati alle nuove tecnologie. I doveri dei cittadini.

Riflessioni sulla tutela della privacy, sull'uso dei social network e sulla profilazione degli utenti. L'UE e gli studi sull'uso del social Tik Tok: l'effetto tana del coniglio.

Le modalità di acquisto della cittadinanza. L'immigrazione. Migranti socio-economici, profughi. I rifugiati e il diritto di asilo. L' UNHCR. Passaporto, visto, permesso di soggiorno. Le istituzioni dell'UE, composizione e funzioni: il Consiglio europeo, il Consiglio dell'UE, il Parlamento europeo, la Commissione europea, la BCE, la CGUE.

Quiz su istituzioni europee e trattati europei.

Visione del film Close e riflessioni.

Ricerche su Progetto Lavorare, vivere, viaggiare tra UE-UK. Cenni alle forme di Stato.

Per presa visione dei Programmi disciplinari da parte della classe
I rappresentanti di classe

NOME E COGNOME

NOME E COGNOME



4.3) PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO PCTO

La classe, nel corso del triennio, ha partecipato a percorsi formativi relativi alle sotto riportate categorie per un totale minimo di 90 ore per ciascun studente, suddivise in : attività di formazione curriculare di preparazione agli stage e di stage individuale in azienda

a scuola

| <i>Percorso formativo</i> | |
|---|---|
| Presentazione del progetto alternanza | X |
| Corso sulla sicurezza | X |
| Approfondimento disciplinare su diritti e doveri del mondo del lavoro | X |
| Incontri di orientamento alle scelte universitarie | X |
| Incontri con esperti di diversi settori | X |
| Project work | X |
| | |
| | |

con la scuola

| <i>Attività</i> | |
|--|---|
| Visite guidate ad aziende | |
| Attività in laboratori scientifici | X |
| Visita di Laboratori scientifici | X |
| Visite guidate a uffici | |
| Visite guidate a musei | X |
| Partecipazione a conferenze sul mondo del lavoro | X |
| Incontri con tecnici operanti nei vari settori | X |
| | |

fuori da scuola

| <i>stage in azienda/ente ospitante (inserire le categorie di pertinenza)</i> | |
|---|---|
| Enti No-Profit | X |
| Enti pubblici | X |
| Aziende | |
| Servizio Sanitario | |
| Studi professionali | |
| Altro | |
| | |
| | |

In particolare, nel triennio:

anno 2021/22

Project work con Fondazione Veronesi: **“A scuola di Scienza ed etica”/”Il panettone per la ricerca”**

anno 2022/23

Project work sull’economia sostenibile con Politecnico di Milano, Dipartimento di Chimica, Materiali ed Ingegneria Chimica:

“REACHEST-Rivalorizzazione dello scarto delle castagne”

anno 2023/24

Project work: **Science for Peace and Health. “Missione: evolvere! La scienza per il superamento dei conflitti”.**

La partecipazione, l’interesse e l’impegno per le esperienze svolte dalla classe durante le ore curricolari ed extracurricolari di preparazione agli stage individuali sono stati verificati e valutati all’interno delle discipline coinvolte mediante discussioni, esercitazioni, relazioni individuali e di gruppo .

Gli stage individuali sono stati certificati e valutati dal consiglio di classe , viste le valutazioni dei tutor aziendali.

I tutor scolastici hanno raccolto le ore svolte, le competenze raggiunte e le relative valutazioni sulla piattaforma regionale. La stampa in pdf per ciascun alunno è disponibile agli atti presso la segreteria dell’Istituto.

4.4 Strumenti dell'autonomia

a- la compattazione di ore è stata utilizzata per le discipline insegnate dallo stesso docente (Italiano-Latino; Matematica-Fisica; Storia-Filosofia), sia per poter effettuare verifiche, sia per poter approfondire alcune tematiche

b- la flessibilità dell'orario è stata utilizzata nel caso di scambi d'ora tra docenti per il completamento di compiti in classe che richiedono un numero di ore eventualmente superiore a quelle consecutive disponibili per le singole discipline (es. simulazione prove d'esame)

c- quota di variabilità per lo svolgimento di attività integrative in orario antimeridiano.

d- nel corso del triennio in applicazione della legge 107/2015, utilizzando la quota di autonomia prevista già dal DPR 275/99 nel rispetto del monte ore previsto dal curriculum, sono state introdotte discipline opzionali a scelta dei singoli studenti

5) Attività integrative dell'anno

| PROGRAMMAZIONE | | | | RENDICONTAZIONE |
|--|----------------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| ATTIVITÀ | ARGOMENTO/ DESTINAZIONE | DATA/ DURATA | N°PARTECIPANTI | N°PARTECIPANTI EFFETTIVI |
| Laboratori di biotecnologie | UniPV | 1 giornata/I e II quad | La classe | La classe |
| Olimpiadi di matematica | interna | 30 Novembre | 3 studenti | 3 studenti |
| Sci agonistico | Sestriere | Dal 29 Gennaio al 2 Febbraio | Gruppo di interesse | 2 studenti |
| Corsa campestre fase di Istituto | interna | 16 novembre 2023 | Gruppo di interesse | 2 studenti |
| History walk: "Fascismo e antifascismo" | Milano | 28 Febbraio 2024 | La classe | La classe |
| Teatro in lingua "Picture of Dorian Gray" | Pavia | 24 Gennaio | La classe | La classe |
| Educazione alla salute: AVIS/ADMO "Donazione organi" | interna | 30 Gennaio 19 Febbraio | La classe | La classe |
| Viaggio di integrazione culturale | Praga | 23-26 Gennaio | La classe | 19 studenti |

DOCUMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE



| | | | | |
|---|---------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Conferenza internazionale "Science for Peace and Health" | Milano, Uni Bocconi | 17 Novembre 2023 | La classe | La classe |
| Giornata di studio su Italo Calvino | sede | Pomeriggio, 29 Gennaio 2024 | La classe | La classe |
| Convegno "Scienza e Società. Lo Spazio e i suoi segreti: conquiste tecnologiche e benefici per l'uomo". | Teatro Arlecchino | 14 Novembre | La classe | La classe |



6) Metodologie didattiche e strumenti per la valutazione

6.1a metodologie didattiche – liceo scientifico¹²

| DISCIPLINE | ITALIANO | LATINO | MATEMATICA | FISICA | SCIENZE | STORIA | FILOSOFIA | INGLESE | SCIENZE MOTORIE | DISEGNO ST ARTE | IRC |
|------------------------------|----------|--------|------------|--------|---------|--------|-----------|---------|-----------------|-----------------|-----|
| LEZIONI FRONTALI | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 |
| CONFERIMENTO MATERIALI | 2 | 2 | 1 | 1 | | 2 | 2 | | | | 2 |
| LAVORI DI GRUPPO | | | | | 1 | | | | 2 | | 2 |
| LEZIONE PARTECIPATA | | | 2 | 2 | 3 | | | 2 | | 2 | |
| LEZIONI PRATICHE IN PALESTRA | | | | | | | | | 3 | | |

¹² Indicare la frequenza: 1.raramente –2.spesso-3. sempre



6.2 a Modalità di verifica e numero di prove – liceo scientifico

| | ITALIANO | LATINO | MATEMATICA | FISICA | SCIENZE | STORIA | FILOSOFIA | INGLESE | SCIENZE MOTORIE | DISEGNO ST ARTE | IRC |
|--------------------------------------|----------|--------|------------|--------|---------|--------|-----------|---------|-----------------|-----------------|-----|
| Interrogazioni | 2 | 2 | 1 | 3 | | 2 | 3 | 3 | | 4 | |
| Interrogazioni brevi | | | | | | | 1 | | | | |
| Trattazione sintetica | 2 | 2 | | | | | | | | | |
| Discussione strutturate | | | | | | | | | | | 1 |
| Risoluzione di problemi | | | 5 | 4 | | | | | | | |
| Quesiti brevi di matematica e fisica | | | 3 | | | | | | | | |
| Elaborati scritti | 4 | | | | | | | | | | |
| Analisi del testo | 4 | | | | | | | | | | |
| Prove strutturate | | | | | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | | |
| Test sincroni | | | | | | | | | | 1 | |
| Prove di ascolto | | | | | | | | X | | | |
| Lavori di gruppo | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Prove pratiche | | | | | | | | | 7 | | |
| Simulazione di 1 prova | 1 | | | | | | | | | | |
| Simulazioni 2 prova | | | 1 | | | | | | | | |



GRIGLIE DI VALUTAZIONE – 2023/24

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA. Tipologia A

| INDICATORI GENERALI | DESCRITTORI | | | | |
|---|--|---|---|---|--|
| 1a. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo | 10 <i>Pienamente Efficaci e puntuali</i> | 9/8/7 <i>Efficaci e puntuali/ Nel complesso efficaci e puntuali</i> | 6 <i>Lineari anche se parzialmente efficaci e non sempre puntuali</i> | 5/4 <i>Spesso confuse e/o non puntuali</i> | 3/2/1 <i>Decisamente confuse e non puntuali</i> |
| 1b. Coesione e coerenza testuale | 10 <i>Apprezzabili</i> | 9/8/7 <i>Complete/ Nel complesso Adeguate</i> | 6 <i>Essenziali e basate su collegamenti semplici</i> | 5/4 <i>Limitate a parti del testo o scarse</i> | 3/2/1 <i>Molto scarse/ Assenti</i> |
| 2a. Ricchezza e padronanza lessicale | 12/11 <i>Presenti e pienamente rispondenti</i> | 10/9/8 <i>Adeguate/ Nel complesso Adeguate</i> | 7 <i>Essenziali</i> | 6/5/4 <i>Scarse</i> | 3/2/1 <i>Molto limitate/ Assenti</i> |
| 2b. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia e sintassi). Uso corretto ed efficace della punteggiatura | 18/17 <i>Pienamente rispettati</i> | 16/15/14/13 <i>Generalmente rispettati/ Discretamente rispettati</i> | 12/11 <i>Parzialmente rispettati (con imprecisioni e/o alcuni errori non gravi)</i> | 10/9/8/7/6 <i>Scarsamente rispettati (con imprecisioni ed errori)</i> | 5/4/3/2/1 <i>Non rispettati/ Assenti</i> |
| 3a. Ampiezza, pertinenza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali | 5 <i>Conoscenze precise ed esaurienti, inserite in un ampio contesto culturale</i> | 4 <i>Conoscenze e riferimenti generalmente ampi e pertinenti</i> | 3 <i>Conoscenze essenziali</i> | 2 <i>Conoscenze scarse</i> | 1 <i>Conoscenze molto lacunose</i> |
| 3b. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali | 5 <i>Valutazioni e giudizi coerenti e sviluppati in modo personale</i> | 4 <i>Valutazioni e giudizi coerenti ed adeguatamente motivati</i> | 3 <i>Essenziali o parzialmente presenti</i> | 2 <i>Scarsi e/o non motivati</i> | 1 <i>Confusi o non coerenti o assenti</i> |
| INDICATORI SPECIFICI | DESCRITTORI | | | | |
| 1A. Rispetto dei vincoli posti dalla consegna | 10 <i>Consegne e vincoli pienamente rispettati</i> | 9/8/7 <i>Consegne e vincoli rispettati in modo adeguato/generalmente rispettati</i> | 6 <i>Consegne e vincoli fondamentali rispettati</i> | 5/4 <i>Consegne e vincoli rispettati solo occasionalmente</i> | 3/2/1 <i>Consegne e vincoli non rispettati</i> |
| 2A. Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici | 10 <i>Comprensione approfondita e completa</i> | 9/8/7 <i>Comprensione corretta e completa/ globalmente corretta e adeguata</i> | 6 <i>Comprensione essenziale</i> | 5/4 <i>Comprensione scarsa</i> | 3/2/1 <i>Comprensione molto limitata o assente</i> |
| 3A. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica | 10 <i>Completa e precisa</i> | 9/8/7 <i>Adeguate/ globalmente adeguata</i> | 6 <i>Sufficiente, anche se parziale o con imprecisioni</i> | 5/4 <i>Scarsa</i> | 3/2/1 <i>Molto limitata o assente</i> |
| 4A. Interpretazione corretta e articolata del testo | 10 <i>Pienamente corretta e articolata in modo sicuro</i> | 9/8/7 <i>Corretta e nel complesso ben articolata/articolata discretamente</i> | 6 <i>Sostanzialmente corretta anche se poco articolata</i> | 5/4 <i>Scarsamente corretta</i> | 3/2/1 <i>Non corretta</i> |
| PUNTEGGIO PARTE GENERALE (max 60 pt) | PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA (max 40 pt) | | PUNTEGGIO TOTALE | | PUNTEGGIO TOT./5 = VOTO |

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA. Tipologia B

| INDICATORI GENERALI | DESCRITTORI | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| 1a. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo | 10 <i>Pienamente Efficaci e puntuali</i> | 9/8/7 <i>Efficaci e puntuali/ Nel complesso efficaci e puntuali</i> | 6 <i>Lineari anche se parzialmente efficaci e non sempre puntuali</i> | 5/4 <i>Spesso confuse e/o non puntuali</i> | 3/2/1 <i>Decisamente confuse e non puntuali</i> |
| 1b. Coesione e coerenza testuale | 10 <i>Apprezzabili</i> | 9/8/7 <i>Complete/ Nel complesso adeguate</i> | 6 <i>Essenziali e basate su collegamenti semplici</i> | 5/4 <i>Limitate a parti del testo o scarse</i> | 3/2/1 <i>Molto scarse/ Assenti</i> |
| 2a. Ricchezza e padronanza lessicale | 12/11 <i>Presenti e pienamente rispondenti</i> | 10/9/8 <i>Adeguate/ Nel complesso adeguate</i> | 7 <i>Essenziali</i> | 6/5/4 <i>Scarse</i> | 3/2/1 <i>Molto limitate/ Assenti</i> |
| 2b. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia e sintassi). Uso corretto ed efficace della punteggiatura | 18/17 <i>Pienamente rispettati</i> | 16/15/14/13 <i>Rispettati/ Discretamente rispettati</i> | 12/11 <i>Parzialmente rispettati (con imprecisioni e/o alcuni errori non gravi)</i> | 10/9/8/7/6 <i>Scarsamente rispettati (con imprecisioni ed errori)</i> | 5/4/3/2/1 <i>Non rispettati/ Assenti</i> |
| 3a. Ampiezza, pertinenza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali | 5 <i>Conoscenze precise ed esaurienti, inserite in un ampio contesto culturale</i> | 4 <i>Conoscenze e riferimenti generalmente ampi e pertinenti</i> | 3 <i>Conoscenze essenziali</i> | 2 <i>Conoscenze scarse</i> | 1 <i>Conoscenze molto lacunose</i> |
| 3b. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali | 5 <i>Valutazioni e giudizi coerenti e sviluppati in modo personale</i> | 4 <i>Valutazioni e giudizi coerenti ed adeguatamente motivati</i> | 3 <i>Essenziali o parzialmente presenti</i> | 2 <i>Scarsi e/o non motivati</i> | 1 <i>Confusi o non coerenti o assenti</i> |
| INDICATORI SPECIFICI | DESCRITTORI | | | | |
| 1B. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto | 14/13 <i>Corretta e precisa</i> | 12/11/10 <i>Corretta/ generalmente corretta</i> | 9/8 <i>Accettabile anche se non sempre precisa</i> | 7/6 <i>parziale</i> | 5/4/3/2/1 <i>occasionale/ difficoltosa/ assente</i> |
| 2B. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti | 13 <i>Soddisfacente</i> | 12/11/10/9 <i>Adeguate/ complessivamente adeguate/ discreta</i> | 8 <i>Parzialmente adeguata</i> | 7/6/5 <i>Scarsa/ occasionale nella coerenza</i> | 4/3/2/1 <i>Molto limitata/ non rilevabile</i> |
| 3B. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione | 13 <i>Complete e precise</i> | 12/11/10/9 <i>Adeguate/ globalmente adeguate/ discrete</i> | 8 <i>Sufficienti, anche se parziali o con imprecisioni</i> | 7/6/5 <i>Scarse</i> | 4/3/2/1 <i>Molto limitate o assenti</i> |
| PUNTEGGIO PARTE GENERALE (max 60 pt) | PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA (max 40 pt) | | PUNTEGGIO TOTALE | | PUNTEGGIO TOT/5 = VOTO |

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA. Tipologia C

| INDICATORI GENERALI | DESCRITTORI | | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| 1a. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo | 10 <i>Pienamente Efficaci e puntuali</i> | 9/8/7 <i>Efficaci e puntuali/ Nel complesso efficaci e puntuali</i> | 6 <i>Lineari anche se parzialmente efficaci e non sempre puntuali</i> | 5/4 <i>Spesso confuse e/o non puntuali</i> | 3/2/1 <i>Decisamente confuse e non puntuali</i> |
| 1b. Coesione e coerenza testuale | 10 <i>Apprezzabili</i> | 9/8/7 <i>Complete/ Nel complesso adeguate</i> | 6 <i>Essenziali e basate su collegamenti semplici</i> | 5/4 <i>Limitate a parti del testo o scarse</i> | 3/2/1 <i>Molto scarse/ Assenti</i> |
| 2a. Ricchezza e padronanza lessicale | 12/11 <i>Presenti e pienamente rispondenti</i> | 10/9/8 <i>Adeguate/ Nel complesso adeguate</i> | 7 <i>Essenziali</i> | 6/5/4 <i>Scarse</i> | 3/2/1 <i>Molto limitate/ Assenti</i> |
| 2b. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia e sintassi). Uso corretto ed efficace della punteggiatura | 18/17 <i>Pienamente rispettati</i> | 16/15/14/13 <i>Rispettati/ Discretamente rispettati</i> | 12/11 <i>Parzialmente rispettati (con imprecisioni e/o alcuni errori non gravi)</i> | 10/9/8/7/6 <i>Scarsamente rispettati (con imprecisioni ed errori)</i> | 5/4/3/2/1 <i>Non rispettati/ Assenti</i> |
| 3a. Ampiezza, pertinenza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali | 5 <i>Conoscenze e precise ed esaurienti, inserite in un ampio contesto culturale</i> | 4 <i>Conoscenze e riferimenti generalmente ampi e pertinenti</i> | 3 <i>Conoscenze essenziali</i> | 2 <i>Conoscenze scarse</i> | 1 <i>Conoscenze molto lacunose</i> |
| 3b. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali | 5 <i>Giudizi e valutazioni coerenti e sviluppati in modo personale</i> | 4 <i>Giudizi e valutazioni coerenti ed adeguatamente motivati</i> | 3 <i>Giudizi e valutazioni semplici ma generalmente coerenti</i> | 2 <i>Giudizi e valutazioni imprecisi e/o non motivati</i> | 1 <i>Giudizi e valutazioni confusi o non coerenti</i> |
| INDICATORI SPECIFICI | DESCRITTORI | | | | |
| 1C. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione | 14/13 <i>Precise e puntuali</i> | 12/11/10 <i>Adeguate/ in massima parte adeguate</i> | 9/8 <i>Accettabili anche se non sempre precise</i> | 7/6 <i>Parziali</i> | 5/4/3/2/1 <i>Occasionali/ difficoltose/ assenti</i> |
| 2C. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione | 13 <i>Sviluppo chiaro ed efficace</i> | 12/11/10/9 <i>Sviluppo lineare e chiaro/ complessivamente lineare e chiaro</i> | 8 <i>Sviluppo semplice, per gran parte lineare</i> | 7/6/5 <i>Sviluppo scarsamente lineare e non sempre chiaro/ lineare e chiaro solo a tratti</i> | 4/3/2/1 <i>Sviluppo confuso/ sviluppo molto disordinato</i> |
| 3C. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali | 13 <i>Precisione e ricchezza nell'articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</i> | 12/11/10/9 <i>Conoscenze e riferimenti culturali articolati e corretti complessivamente estesi e corretti</i> | 8 <i>Conoscenze e riferimenti sufficienti, anche se parziali o con qualche imprecisione</i> | 7/6/5 <i>Conoscenze e riferimenti scarsi o spesso imprecisi</i> | 4/3/2/1 <i>Conoscenze e riferimenti molto limitati o assenti</i> |
| PUNTEGGIO PARTE GENERALE (max 60 pt) | PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA (max 40 pt) | | PUNTEGGIO TOTALE | | PUNTEGGIO TOT/5 = VOTO |

Seconda Prova: **MATEMATICA**

| INDICATORE | LIVELLI | PUNTEGGIO MAX PER OGNI LIVELLO | PUNTI |
|--|---|---|--------------|
| <p>COMPRENDERE</p> <p>Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ L1: non raggiunto ▪ L2: parzialmente raggiunto ▪ L3: raggiunto in modo essenziale ▪ L4: raggiunto in modo adeguato ▪ L5: raggiunto in modo completo ed esauriente | <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> | |
| <p>INDIVIDUARE</p> <p>Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ L1: non raggiunto ▪ L2: parzialmente raggiunto, con strategie poco efficaci ▪ L3: raggiunto in modo essenziale ▪ L4: raggiunto in modo adeguato ▪ L5: raggiunto in modo completo ed esauriente ▪ L6: raggiunto in modo completo, con strategie risolutive efficienti e con il miglior utilizzo delle relazioni matematiche | <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> | |
| <p>SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO</p> <p>Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ L1: non raggiunto ▪ L2: parzialmente raggiunto ▪ L3: raggiunto in modo essenziale ▪ L4: raggiunto in modo adeguato ▪ L5: raggiunto in modo completo ed esauriente | <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> | |
| <p>ARGOMENTARE</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> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ L1: non argomenta o argomenta in modo errato ▪ L2: argomenta in modo parziale e non sempre coerente ▪ L3: argomenta in modo coerente ma incompleto o con incertezze di linguaggio ▪ L4: argomenta in modo coerente, preciso e accurato | <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> | |
| | | TOTALE | |

PUNTEGGIO DEFINITIVO: /20

ALLEGATI: simulazioni di prove scritte

LICEO "GALILEI" CON ANNESSA SEZ. CLASSICA "GRATTONI" DI VOGHERA

SIMULAZIONE DI PRIMA PROVA 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

Alda Merini, *Io non ho bisogno di denaro*, in *Terra d'amore* (2003)

Alda Merini, nata a Milano nel 1931, rivela precocemente il suo talento poetico, nonostante la formazione irregolare. Alterna periodi di malattia e salute, di oblio e di ritorno sulla scena letteraria; conosce il dramma dell'internamento in ospedali e cliniche psichiatriche, l'isolamento e l'indigenza. I suoi numerosi volumi di poesie e di aforismi riflettono l'intensità delle esperienze vissute e rivelano, nonostante tutto, un profondo attaccamento alla vita e alla poesia come espressione privilegiata dell'interiorità. Muore a Milano nel 2009.

Io non ho bisogno di denaro.
Ho bisogno di sentimenti,
di parole, di parole scelte sapientemente,
di fiori detti pensieri,
5. di rose dette presenze,
di sogni che abitino gli alberi,
di canzoni che facciano danzare le statue,
di stelle che mormorino all' orecchio degli amanti.
Ho bisogno di poesia,
10. questa magia che brucia la pesantezza delle parole,
che risveglia le emozioni e dà colori nuovi.

1. Comprensione e analisi del testo

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

1.1 Riassumi brevemente il contenuto dei versi.

1.2 Osserva la struttura della poesia: quali periodi individui? Da quale rapporto logico-argomentativo sono collegati? Sottolinea gli accorgimenti retorico-stilistici relativi alla scelta e disposizione dei termini, agli effetti sonori e ritmici e sottolinea la loro funzione espressiva.

1.3 Nella poesia compare una netta contrapposizione tra il denaro e altri "oggetti" di cui l'io lirico afferma di aver bisogno. A quale ordine di valori sono ascrivibili tali "oggetti" e cosa rappresentano?

1.4 Cosa significano le espressioni "*fiori detti pensieri*" e "*rose dette presenze*"?

1.5 In che senso le canzoni possono far "*danzare le statue*"?

1.6 Che relazione si stabilisce tra gli "oggetti" elencati e la "*poesia*" cui è dedicato l'ultimo periodo? Perché la poesia viene definita "*magia*"?

1.7 L'io che compare nella lirica, oltre a rappresentare la poetessa, potrebbe identificarsi anche con il lettore, di cui si interpretano i bisogni. Condividi questa interpretazione? Ritieni che i nostri tempi abbiano bisogno di poesia?

2. Approfondimento

Selezionando liberamente autori e opere di tua conoscenza tra l'800 e il '900, approfondisci la discussione sulle trasformazioni che in questo arco di tempo hanno riguardato il ruolo del poeta e la concezione della poesia.

PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *Jeli il pastore*, da *Vita nei campi* (1880).

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

Dopo che Scordu il Bucchierese si menò via la giumenta calabrese che aveva comprato a San Giovanni, col patto che gliela tenessero nell'armento sino alla vendemmia, il puledro zaino rimasto orfano non voleva darsi pace, e scorazzava su pei greppi del monte con lunghi nitriti lamentevoli, e colle froge (= narici) al vento. Jeli gli correva dietro, chiamandolo con forti gridi, e il puledro si fermava ad ascoltare, col collo teso e le orecchie irrequiete, sferzandosi i fianchi colla coda. - È perché gli hanno portato via la madre, e non sa più cosa si faccia - osservava il pastore. - Adesso bisogna tenerlo d'occhio perché sarebbe capace di lasciarsi andar giù nel precipizio. Anch'io, quando mi è morta la mia mamma, non ci vedevo più dagli occhi.

Poi, dopo che il puledro ricominciò a fiutare il trifoglio, e a darvi qualche boccata di malavoglia - Vedi! a poco a poco comincia a dimenticarsene.

- Ma anch'esso sarà venduto. I cavalli sono fatti per esser venduti; come gli agnelli nascono per andare al macello, e le nuvole portano la pioggia. Solo gli uccelli non hanno a far altro che cantare e volare tutto il giorno.

Le idee non gli venivano nette e filate l'una dietro l'altra, ché di rado aveva avuto con chi parlare e perciò non aveva fretta di scovarle e distrigarle in fondo alla testa, dove era abituato a lasciare che sbucciassero e spuntassero fuori a poco a poco, come fanno le gemme dei ramoscelli sotto il sole. - Anche gli uccelli, soggiunse, devono buscarsi il cibo, e quando la neve copre la terra se ne muoiono.

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

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

Comprensione e analisi

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

1. Quali sono le caratteristiche del pastore Jeli ricavabili dal brano?

2. L'esperienza limitata di Jeli lo porta a esprimersi attraverso similitudini e immagini legate più al mondo della natura che a quello degli uomini. Rintracciale e cerca di individuare cosa vogliono significare.

3. Al mondo contadino di Jeli si contrappone l'esistenza di Don Alfonso, appena accennata, ma emblematica di una diversa condizione sociale. Quali caratteristiche del personaggio emergono dal brano? E come si configura il suo rapporto con Jeli?

4. Quali sono le principali conseguenze della mancanza di ogni istruzione nel comportamento del giovane pastore?

Interpretazione

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

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

LA SINDROME DEL «RITIRO» CHE DILAGA TRA I RAGAZZI

MAURO MAGATTI, sociologo ed economista, con questo articolo pubblicato su *Il Corriere della sera* il 21 dicembre 2021 riflette su un fenomeno giovanile aggravato dalla pandemia.

I sintomi c'erano già prima del Covid. Nel mondo giovanile — un universo variegato che si estende dagli adolescenti fino ai 30-35enni — si va diffondendo la sindrome del «ritiro» dal mondo. Una fuga come via per alleggerire la tensione che rivendica il diritto all'astensione, al silenzio, all'indifferenza, all'irrelevanza, se non addirittura — nei casi più gravi — allo scioglimento del legame sociale.

5 Ne aveva parlato qualche anno fa l'antropologo francese David Le Breton, che qualificava questo nuovo modo di essere giovanile col termine «biancore»: una apatia, una distanza che rivela l'impellente bisogno di prendere congedo da sé come risposta alla fatica di essere se stessi. Ora il Covid ha radicalizzato e moltiplicato questa sindrome. In molte scuole si segnalano casi di ragazzi che non frequentano più le lezioni, mentre i tanti centri di assistenza psicologica aperti in questi anni di
10 pandemia sono affollati di genitori che non sanno più come trattare i figli che non escono di casa. Un problema trasversale, che tocca tutte le classi sociali e le diverse fasce d'età: dagli adolescenti che col *lockdown* hanno introiettato una sorta di paura nei confronti dell'altro e del mondo esterno fino ai ragazzi più grandi che non lavorano e non studiano perché intrappolati in un vuoto da cui non riescono ad uscire o a chi decide di lasciare un buon lavoro perché non riesce più a trovare motivazioni per
15 andare avanti.

Anche se non esclusiva (non dimentichiamo il movimento giovanile dei *Fridays for future* che si muove attorno ai temi della sostenibilità) la sindrome del ritiro segna in maniera evidente le nuove generazioni. Sono lontanissimi gli anni della contestazione in cui si rivendicava il diritto a desiderare. Così come sono lontani gli anni degli *yuppies*, quando le nuove generazioni pensavamo di poter cavalcare l'onda del nuovo mondo globalizzato, visto come un serbatoio di esperienze e
20 possibilità.

È vero: nella seconda parte del '900 abbiamo scoperto il desiderio e lo abbiamo vissuto come una grande occasione di esplorazione e sperimentazione. Ma è già da qualche anno che i figli della società del benessere, liberi di desiderare, faticano a sostenere questa loro condizione. Perché? Le ragioni sono diverse e intrecciano necessariamente percorsi personali con cambiamenti socioculturali.

25 Tuttavia alcune considerazioni possono essere avanzate.

I ragazzi crescono in un ambiente che avvertono fortemente competitivo e performante, in cui bisogna essere sempre all'altezza non solo sul lavoro, ma in generale nella vita, nell'aspetto fisico, nelle relazioni e perfino nel sesso. Il senso di inadeguatezza si rivela nell'ansia diffusa o nelle crisi di panico che sono all'ordine del giorno. Ma negli anni è cresciuta anche la paura che suscita un mondo
30 complesso che non si riesce a decodificare e che per di più sembra diventare sempre più minaccioso.

Lo *shock* della pandemia e l'interruzione delle relazioni causata dal *lockdown* hanno dato ora il colpo di grazia.

35 Altri fattori di contesto concorrono a questo esito. Il ritiro del mondo appare come una possibilità in una situazione in cui il benessere diffuso risolve, in un modo o nell'altro, i problemi di sopravvivenza immediata, creando così una membrana in cui ragazzi possono permanere senza troppi problemi. La famiglia, da cui si esce tardissimo, è una cuccia protettiva in cui ci si può accomodare lontano dalle sfide di un mondo temibile. Ma un ruolo l'importante lo gioca anche il digitale. Sia perché contribuisce alla destrutturazione dei processi di individuazione che diventano sempre più precari: il flusso
40 comunicativo si trasforma in una fluidità personale che fatica poi a trovare un punto di consistenza. Sia perché la rete mette concretamente a disposizione un mondo parallelo in cui immergersi, continuando ad avere relazioni con il mondo, mediate però da uno schermo (cioè a distanza di sicurezza e sotto controllo) che finisce per essere un ricettacolo delle proiezioni soggettive sulla realtà. C'è ragione per preoccuparsi. La sindrome del ritiro — che l'emergenza infinita del Covid allarga a
45 macchia d'olio — aggrava il problema di una transizione generazionale che sappiamo essere difficile: è urgente ripensare al modo in cui prepariamo i giovani a entrare in una società che parla ossessivamente di crescita, competitività, efficienza. E poco altro.

La sindrome del ritiro ci dice che, nel giro di poche generazioni, stiamo assistendo a un'inattesa implosione del desiderio. E la ragione va probabilmente cercata nell'aver combinato il desiderio
50 ridotto a pulsione con l'ansia della *performance* e la iperfluidità del senso.

Freud insegnava che il desiderio, senza sublimazione, non porta da nessuna parte. E ora noi abbiamo una generazione che sembra non trovare più nel rapporto col mondo circostante appigli per mettere
55 in campo quell'investimento libidico senza il quale la vita non decolla.

Invece che dire che solo i migliori ce la faranno, forse dobbiamo dire che abbiamo bisogno di tutti per risolvere i problemi che la generazione degli adulti lascia in eredità. Invece che astrarre i ragazzi dalla
60 realtà fino a 25-30 anni, forse dobbiamo autorizzarli fin dalla adolescenza a misurarsi con la concretezza della vita, che è altra cosa da un libro o da un videogioco. Invece che allungare *ad libitum* gli anni dell'indeterminatezza esistenziale, forse dobbiamo reintrodurre qualche rito di passaggio che segni una scansione tra giovinezza e età adulta.

Il ritiro del mondo è un sintomo. Genitori e terapeuti sanno che è molto difficile riuscire a tirar fuori i
60 ragazzi quando cadono in questo circuito. Forse la domanda che ci stanno lanciando è un po' più profonda. E, come sempre, la prima cosa è provare ad ascoltarla.

(MAURO MAGATTI, *La sindrome del "ritiro" che dilaga tra i ragazzi*, in *Il Corriere della Sera*, 21 dicembre 2021)

Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti
2. Proponi una tua autonoma definizione di "ritiro dal mondo".
3. Perché il benessere generalizzato favorisce il fenomeno oggetto di analisi in questo contributo?
4. Quale ruolo svolge il "digitale" nella "sindrome del ritiro"?
5. Cosa si intende per "transizione generazionale" (r. 47)?
6. Illustra e commenta il concetto di "implosione del desiderio" (r. 51).
7. Spiega il riferimento ai *Fridays for future*: perché l'autore menziona tale movimento?

Produzione

Esprimi il tuo giudizio a proposito del tema affrontato da Mauro Magatti, facendo riferimento alle tue conoscenze personali e di studio. Scrivi un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, che puoi, se lo ritieni utile, dividere in paragrafi

PROPOSTA B2

LA DIALETTICA DELL'ILLUMINISMO TRA AUSCHWITZ E HOLLYWOOD

Angelo Bolaffi è un filosofo della politica e germanista; ha insegnato Filosofia politica nell'Università "La Sapienza" di Roma. Dal 2007 al 2011 è stato direttore dell'Istituto di cultura italiana di Berlino.

Nel seguente articolo specialistico Bolaffi riflette sugli “errori” dell'opera *Dialettica dell'illuminismo* di Horkheimer e Adorno.

5 Per le stesse ragioni per le quali la *Dialettica dell'illuminismo* [...] divenne un libro di culto della generazione che si preparava a "fare il Sessantotto", cioè perché sembrò offrire tutti gli argomenti filosofici necessari per formulare non solo una critica radicale delle società di tardo-capitalismo ma un rifiuto totale della modernità e dell'intera tradizione di pensiero dell'Occidente, per queste stesse ragioni quest'opera oggi ci appare indifendibile. Sbagliata politicamente e filosoficamente¹. Le obiezioni [...] più drastiche furono quelle sollevate da Lucio Colletti². [Per lui] la *Dialettica dell'illuminismo* sarebbe, infatti, l'esempio più rappresentativo del fallimento teorico (e politico) provocato dallo scambio tra critica romantica dell'intelletto e della scienza moderna e critica storico-sociale del capitalismo. [...]

10 E tuttavia la *Dialettica dell'illuminismo* non può essere letta semplicemente come un'opera teorica ma soprattutto come testimonianza, formulata mediante categorie filosofiche, di una vicenda biografica. Come un documento del disperato tentativo, e del suo drammatico fallimento, di trovare “una ragione in tanta follia” da parte di due intellettuali alto-borghesi stretti nella morsa della fuga dal nazismo da un lato e del trauma provocato sulla loro
15 sensibilità dall'impatto con la cruda realtà dell'*American way of life*³, dall'altro.

Non dunque, semplicisticamente, come una incomprensibile e frettolosa resa nell'esilio dorato della California nei confronti della “tedeschissima” tradizione della *Kulturkritik*⁴. Quanto, piuttosto, come una sorta di naufragio teorico causato da un gesto di *hybris* [tracotanza] intellettuale, anch'esso pure così tipicamente tedesco: riuscire a formulare un
20 paradigma interpretativo in grado di offrire contemporaneamente la diagnosi critica tanto del fenomeno nazista quanto dell'industria culturale americana. [...]

Ritenere che fosse possibile mettere in piedi un apparato categoriale in forza del quale, conservando un minimo di coerenza logica, poter sviluppare simultaneamente un'analisi
25 della dinamica socio-culturale dell'America del *New Deal* e della dittatura nazista, dell'industria culturale e del campo di sterminio, insomma pretendere di poter applicare lo stesso metro di giudizio a Hollywood e ad Auschwitz quasi che la “vita organizzata” di quotidiano tardo-borghese e quella del “Lager” fossero qualcosa di analogo: un'impresa non solamente impossibile ma assurda. [...]

Ovviamente questo non vuol dire affatto che la diagnosi dell'industria culturale americana sviluppata nella *Dialettica dell'illuminismo* non contenga osservazioni fulminanti e intuizioni
30 davvero profetiche, diventate oggi purtroppo realtà, relativamente alla natura dei media e alla loro potenzialità di manipolazione delle coscienze e, quindi, di minaccia per la democrazia.

Per questo la ricaduta in una filosofia della storia, sia pur riveduta e corretta, e le forzature polemiche secondo le quali [...] l'illuminismo si sarebbe rivelato anziché *medium* di emancipazione luogo di incubazione della ragione totalitaria, appaiono non tanto una svista
35 filosofica, una sorta di sgrammaticatura filosofica, quanto piuttosto l'esito inevitabile della pretesa di formulare un paradigma unico in base al quale criticare tanto le società liberali di tardo-capitalismo che le esperienze totalitarie, e in particolare quella del nazionalsocialismo.

Solo un imperdonabile daltonismo politico-filosofico può spiegare l'omologazione della

40 democrazia americana, certo imperfetta e “corporata”, basata tanto sul principio dell’“individualismo possessivo” e dell’oppressione classista che sui valori costituzionalmente garantiti dei “diritti dell’uomo e del cittadino”, col regime colpevole di aver provocato quel trauma storico-universale [...] che è stata la Shoah.

45 Pensare, come si sostiene nella *Dialettica dell’illuminismo* e come affermarono all’inizio degli anni Quaranta anche altri esponenti della Scuola di Francoforte nell’esilio americano, che il nazismo fosse “solo” una variante di un più complessivo processo di organizzazione/trasformazione del capitalismo in “capitalismo di Stato” [...] è uno degli abbagli più clamorosi della vicenda intellettuale e filosofica della prima metà del Novecento.

(A. BOLAFFI, *La Dialettica dell’illuminismo tra Auschwitz e Hollywood*, in “Micromega”, Gruppo editoriale L’Espresso, 5/2002 novembre-dicembre, pp. 191-195)

1. Anche gli autori presero apertamente le distanze da essa.
2. Lucio Colletti, docente di Filosofia della storia all’Università di Salerno e di Filosofia teoretica all’Università di Roma, è autore di numerosi lavori sul marxismo teoretico.
3. Stile di vita statunitense.
4. Cultura critica. In Germania, soprattutto a cavallo tra Ottocento e Novecento, tale atteggiamento critico ha coniugato la polemica nei confronti delle forme politiche e dei valori liberal-democratici con il rifiuto dei processi culturali che hanno contrassegnato l’epoca moderna.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti adottati
2. Quale tecnica argomentativa adotta l’autore per la costruzione del testo?
3. Quale funzione ha dal punto di vista argomentativo il riferimento alla biografia di Horkheimer e Adorno?
4. Nella sua critica all’impostazione teorica di Horkheimer e Adorno, l’autore dell’articolo riconosce tuttavia dei meriti a *Dialettica dell’illuminismo*: individuali nel testo e spiega la funzione che riveste questa precisazione nel contesto argomentativo.
5. Nel marcare la distanza che sussiste tra il nazismo e la società capitalistica statunitense, l’autore dell’articolo ammette alcuni difetti di quest’ultima; individuali nel testo e spiega la funzione che riveste questa precisazione nel contesto argomentativo.

Produzione

In *Dialettica dell’illuminismo* Horkheimer e Adorno hanno esposto una critica radicale della società e del pensiero occidentale in un momento storico molto complesso da interpretare. Anche oggi gli intellettuali sono chiamati a prendere una posizione, soprattutto di fronte ai movimenti popolari che sono sbocciati in tutto il mondo. Esprimi il tuo giudizio a proposito del tema affrontato da Angelo Bolaffi, chiarendo se, a tuo parere, gli intellettuali debbano svolgere la funzione di “coscienza critica” delle masse o se debbano partecipare ai cambiamenti direttamente dall’interno, facendo riferimento alle tue conoscenze personali e di studio. Scrivi un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, che puoi, se lo ritieni utile, dividere in paragrafi

PROPOSTA B3

UNA SOCIETÀ CHE HA PAURA DELLA DIVERSITÀ

Gianluca Nicoletti, giornalista e scrittore, con questo articolo pubblicato su *La Stampa* il 4 gennaio 2022, ha commentato il caso di un bimbo affogato a due anni dalla madre convinta che fosse autistico

Una madre ha annegato il suo piccolo perché non tollerava l’idea che potesse avere un cervello

fuori *standard*. Sembra che nessun medico le avesse consegnato una diagnosi di neurodiversità, eppure il solo supporre che nella testa di quel figlioletto di due anni e mezzo qualcosa non fosse nella norma è bastato a quella donna per eseguire una sentenza di morte. È sintomo di una
5 profonda incapacità di gestire con strumenti moderni l'arcaico pregiudizio di cui è intriso il possibile disallineamento mentale di un proprio congiunto; in tempi molto meno remoti di quello che si possa credere, qualora ci si trovasse a dover fare i conti con un figlio che, si capiva, non avrebbe proprio posseduto la percentuale minima di senno richiesta per non dare
10 nell'occhio, si faceva internare in tutta fretta e il più lontano possibile da casa, dove sarebbe restato per tutto il resto della sua vita. Non era raro che la famiglia inscenasse perfino un finto funerale, unico suggello socialmente accettabile a quell'onta che avrebbe gettato su tutta la stirpe il sospetto di un sangue malato.

Per questo il fatto di Torre del Greco non è solo il dramma di una famiglia: è rivelatore di una
15 ben più estesa lacuna culturale, spesso difficile da individuare perché circoscritta alla sola difficoltà di elaborare in maniera civilizzata la più indicibile delle possibili disabilità, che è quella mentale.

Ho avuto più di un segnale di quanto siamo ancora attraversati da un limaccioso retropensiero, ignorante e superstizioso, un residuo del vecchio mondo, che, nonostante le belle apparenze e la
20 brillantezza dell'argomentare, contamina persino chi ha il privilegio di una forte presenza nei *media*.

Non conto più le volte che anche da illustri opinionisti mi sia sentito dare dell'incapace di cogliere l'ironia quando mi sono permesso di segnalare il loro uso incivile di termini come
25 "bambino ritardato" o "autistico" e persino "mongoloide", intesi come categoria dispregiativa per evidenziare la scarsa attitudine alla giusta comprensione della realtà da parte di loro antagonisti ideologici.

Per quanto possa essere a tanti fastidioso, il nostro progredire evolutivo è generato da un pensiero definito anche con disprezzo "politicamente corretto"; è la migliore definizione del
30 nostro esserci alleggeriti da molti pregiudizi capaci di scatenare sofferenza, anche se sicuramente evoca distorsione e forzature ipocrite, quando se ne abusa come dogma. In realtà il cervello ribelle è ancora assai più ostico a digerire per il criptobensante di quanto lo sia il diverso comportamento sessuale e affettivo, la diversa provenienza geografica, il diverso colore della pelle: fa paura perché quasi tutti abbiamo il sospetto di essere noi stessi o avere in
35 famiglia portatore occulti di qualcuno di quei segnali che potrebbero fare di un essere umano libero un individuo che una gran parte della collettività, anche se non lo dice apertamente, ancora preferirebbe rinchiuso al sicuro. Ammetterlo è duro: sarà più facile per tutti pensare che tutto il problema dell'inaccettabile diversità mentale sia solo in quella mamma affogatrice. Per stare tranquilli basta convincerci di essere parte della società dei savi: solo così nulla avremo da rimproverarci.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Nel primo capoverso sono utilizzate varie espressioni che alludono alla disabilità intellettiva. Ognuna di esse evidenzia un diverso punto di vista: cerca di comprendere e spiegare le differenze tra le espressioni utilizzate.
3. Illustra il significato dell'espressione "limaccioso retropensiero, ignorante e superstizioso" (r. 17-18).
4. Il quarto capoverso esordisce con "Non conto più...": che funzione ha un simile inizio di frase al centro dell'articolo?
5. Che cosa indica l'espressione "politicamente corretto"? (r. 27)
6. Esamina lo stile del testo (registro, scelte lessicali, sintassi...)

Produzione

In questo articolo Gianluca Nicoletti critica senza riserve la “difficoltà di elaborare in maniera civilizzata la più indicibile delle possibili disabilità, che è quella mentale”. Facendo riferimento a tue conoscenze personali e di studio, evidenzia come testimonianze artistiche, cinematografiche e letterarie abbiano cercato di dare un loro contributo per una considerazione più civile della neurodiversità.

RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

“La solitudine non è vivere da soli, la solitudine è il non essere capaci di fare compagnia a qualcuno o a qualcosa che sta dentro di noi, la solitudine non è un albero in mezzo a una pianura dove ci sia solo lui, è la distanza tra la linfa profonda e la corteccia, tra la foglia e la radice. Credo che sia questa la prima solitudine, il non sentirci utili.”

JOSÈ SARAMAGO, *L'anno della morte di Riccardo Reis*, Feltrinelli 1985

Commenta questa affermazione di Josè Saramago (scrittore portoghese e premio Nobel nel 1998) nel romanzo “L'anno della morte di Riccardo Reis”, riflettendo sul concetto di solitudine e inutilità, anche sulla base della tua personale esperienza.

Articola, se vuoi, la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presenta la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

PROPOSTA C2

“Era una notte del giugno 1981, e per me era la notte prima degli esami di maturità. Avevo studiato per mesi, attendendo con timore il momento finale, ed ero naturalmente terrorizzato. Pensavo al giorno dopo, alla commissione nella quale sedeva, come membro esterno, il terribile prof. Lovati, che era stato preceduto dalla notizia della sua draconiana severità (non sarebbe rimasta una leggenda, visto che su diciassette i bocciati furono tre, tra i quali uno ammesso con la media del sette). Avrei dovuto dormire, ma non riuscivo a dormire. Avrei voluto studiare, ma non sapevo cosa studiare.

A un certo punto, verso le dieci, suonò il telefono: era uno dei miei compagni di classe che mi diceva che, tramite complicati traffici, avevamo in anticipo i titoli delle tracce della prova di italiano che avremmo dovuto svolgere il giorno dopo. Immediatamente ci precipitammo a casa di uno di noi dove passammo tutta la notte a preparare i temi utilizzando quei titoli che, naturalmente, il giorno dopo non uscirono. Riuscimmo comunque a svolgerli, fummo promossi con ottimi voti e la maturità rimase – almeno per me – solo una sbiadita memoria. Gli esami che a essa seguirono, ben più difficili, ne smorzarono il ricordo. Però un pensiero mi resta ancora in mente di quei giorni: come fu possibile che un gruppo di studenti composti da ragazzi intelligenti e preparati potesse abboccare a occhi chiusi a una sciocchezza come quella dei temi sfuggiti in anticipo al ministero? Ci buttammo a capofitto su quei titoli e nessuno di noi si pose il minimo dubbio sulla loro veridicità: perché?

La risposta, in realtà, era nei libri che avevamo studiato e tradotto dal latino, e in particolare nel *De bello Gallico*. Giulio Cesare, in Gallia, ha di fronte avversari temibili, forti e coraggiosi: sono pronti a muovere battaglia e vorrebbero trovarsi davanti l'esercito dei Romani debole, spaventato e sul punto di darsi alla fuga per giungere a una facile vittoria. Per questo, quando ai Galli arriva la falsa notizia della debolezza del nemico, la credono immediatamente vera e si gettano in un attacco dissennato che li porta a una catastrofica sconfitta. I Galli sono guerrieri forti e coraggiosi ma perdono contro i Romani, perché, spiega Cesare, *fere libenter homines id quod volunt credunt*: di solito gli uomini credono volentieri in ciò che desiderano. Non in ciò che è vero.

La stessa cosa accadde a noi: ormai soli di fronte all'esame di maturità, quello che desideravamo era un aiuto, qualcosa che ci facesse sentire meno vulnerabili. Arrivarono i falsi titoli dei temi e,

come i Galli, ci credemmo. Ecco l'insegnamento della mia maturità: quanto sia facile far credere una sciocchezza a chi desidera con tutto il cuore che quella sciocchezza sia vera.”

ROBERTO BURIONI, *Balle mortali. Meglio vivere con la scienza che morire coi ciarlatani*, Rizzoli, 2018

Così scrive Ruberto Burioni in apertura del suo saggio *Balle mortali. Meglio vivere con la scienza che morire coi ciarlatani*, in cui esamina le conseguenze catastrofiche a cui vanno incontro i pazienti che preferiscono affidarsi a “praticoni senza scrupoli” e alle loro tranquillizzanti menzogne anziché ai dati certi, alle prove sperimentali e al metodo scientifico della medicina.

Esprimi la tua opinione sul tema, facendo gli opportuni riferimenti anche alla disinformazione e al nuovo oscurantismo, in cui proliferano le *fake-news*, che, se in campo medico possono uccidere, in settori diversi inducono comunque alla rovina, anche economica. Attingi, oltre che alle tue letture personali, alle conoscenze apprese durante il tuo percorso di studi.

La trattazione può essere eventualmente articolata in paragrafi opportunamente titolati e presentare 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 4 ore dalla consegna delle tracce (con deroga – per motivi organizzativi - rispetto all'indicazione di 3 ore prevista per la prova ufficiale dell'Esame di Stato)

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 γ_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 γ_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 γ il suo grafico.

3. Studia la funzione $f(x)$ e traccia il grafico γ .
4. Determina l'area della regione finita di piano R_1 delimitata da γ , dal suo asintoto orizzontale e dall'asse delle ordinate, e l'area della regione finita di piano R_2 delimitata da γ 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:

a. AM e BN sono perpendicolari;

b. $\overline{HK} = \frac{2\sqrt{5}}{15}l$.

2. Nel riferimento cartesiano $Oxyz$ è data la superficie sferica di centro $O(0; 0; 0)$ e raggio 1. Ricava l'equazione del piano α 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 α 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:

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

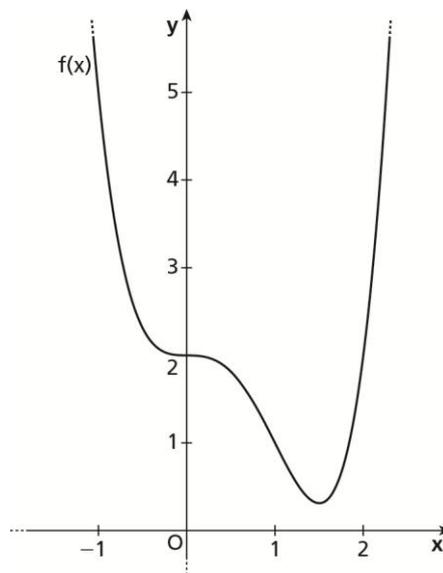
7. Data una generica funzione polinomiale di terzo grado

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

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 γ nei punti A e B , dove A è il punto di γ di ascissa -1 e B è il suo simmetrico rispetto al flesso.

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



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