



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE “COPERNICO PASOLI”  
Liceo Scientifico: Ordinario, Scienze Applicate, Sportivo - Liceo Linguistico  
Istituto Tecnico Economico: AFM, RIM, SIA, SIA Sportivo, Turismo  
via Carlo Anti 5, 37132, Verona - tel. 0458921284  
via Girolamo Dalla Corte 15, 37131, Verona - tel. 0458920222  
email: vris01900l@istruzione.it - <https://www.copernicopasoli.edu.it>



**DOCUMENTO FINALE**

**DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE**

**5<sup>a</sup> CSA LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE  
APPLICATE**

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE  
“COPERNICO PASOLI”**

**A.S. 2022/2023**

# Indice

Premessa: informazioni preliminari . . . . .	4
Presentazione sintetica della classe . . . . .	4
Continuità didattica della classe . . . . .	6
Obiettivi educativi e formativi . . . . .	7
Obiettivi cognitivi . . . . .	7
Contenuti, metodi, mezzi, tempi, spazi . . . . .	8
Attività para ed extracurricolari . . . . .	8
Criteri e strumenti di valutazione e misurazione . . . . .	9
Composizione del Consiglio di classe . . . . .	10
Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento . . . . .	11
Educazione Civica . . . . .	15
Relazioni finali e programmi disciplinari . . . . .	17
FISICA . . . . .	17
Programma svolto di FISICA . . . . .	20
MATEMATICA . . . . .	22
Programma svolto di MATEMATICA . . . . .	25
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE . . . . .	27
Programma svolto di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE . . . . .	30
RELIGIONE CATTOLICA . . . . .	31
Programma svolto di RELIGIONE CATTOLICA . . . . .	33
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA . . . . .	34
Programma svolto di LINGUA E LETTERATURA ITALIANA . . . . .	38
Allegati al programma . . . . .	41
LINGUA E CULTURA INGLESE . . . . .	53
Programma svolto di LINGUA E CULTURA INGLESE . . . . .	55
FILOSOFIA . . . . .	59
Programma svolto di FILOSOFIA . . . . .	62
STORIA . . . . .	66
Programma svolto di STORIA . . . . .	69
INFORMATICA . . . . .	73
Programma svolto di INFORMATICA . . . . .	76



---

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE . . . . .	78
Programma svolto di DISEGNO E STORIA DELL'ARTE . . . . .	81
SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA) . . .	83
Programma svolto di SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA) . . . . .	86

**DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE**  
**5<sup>a</sup> CSA LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE**  
**APPLICATE**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE**  
**“COPERNICO PASOLI” A.S. 2022/2023**

**Premessa: informazioni preliminari**

Il percorso didattico educativo, definito nella programmazione di inizio anno, ha fatto riferimento agli obiettivi fissati dal P.T.O.F. e fatti propri dal Consiglio di Classe. In particolare:

- sono state esaminate le situazioni di partenza degli alunni;
- si è posta prioritaria importanza all’acquisizione da parte degli allievi delle competenze definite nella programmazione didattica delle singole discipline;
- gli interventi didattici sono stati attuati in modo da stimolare un impegno di studio serio, approfondito e critico in relazione alle specifiche caratteristiche intellettuali di ciascuno.

Il documento, nella sua veste generale, presenta in forma articolata obiettivi, metodi, strumenti, spazi, tempi e tematiche dell’azione didattica, nonché risultati mediamente raggiunti dalla classe. Al documento, quali parti integranti, sono allegate le relazioni dei singoli docenti con i programmi svolti nel corso dell’anno.

**Presentazione sintetica della classe**

Nel triennio la classe è stata caratterizzata da poche modifiche nella composizione numerica: in terza si è inserita una studentessa proveniente dal Liceo Messedaglia e in quarta uno studente proveniente dal Liceo Galilei. Attualmente la 5 CSA è formata da 26 studenti, di cui 11 alunne e 15 alunni, tutti provenienti dalla quarta dello scorso anno. Nel corso del triennio la continuità didattica dei docenti è stata abbastanza regolare, fatta eccezione per il cambio dell’insegnante di Fisica in quarta, peraltro già docente della classe in seconda, e dei docenti di Informatica, Disegno e storia dell’arte e IRC in quinta. La frequenza è stata quasi sempre regolare e in generale gli studenti hanno mantenuto un comportamento corretto e rispettoso nei confronti dei compagni e dei docenti, con i quali si è instaurato un buon dialogo



educativo. Questo atteggiamento ha favorito un clima di lavoro senz'altro collaborativo anche se l'interesse nei confronti delle proposte didattiche è diventato via via sempre più selettivo: questo si riflette nella partecipazione in classe che si presenta attiva e propositiva da parte di alcuni allievi; altri studenti, comunque attenti, preferiscono mantenere un atteggiamento di ascolto; infine permane un piccolo gruppo che segue in modo passivo o, in alcune discipline, addirittura disinteressato. L'eterogeneità nella partecipazione, le capacità e la qualità dell'impegno profuso durante il percorso liceale, hanno come conseguenza una diversificazione nei risultati scolastici conseguiti dagli studenti che pertanto presentano diversi livelli. Si distingue un gruppo di studenti che ha saputo organizzare lo studio in modo autonomo e responsabile, riuscendo a sviluppare competenze specifiche: ne derivano risultati buoni, a volte ottimi, nelle diverse discipline. Gli alunni che, pur lavorando con diligenza, hanno mantenuto un metodo di studio manualistico, presentano un quadro complessivamente positivo con risultati più che sufficienti o discreti ma accompagnato talvolta da qualche difficoltà in matematica e fisica. E' presente altresì un gruppo di allievi con una preparazione non uniforme in tutte le materie, a causa di interesse selettivo e di un'applicazione saltuaria e inadeguata: per tali alunni il profitto è risultato altalenante e non del tutto sufficiente soprattutto per le discipline dell'ambito matematico-scientifico.



## Continuità didattica della classe

MATERIA	TERZA	QUARTA	QUINTA
FISICA	GINETTA PALADINO	MICHELE PERINI	MICHELE PERINI
MATEMATICA	CHIARA PINAZZI	CHIARA PINAZZI	CHIARA PINAZZI
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	GIOVANNA LINDEGG	GIOVANNA LINDEGG	GIOVANNA LINDEGG
RELIGIONE CATTOLICA	MAURIZIO MONTAGNANA	GAETANO SCOGNAMIGLIO	PATRIZIA ALESSI
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	BARBARA SIMEONI	BARBARA SIMEONI	BARBARA SIMEONI
LINGUA E CULTURA INGLESE	FEDERICA ALDEGHERI	FEDERICA ALDEGHERI	FEDERICA ALDEGHERI
FILOSOFIA	EMILIANO QUINTARELLI	EMILIANO QUINTARELLI	EMILIANO QUINTARELLI
STORIA	QUINTARELLI EMILIANO	QUINTARELLI EMILIANO	EMILIANO QUINTARELLI
INFORMATICA	FERRI EMANUELE	FERRI EMANUELE	GIUSEPPE MANFRIN
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	PAVONE	PAVONE	MADDALENA PANZIERI
SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)	ELENA TOBALDINI	ELENA TOBALDINI	ELENA TOBALDINI

I docenti del Consiglio di Classe hanno individuato nella programmazione d'inizio anno obiettivi generali educativi e cognitivi. La valutazione relativa al conseguimento degli obiettivi porta a concludere quanto segue.



## **Obiettivi educativi e formativi**

Gli studenti hanno mediamente raggiunto i seguenti obiettivi educativi e formativi:

- Collaborare e partecipare: consolidare la cultura del confronto della collaborazione e del rispetto reciproco
- Collaborare e partecipare: essere consapevoli di far parte di un gruppo in cui ciascuno ha il diritto alla propria dignità ma ha anche il dovere di riconoscerla agli altri
- Agire in modo autonomo e responsabile: sviluppare i processi di "identificazione" e di crescita verso la "sicurezza di sé" l'autonomia l'autostima la decisionalità
- Agire in modo autonomo e responsabile: capacità di saper valutare ed autovalutarsi
- Agire in modo autonomo e responsabile: promuovere il rispetto di sé stessi degli altri dell'ambiente e delle regole della vita in comune
- Agire in modo autonomo e responsabile: orientare ad una scelta universitaria consapevole

## **Obiettivi cognitivi**

Gli studenti hanno mediamente raggiunto i seguenti obiettivi cognitivi:

- Imparare ad imparare: acquisire un metodo di studio motivato ed efficace
- Imparare ad imparare: selezionare organizzare ed integrare i dati e le informazioni provenienti da libri di testo appunti personali e da altre fonti
- Progettare: saper elaborare relazioni tesine lavori individuali
- Progettare: rielaborare le conoscenze apprese in modo critico
- Comunicare: saper comprendere ed utilizzare in modo corretto efficace e rigoroso i diversi linguaggi (verbale matematico scientifico grafico letterario)
- Comunicare: saper comprendere ed utilizzare in modo corretto efficace e rigoroso i diversi supporti (cartacei informatici e multimediali)
- Risolvere problemi: saper analizzare il problema cogliendone gli aspetti generali
- Individuare collegamenti e relazioni: saper collegare argomenti della stessa disciplina e di discipline diverse cogliendone le relazioni
- Acquisire ed interpretare l'informazione: sviluppare capacità intuitive e logiche consolidare attitudini analitiche e sintetiche individuare collocazioni spazio-temporali e stabilire connessioni di causa ed effetto



## **Contenuti, metodi, mezzi, tempi, spazi**

### **Contenuti**

Ogni docente ha tenuto conto delle indicazioni offerte dai programmi ministeriali o dalle linee guida emerse dai Dipartimenti di Istituto.

### **Metodi**

- lezione frontale
- lezione dialogata
- lavori di gruppo
- approfondimenti tematici
- interventi di recupero
- utilizzo dei laboratori
- lettura e studio guidato in classe
- sportelli Help
- corsi di recupero
- recupero in itinere

### **Mezzi**

- libri di testo
- laboratori
- sussidi audiovisivi
- internet
- materiali prodotti dai docenti
- piattaforme online per la didattica a distanza

### **Tempi e Spazi**

L'anno scolastico, su delibera del Collegio dei Docenti, è stato diviso in un trimestre e un pentamestre. Le lezioni e le altre attività si sono svolte in classe, nei laboratori, in palestra e all'esterno della scuola, in musei, teatri, ambienti naturali e non.

### **Attività para ed extracurricolari**

Classe quinta: Viaggio di istruzione a Budapest e grotte di Postumia; uscita alla diga del Vajont; conferenza "I ghiacciai termometro del clima" prof. De Blasi CNR; visita





alla mostra sul rischio sismico presso Dipartimento Geoscienze Università di Padova; visita al museo M9 a Mestre; spettacolo "Le Troiane" di Euripide. Progetto sulla violenza contro le donne, con incontro con l'Associazione Isolina e partecipazione all'incontro letterario con Sara De Simone sull'amicizia tra K. Mansfield e V. Woolf "Nessuna come lei". Incontri con Avis, Fidas e Admor. Classe quarta: Laboratorio di biofisica presso la Facoltà di Biotecnologie di Verona; viaggio di istruzione alle Isole Borromee, sul Lago Maggiore; uscita ad Erbè su uno dei territori sequestrati alla Mafia con incontro con Pierpaolo Romani; conferenza "Energia per l'astronave Terra" dott. Armaroli. Progetto One Bridge To Idomeni e percorso sulle vittime di mafia. Classe terza: Partecipazione alle attività di: A scuola di libertà, in collaborazione con l'associazione Nuovi Orizzonti, sul concetto di pena riparativa in carcere. Incontri in video conferenza uno con Benedetta Tobagi, un altro con Andrea Bazzega. Maratona dantesca. Nel triennio: alcuni alunni hanno partecipato alle varie fasi delle Olimpiadi scientifiche e dell'Italiano; alcuni alunni hanno partecipato a corsi organizzati dalla scuola come laboratorio di scienze in inglese, band musicale. giochi sportivi studenteschi; molti alunni hanno frequentato in terza e in quarta a corsi Tandem organizzati dall'Università di Verona; alcuni alunni hanno ottenuto certificazioni di inglese.

## **Criteria e strumenti di valutazione e misurazione**

Nel corso dell'anno, il sistema di valutazione delle prove, sia scritte che orali, pur tenendo presente il criterio di punteggio finale e di quello d'esame, è stato quello del voto in decimi. Per l'attribuzione dei voti e dei giudizi il Consiglio si è attenuto ai criteri deliberati dal Collegio dei Docenti e inseriti nel P.T.O.F.



## Composizione del Consiglio di classe

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
FISICA	MICHELE PERINI	<i>MICHELE PERINI</i> perini-michele@copernicopasoli.it
MATEMATICA	CHIARA PINAZZI	<i>CHIARA PINAZZI</i> pinazzi-chiara@copernicopasoli.it
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	GIOVANNA LINDEGG	<i>GIOVANNA LINDEGG</i> lindegg-giovanna@copernicopasoli.it
RELIGIONE CATTOLICA	PATRIZIA ALESSI	<i>PATRIZIA ALESSI</i> alessi-patrizia@copernicopasoli.it
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	BARBARA SIMEONI	<i>BARBARA SIMEONI</i> simeoni-barbara@copernicopasoli.it
LINGUA E CULTURA INGLESE	FEDERICA ALDEGHERI	<i>FEDERICA ALDEGHERI</i> aldeggheri-federica@copernicopasoli.it
FILOSOFIA	EMILIANO QUINTARELLI	<i>EMILIANO QUINTARELLI</i> quintarelli-emiliano@copernicopasoli.it
STORIA	EMILIANO QUINTARELLI	<i>EMILIANO QUINTARELLI</i> quintarelli-emiliano@copernicopasoli.it
INFORMATICA	GIUSEPPE MANFRIN	<i>GIUSEPPE MANFRIN</i> manfrin-giuseppe@copernicopasoli.it
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	MADDALENA PANZIERI	<i>MADDALENA PANZIERI</i> panzieri-maddalena@copernicopasoli.it
SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)	ELENA TOBALDINI	<i>ELENA TOBALDINI</i> tobaldini-elena@copernicopasoli.it

Il docente coordinatore  
prof./prof.ssa *ELENA TOBALDINI*

firma sostituita a mezzo stampa

Il Dirigente Scolastico  
prof.ssa *Sara Agostini*

documento firmato digitalmente



## **Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento**

Il Progetto PCTO è previsto dalla legge 13 luglio 2015, n.107, recante Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti e successive modifiche.

### **Finalità e obiettivi**

La finalità del Progetto PCTO dell'I.I.S.S. Copernico-Pasoli è quello di fornire strumenti per sviluppare percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento qualitativamente rilevanti e completi.

### **Monte ore svolto**

Numero di ore programmate e garantite dalla scuola, alle quali si sono aggiunte attività scelte dal singolo studente e che sono riportate nel curriculum dello studente di Scuola & Territorio inserito nel fascicolo personale.

### **Articolazione del percorso**

#### **Classe terza**

1. FORMAZIONE CURRICOLARE (7 ore) -INTRODUZIONE AL PROGETTO (1 ora): 04/12/2020 -RISORSE PERSONALI PER LA SCELTA DISEGNO IL MIO FUTURO a cura della dott.ssa Pizzamiglio Monica LG services (2 ore): 30/01/21 -IL CURRICULUM VITAE - 2 incontri da 2 ore ciascuno - tot 4 ore - Attività laboratoriale a cura della prof.ssa Ornella Fraccaroli: 13/02 e 24/04/21
2. FORMAZIONE SICUREZZA (previste 13 ore per le classi terze) 8 ore di corso online di formazione generale e specifica sulla salute e sicurezza sul lavoro svolto sulla piattaforma E-learning - Camera di Commercio di Verona e 4 ore in classe svolte a cura dei docenti di scienze, test finale 1 ora.
3. FORMAZIONE ESPERIENZIALE (previste 50 ore nel secondo biennio/5<sup>o</sup> anno) Alcuni studenti sono riusciti a svolgere l'attività di stage nel corso della 3<sup>a</sup>, as 2020-21, nonostante la pandemia; una parte delle attività sono state organizzate anche online, come nel caso degli stage promossi dal Comune di Verona e dal Dipartimento di Informatica dell'Università di Verona.
4. ORIENTAMENTO E FORMAZIONE EXTRACURRICOLARE (previste 35 ore\* nel secondo biennio/5<sup>o</sup> anno) Gli studenti hanno partecipato, in base agli interessi e le



disponibilità personali, ad alcuni dei seguenti progetti: - PROGETTO TANDEM dell'Università di Verona - MASTER organizzati da COSP Verona online numero di ore variabile in base alle presenze di ciascuno studente fino ad un massimo di 12 ore - POTENZIAMENTO INFORMATICO: Corso AUTOCAD (2D e 3D); ECDL, CORSO DI PROGRAMMAZIONE DI ROBOT - POTENZIAMENTO LINGUISTICO: Certificazioni per l'inglese Cambridge e per il tedesco Goethe (5 ore - B1, 10 ore - B2, 20 ore - C1). - REALIZZAZIONE DI UN VIDEO PER LA MARATONA DANTESCA ORGANIZZATA DA ADI-SD (5-10 ore, in relazione ai ruoli di ciascuno) - CORSI E LEZIONI EXTRACURRICOLARI ORGANIZZATE DALL'ISTITUTO validi ai fini Pcto - EVENTUALI ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO organizzate dai principali Atenei italiani pubblici e privati

### **Classe quarta**

FORMAZIONE CURRICOLARE (previste minimo 7ore) -PRESENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ PCTO A CURA DI CIASCUN TUTOR DI CLASSE - 1 ora -SCELTA UNIVERSITARIA E DEFINIZIONE DELLE AREE DI INTERESSE - COSP - 2 ore in classe: :27/01/22 - INTERVENTI RANDASTAD di orientamento al MERCATO DEL LAVORO 3 ore: 22/04/22 -MENTORS4U Incontro di orientamento alla scelta universitaria e professionale - 2 ore: 09/04/2023

FORMAZIONE ESPERIENZIALE (previste circa 50 ore nel secondo biennio/5<sup>o</sup> anno) Alcuni studenti sono riusciti a fare lo stage in terza, durante l'as 2020-21, altri hanno svolto attività di stage nel corso della quarta nell'as 2021-22.

ORIENTAMENTO E FORMAZIONE EXTRACURRICOLARE (previste circa 20 ore nel secondo biennio/5<sup>o</sup> anno)

-PERCORSI di orientamento e sviluppo competenze trasversali JOB GYM a cura di Cosp Verona (incontri individuali e di gruppo) - Gestione dello stress alcuni studenti - Come glielo dico? Migliorare le strategie per esprimere il nostro pensiero alcuni studenti - Time management per il raggiungimento dei tuoi obiettivi uno studente - LEARN YOUR JOB - Le Nuove Occupazioni - Incontri online a cura di Giovani Imprenditori di Confindustria Verona # Youthempowered di Coca-Cola Hbc Italia 1 ora e 30 minuti 10 febbraio, 17 febbraio, 24 febbraio 2022 - MASTER COSP novembre-dicembre 2021 e febbraio-marzo 2022 hanno partecipato alcuni studenti - CORSI TANDEM UNIVERSITÀ DI VERONA - PROGETTO VERONA MINOR HIERUSALEM hanno partecipato studenti -Incontro TESTBUSTERS orientamento in ambito medico-sanitario 2 ore -16/03/2022 hanno partecipato alcuni studenti

- PROGETTI E INIZIATIVE DI FORMAZIONE E ORIENTAMENTO ONLINE DI MOLTI ATENEI ITALIANI (UNIVERSITÀ DI PADOVA, POLITECNICO DI MILANO, UNIVERSITÀ BOCCONI, UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, ETC)

-POTENZIAMENTO INFORMATICO (CAD 2D e 3D; Video-making; Digital new life; ECDL; )



-POTENZIAMENTO LINGUISTICO (certificazioni linguistiche e simulazioni delle prove di certificazione, soggiorni linguistici all'estero, corsi di lingue)

- CORSI E LEZIONI EXTRACURRICOLARI ORGANIZZATI DALL'ISTITUTO e considerati validi ai fini Pcto

### **Classe quinta**

Formazione extracurricolare (circa 20 ore nel secondo biennio/quinto anno ad adesione volontaria e individuale) JOB& ORIENTA Fiera di Verona 24-25-26/11/2023

SCEGLI CON NOI Fiera di Padova 13-14/02/2023

SIMULAZIONI TEST D'INGRESSO A CURA DI SINAPSI 03/03/23 - ore 14.30  
hanno partecipato studenti

CICLO DI WEBINAR a cura dell'Associazione STUDIAMORE in collaborazione con professionisti e Università di Verona - 17- 26/04 e 15/05 - ore 14.30 15.30

PARTI CON L'EUROPA! PROGRAMMI DI MOBILITÀ ALL'ESTERO PER I GIOVANI - 09/05/2023 ore 15-17 a cura del Comune di Verona

PROGETTI E INIZIATIVE DI FORMAZIONE E ORIENTAMENTO ONLINE E IN PRESENZA DI NUMEROSE UNIVERSITÀ (UniTN, UniVR, UniPD, UniFE, Bocconi, Politecnico, UniBO, La Sapienza, Ciels, etc)

POTENZIAMENTO INFORMATICO (CAD 2D e 3D; Video-making; Digital new life; ICDL; )

POTENZIAMENTO LINGUISTICO (certificazioni linguistiche e simulazioni delle prove di certificazione, soggiorni linguistici all'estero, corsi di lingue)

CORSI E LEZIONI EXTRACURRICOLARI ORGANIZZATI DALL'ISTITUTO e considerati validi ai fini Pcto

Elaborato per Esame di Stato (5 ore) Produzione individuale dell'elaborato multimediale per il colloquio d'Esame di Stato.

## **Competenze trasversali PCTO mediamente raggiunte**

### **Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare**

- Capacità di riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini
- Capacità di imparare e di lavorare sia in modalità collaborativa sia in maniera autonoma
- Capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva
- Capacità di comunicare costruttivamente in ambienti diversi
- Capacità di esprimere e comprendere punti di vista diversi
- Capacità di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera
- Capacità di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo



### **Competenze in materia di cittadinanza**

- Capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per un interesse comune o pubblico

### **Competenza imprenditoriale**

- Creatività e immaginazione
- Capacità di assumere l'iniziativa
- Capacità di lavorare sia in modalità collaborativa in gruppo sia in maniera autonoma
- Capacità di mantenere il ritmo dell'attività
- Capacità di gestire l'incertezza
- l'ambiguità e il rischio
- Capacità di possedere spirito di iniziativa e autoconsapevolezza
- Capacità di accettare la responsabilità

### **Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali**

- Capacità di esprimere esperienze ed emozioni con empatia
- Capacità di impegnarsi in processi creativi sia individualmente che collettivamente
- Curiosità nei confronti del mondo e apertura per immaginare nuove possibilità

### **Valutazione e livello medio delle competenze raggiunte**

La valutazione delle competenze è avvenuta attraverso griglie e prove relative ai singoli moduli. Mediamente gli studenti della classe hanno raggiunto un buon livello di competenze.

Il docente tutor PCTO  
prof./prof.ssa *Barbara Simeoni*

firma sostituita a mezzo stampa



## **Educazione Civica**

La Legge prevede che all'insegnamento dell'educazione civica siano dedicate non meno di 33 ore per ciascun anno scolastico. Esse sono svolte, nell'ambito della declinazione annuale delle attività didattiche, da più docenti del Consiglio di Classe cui l'insegnamento è affidato su proposta degli stessi docenti del consiglio di classe. L'educazione civica, supera i canoni di una tradizionale disciplina, assumendo più propriamente la valenza di matrice valoriale trasversale che va coniugata con le discipline di studio, per evitare superficiali e improduttive aggregazioni di contenuti teorici e per sviluppare processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extradisciplinari.

### **Valutazione**

In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento formula la proposta di valutazione, acquisiti elementi conoscitivi dai docenti del Consiglio di Classe cui è affidato l'insegnamento dell'educazione civica. Tali elementi conoscitivi sono raccolti dal Consiglio di Classe nella realizzazione di percorsi interdisciplinari. I docenti del Consiglio di Classe si avvalgono di uno strumento condiviso, il portfolio dell'educazione civica, finalizzato a rendere conto del conseguimento da parte degli alunni delle conoscenze e abilità e del progressivo sviluppo delle competenze previste per l'educazione civica.

### **Articolazione del percorso**

Il percorso trasversale dell'educazione civica, programmato di anno in anno dal Consiglio di Classe e condiviso tramite portfolio dell'educazione civica ha riguardato le seguenti tematiche:

#### **COSTITUZIONE, diritto nazionale e internazionale, legalità e solidarietà**

- La Costituzione italiana
- Organizzazioni internazionali e sovranazionali in particolare ONU e UE
- Educazione alla legalità al rispetto di leggi e regole comuni in tutti gli ambienti di convivenza

#### **SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio**

- Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile
- Educazione alla salute e al benessere



- Educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva
- Educazione al rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale
- Educazione al rispetto per animali natura e beni comuni
- Formazione di base in materia di protezione civile

### **CITTADINANZA DIGITALE**

- Utilizzo consapevole delle fonti di informazione digitali
- Interazione attraverso le tecnologie digitali e scelta di canali di comunicazione digitale adeguati

Il docente coordinatore dell'educazione  
civica

prof./prof.ssa *ELENA TOBALDINI*

firma sostituita a mezzo stampa





## **Relazioni finali e programmi disciplinari**

### **FISICA**

#### **Relazione finale del docente Michele Perini**

ANDAMENTO ED EVOLUZIONE DELLA CLASSE: la classe assume un comportamento corretto e responsabile, rispetta le regole; corretto e diretto è il rapporto con il docente. LEZIONI, PUNTUALITA', ASSIDUITA' DELLE PRESENZE, INTERVENTI DEGLI STUDENTI: gli studenti si sono dimostrati tutti puntuali, hanno frequentato tutti in modo assiduo le lezioni, alcuni di loro si sono dimostrati curiosi ed interessati agli argomenti trattati. RAPPORTI INTERPERSONALI TRA STUDENTI: la classe risulta unita, gli studenti si aiutano l'un l'altro e discutono tra loro in modo franco e schietto. GRADO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DISCIPLINARI: uno studente ha sviluppato conoscenze, competenze e abilità disciplinari vicine all'eccellenza, alcuni hanno raggiunto gli obiettivi con un livello sufficiente o buono, la gran parte della classe fatica a raggiungere gli obiettivi disciplinari in modo autonomo e consapevole e necessita di aiuto per analizzare e affrontare i problemi con l'approccio logico-razionale tipico della materia.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

#### **Conoscenze**

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA: La forza elettromotrice indotta - Il flusso del campo magnetico - La legge dell'induzione di Faraday - La legge di Lenz - Analisi della forza elettromotrice indotta - Generatori e motori elettrici - L'induttanza - I circuiti RL - L'energia immagazzinata in un campo magnetico - I trasformatori LA TEORIA DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE: La sintesi dell'elettromagnetismo - Le leggi di Gauss per i campi - La legge di Faraday-Lenz - La corrente di spostamento - Le equazioni di Maxwell - Le onde elettromagnetiche - Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche LA RELATIVITÀ RISTRETTA: I postulati della relatività ristretta - La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali - La relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze - Le trasformazioni di Lorentz - La relatività della simultaneità - La composizione relativistica delle velocità - L'effetto Doppler - Lo spazio-tempo e gli invarianti relativistici - La quantità di moto relativistica - L'energia relativistica - Il mondo relativistico LA TEORIA ATOMICA: I raggi catodici e la scoperta dell'elettrone - L'esperimento di Millikan e l'unità fondamentale di carica LA FISICA QUANTISTICA: L'effetto Compton.



## **Abilità**

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA: Descrivere correttamente i fenomeni di induzione elettromagnetica - Identificare le cause della variazione di flusso del campo magnetico - Saper analizzare e calcolare la f.e.m. indotta - Saper descrivere e analizzare il funzionamento di generatori, motori e trasformatori elettrici LA TEORIA DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE: Comprendere e descrivere formalmente il concetto di flusso di un campo vettoriale - Comprendere e descrivere formalmente il concetto di circuitazione di un campo vettoriale - Discutere le leggi di Maxwell come sintesi dei fenomeni elettromagnetici - Comprendere e definire le caratteristiche di un'onda elettromagnetica e l'energia a essa associata LA RELATIVITÀ RISTRETTA: Conoscere e comprendere le implicazioni dei postulati della relatività ristretta - Identificare correttamente sistemi inerziali in moto relativo - utilizzare il principio di conservazione del modulo dello spazio-tempo - Ricavare le trasformazioni di Lorentz - Analizzare e comprendere il concetto di simultaneità di eventi - Comprendere la composizione relativistica delle velocità - Comprendere il significato e le implicazioni della relazione fra massa ed energia - Descrivere fenomeni di conservazione della quantità di moto e dell'energia relativistica LA TEORIA ATOMICA: Illustrare l'esperimento di Thomson - Illustrare l'esperimento di Millikan LA FISICA QUANTISTICA: Comprendere l'effetto Compton.

## **Competenze**

La competenza fondamentale che si sviluppa tramite la fisica è il problem solving legato alla modellizzazione matematica della realtà. Nello specifico gli studenti grazie alle conoscenze acquisite e alle abilità sviluppate affrontano e risolvono i problemi dopo aver creato un modello interpretativo fisicamente e matematicamente consistente. Gli studenti gli strumenti dell'analisi per risolvere problemi, tracciano grafici di funzioni reali e li utilizzano per ricavarne informazioni. Utilizzano gli integrali per calcolare valori medi. Analizzano semplici sistemi fisici e ne descrivono il comportamento nel tempo tramite equazioni differenziali.

## **Ore di lezione effettivamente svolte alla data del 15 maggio**

Alla data del 15 maggio sono state effettivamente svolte: 57 ore di lezione, 11 ore di verifica, 5 ore di laboratorio, 1 ora di sorveglianza, per un totale di 74 ore.

## **Metodologia didattica**

Per quanto riguarda la metodologia si è privilegiata la presentazione in chiave problematica dei contenuti, favorendo il confronto, la discussione e la formulazione di



possibili modellizzazioni fisiche da parte dei ragazzi. I mezzi utilizzati sono stati: lezioni frontali, libro di testo, esercizi domestici o in classe di tipo applicativo, volti al consolidamento delle conoscenze; sussidi audiovisivi, multimediali e LIM; slides prodotte dal docente. Nella seconda parte dell'anno gli alunni si sono suddivisi alcune tematiche da trattare in classe e hanno presentato alcune tematiche ai compagni di classe.

### **Materiali didattici e testi in adozione**

Appunti del docente. FISICA Modelli teorici e problem solving, James S. Walker, Pearson.

### **Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione**

Sono state effettuate 3 prove scritte nel primo periodo e 1 prova scritta e 2 orali nel secondo periodo. Per la valutazione finale si è tenuto conto dei risultati ottenuti nelle prove di verifica, del lavoro svolto sia in classe che a casa, dell'analisi degli interventi fatti durante la discussione degli esercizi, dei progressi dimostrati dai singoli alunni rispetto alla situazione di partenza, dell'impegno evidenziato.

### **Contenuti disciplinari**

Come da programma allegato.

prof./prof.ssa *Michele Perini*

firma sostituita a mezzo stampa



## **Programma svolto di FISICA**

**nell'anno scolastico 2022/2023 del docente  
prof./prof.ssa Michele Perini**

### **Contenuti svolti nel trimestre**

- CAMPO MAGNETICO
  - Legge di Lorentz
  - Moto carica in campo B
  - Selettore di velocità
  - Forza su tratto di filo
  - Legge di Biot e Savart
  - Circuitazione
  - Teorema di Ampere
  - Forze tra fili
  - Solenoide
- INDUZIONE MAGNETICA
  - Legge di Faraday-Neumann-Lenz
  - Induttanza
  - Circuiti RL
  - Energia del campo B
  - Densità di energia
  - Trasformatori
- LEGGI DI MAXWELL
  - Prima legge di Maxwell
  - Seconda legge di Maxwell
  - Terza legge di Maxwell
  - Quarta legge di Maxwell
  - Leggi dell'elettromagnetismo
  - Leggi di Maxwell in assenza di cariche
  - Onde elettromagnetiche

### **Contenuti svolti nel pentamestre**

- CINEMATICA RELATIVISTICA
  - Assiomi relatività ristretta
  - Orologio luce
  - Intervallo spazio-tempo
  - Galileo vs Einstein



- Diagrammi spazio-tempo
- Dilatazione dei tempi
- Contrazione delle lunghezze
- Trasformazioni di Lorentz
- Velocità relative
- Effetto Doppler
- Muoni
- Paradosso dei gemelli
- Composizione delle velocità con metodo del fattore di rapidità
- Effetto Doppler
- DINAMICA RELATIVISTICA
  - Enemoto
  - Modulo enemoto
  - Energia
  - Energia cinetica classica e relativistica
  - Energia e quantità di moto
  - Quantità di moto dei fotoni
  - Urto tra particelle identiche
  - Massa relativistica
- ATOMI E QUANTI
  - Thomson
  - Millikan
  - Effetto fotoelettrico
  - Effetto Compton
- FISICA E MATEMATICA
  - Derivate
  - Cinematica
  - MRUA
  - Moto circolare uniforme
  - Alternatore
  - Equazioni differenziali omogenee del primo ordine e non omogenee del primo ordine
  - Circuiti RC
  - Circuiti RL
  - Integrali
  - Potenza in circuiti a tensione alternata

prof./prof.ssa *Michele Perini*

firma sostituita a mezzo stampa



## **MATEMATICA**

### **Relazione finale del docente Chiara Pinazzi**

La classe ha un profitto medio più che sufficiente. Nel corso degli anni, l'interesse e la partecipazione sono stati altalenanti: se all'inizio era un po' carente soprattutto il dialogo educativo e le lezioni si svolgevano serenamente ma con un po' di passività da parte degli studenti, nel corso degli anni si è assistito a un processo di maturazione e il coinvolgimento di una buona parte della classe è stata raggiunta. Gli alunni si sono generalmente impegnati per ottenere risultati sufficienti, una parte con studio autonomo e riflessivo, ma anche aiutandosi tra di loro. In particolare qualche alunno particolarmente dotato è diventato un punto di riferimento per chi aveva bisogno di delucidazioni o di rinforzo. In alcuni casi, però, c'è stato un certo disinteresse nei confronti della materia, influenzato anche da fragilità e incostanza. Un piccolo gruppo nella classe ha dimostrato buone o ottime capacità logiche supportate da un assiduo e costante studio domestico. Questi alunni si sono distinti per aver seguito con particolare attenzione ed interesse gli argomenti proposti e, impegnandosi con continuità, hanno conseguito durante tutto il percorso risultati ottimi. La maggioranza degli alunni ha ottenuto risultati sufficienti, in termini di conoscenze e competenze. Un gruppo, invece, si è trovato in difficoltà a sostenere la complessità della materia nonostante lo sforzo e l'impegno. Essi presentano ancora oggi poca autonomia nell'affrontare i problemi o anche i quesiti più semplici. La classe ha avuto nel complesso un comportamento adeguato; il clima in classe e la partecipazione al dialogo educativo sono stati sereni.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

#### **Conoscenze**

Limiti delle funzioni e calcolo. Derivate e teoremi del calcolo differenziale. Massimi, minimi, flessi e studio di una funzione. Integrali indefiniti e definiti. Le equazioni differenziali. Le distribuzioni di probabilità.

#### **Abilità**

Comprendere le definizioni, i teoremi e saperne riconoscere le caratteristiche in vari contesti Sapere operare con le tecniche apprese nei vari argomenti del corso (limiti, derivate, integrali) Usare un simbolismo tecnico appropriato Dimostrare con rigore i teoremi fondamentali Abilità nella risoluzione di problemi standard



## **Competenze**

Riconoscere le caratteristiche di una funzione attraverso il suo grafico Studio delle caratteristiche e rappresentazione completa del grafico di una funzione Affrontare gli strumenti dell'analisi per affrontare situazioni problematiche. Utilizzare i teoremi per individuare proprietà delle funzioni. Saper integrare e utilizzarlo per calcolo di aree, volumi, lunghezze.

## **Ore di lezione effettivamente svolte alla data del 15 maggio**

Alla data del 15 maggio sono state effettivamente svolte: 101 ore di lezione, 11 ore di verifica, per un totale di 112 ore.

## **Metodologia didattica**

La totalità delle lezioni è stata impostata essenzialmente in modalità frontale nel momento della spiegazione degli argomenti; coinvolgendo direttamente gli studenti, invece, durante la risoluzione di esercizi o nei momenti di riflessione sulla applicabilità degli argomenti proposti nelle varie prove d'esame degli anni precedenti. Gli esercizi assegnati per casa sono sempre stati corretti e discussi all'inizio di ogni lezione, se questi fossero risultati errati o non pienamente compresi. L'utilizzo della LIM ha aiutato nella spiegazione e comprensione della disciplina.

## **Materiali didattici e testi in adozione**

Sasso: La matematica a colori, ed blu; volume 5; Petrini editore

## **Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione**

Sono state effettuate 3 prove scritte nel primo periodo e 3 prove scritte nel secondo periodo più 1 interrogazione orale. Sono stati attivati alcuni corsi di recupero per gli studenti con insufficienza del primo trimestre. Per la valutazione finale si è tenuto conto dei risultati ottenuti nelle prove di verifica, del lavoro svolto sia in classe che a casa, dell'analisi degli interventi fatti durante la discussione degli esercizi, dei progressi dimostrati dai singoli alunni rispetto alla situazione di partenza, dell'impegno evidenziato.



## **Contenuti disciplinari**

Come da programma allegato.

prof./prof.ssa *Chiara Pinazzi*

firma sostituita a mezzo stampa





## **Programma svolto di MATEMATICA**

**nell'anno scolastico 2022/2023 del docente  
prof./prof.ssa Chiara Pinazzi**

### **Contenuti svolti nel trimestre**

- **RIPASSO**
  - Dominio, studio del segno, simmetria, periodicità e prime proprietà delle funzioni
  - Definizione e verifica di limiti
- **LIMITI DI FUNZIONI**
  - Teoremi di unicità, di permanenza del segno e del confronto
  - Algebra dei limiti: limite della somma, del prodotto, del quoziente della potenza, della radice n-esima
  - Forme indeterminate di funzioni algebriche: polinomiali, razionali fratte, irrazionali
  - Limiti notevoli: limite notevole di  $\sin(x)/x$  per  $x$  che tende a 0, altri limiti notevoli goniometrici
  - Limiti notevole di funzioni esponenziali e logaritmiche
  - Calcolo di limiti di funzioni razionali, irrazionali, esponenziali e logaritmiche
  - Infinitesimi e infiniti, gerarchia degli infiniti
- **CONTINUITA'**
  - Punti di discontinuità di prima, seconda e terza specie di una funzione
  - Proprietà delle funzioni continue, teorema degli zeri, teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi
  - Asintoti orizzontali, verticali, obliqui
  - Grafico probabile di una funzione
- **DERIVATA**
  - Definizione di derivata e di rapporto incrementale e loro significato geometrico
  - Calcolo di semplici derivate a partire dalla definizione
  - Derivate di funzioni elementari
  - Algebra delle derivate: derivate della somma, del prodotto, del reciproco e del quoziente, della funzione inversa e della funzione composta
  - Teorema sulla continuità delle funzioni derivabili
  - Derivate di funzioni razionali, irrazionali, goniometriche ed esponenziali e relative inverse
  - Classificazione dei punti di non derivabilità
  - Rette tangente e normale ad una curva



## Contenuti svolti nel pentamestre

- 
- Semplici applicazioni del concetto di derivata alla fisica
- TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI
  - Teorema di Fermat
  - Teorema di Rolle
  - Teorema di Lagrange
  - Derivata prima e andamento crescente/decescente, massimi e minimi; derivata seconda e studio della concavità e dei flessi
  - Problemi di massimo e minimo
  - Teorema di de l'Hôpital
- STUDIO DI FUNZIONE
  - Dominio, parità, segni, asintoti, discontinuità, andamento crescente/decescente, massimi e minimi, concavità, flessi
  - Studio di funzioni razionali intere, frazionarie, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, goniometriche, con i valori assoluti
  - Dal grafico della primitiva a quello della derivata e viceversa
- INTEGRALE INDEFINITO
  - Integrale indefinito delle funzioni elementari e delle funzioni composte
  - Integrazione per sostituzione e integrazione per parti
  - Integrazione di funzioni razionali fratte
  - Definizione dell'integrale definito a partire dalle somme integrali per eccesso e per difetto, interpretazione geometrica
  - Teorema fondamentale del calcolo integrale, teorema del valor medio
  - Calcolo di aree: comprese tra una funzione e l'asse delle ascisse o comprese tra due funzioni
  - Calcolo di volumi: solidi con sezione nota, solidi di rotazione con asse lungo l'asse delle ascisse o delle ordinate, metodo dei gusci cilindrici
  - Integrali impropri
  - La funzione integrale e la sua derivata
- EQUAZIONI DIFFERENZIALI
  - Equazioni differenziali del primo ordine: a variabili separabili e lineari e relativi problemi di Cauchy
  - Equazioni differenziali lineari del secondo ordine omogenee
- DISTRIBUZIONI DI PROBABILITA'
  - Le distribuzioni di probabilità di uso frequente: binomiale, di Poisson
  - Le variabili casuali continue: la distribuzione gaussiana

prof./prof.ssa *Chiara Pinazzi*

firma sostituita a mezzo stampa



## **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

### **Relazione finale del docente Giovanna Lindegg**

La classe, costituita da 11 alunne e da 15 alunni, ha evidenziato le seguenti caratteristiche dal punto di vista educativo. Un gruppo sia di ragazzi che di ragazze, ha mostrato un atteggiamento di interesse verso la materia, aderendo con più o meno entusiasmo alle diverse proposte motorie, alcuni si sono mostrati costanti e propositivi nell'effettuare l'attività motoria. Rimane qualche alunno/a che, anche in quest'ultimo anno scolastico, ha mostrato un comportamento poco collaborativo e selettivo. Il profilo didattico della classe presenta ottimi risultati nelle prove pratiche per la maggior parte della classe, solamente discrete, per una minoranza.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

#### **Conoscenze**

Conoscere le funzioni fisiologiche in relazione al movimento, alle pratiche sportive e al miglioramento delle capacità condizionali. Conoscere i principi per l'analisi del movimento, discriminando le azioni non rispondenti al gesto richiesto. Riconoscere il ritmo del movimento e saperlo adattare a situazioni più complesse. Riconoscere e saper gestire le componenti spazio temporali, in ogni situazione sportiva. Conoscere la terminologia, i gesti arbitrari e i regolamenti degli sport più praticati. Conoscere l'aspetto educativo e sociale dello sport. Conoscere la correlazione dell'attività motoria e sportiva con gli altri saperi. Conoscere i principi fondamentali di prevenzione e attuazione della sicurezza personale in palestra, a scuola e negli spazi aperti. Conoscere le norme fondamentali di igiene e primo soccorso. Assumere stili di vita finalizzati al miglioramento dello stato di salute e benessere o anche finalizzati alla donazione di sangue.

#### **Abilità**

Controllare e gestire in modo autonomo le modificazioni cardio-respiratorie durante il movimento. Prevedere correttamente l'andamento di un'azione, valutando tutte le informazioni utili al raggiungimento di un risultato positivo. Realizzare risposte motorie efficaci ed ergonomiche, saper interagire con il ritmo dei compagni, realizzare personalizzazioni efficaci nei gesti e nelle azioni sportive. Strutturare in modo autonomo e finalizzato alcune attività specifiche, applicando correttamente metodi e tecniche di allenamento. Utilizzare le conoscenze tecniche per organizzare, gestire



e svolgere in modo autonomo funzioni di giuria ed arbitraggio. Applicare in modo autonomo le norme fondamentali di igiene, di prevenzione della salute e del primo soccorso.

## **Competenze**

Realizzare progetti motori e sportivi che prevedano una coordinazione globale e segmentarla complessa, sia individuale che in gruppo, con e senza attrezzi. Utilizzare consapevolmente le variabili spazio temporali nella gestione di ogni azione e nelle situazioni collettive, per cercare l'efficacia del risultato. Realizzare in modo autonomo piani di lavoro e di allenamento personalizzato (forza, rapidità, resistenza, mobilità articolare). Cooperare in equipe utilizzando e valorizzando le propensioni e le attitudini individuali. Gestire in modo autonomo, efficace e rispettoso dell'ambiente i tempi, gli spazi e gli strumenti di lavoro. Assumere stili di vita attivi finalizzati al miglioramento dello stato di salute e benessere o anche finalizzati alla donazione del sangue e di midollo.

## **Ore di lezione effettivamente svolte alla data del 15 maggio**

Alla data del 15 maggio sono state effettivamente svolte: 55 ore di lezione, 3 ore di PCTO ed educazione civica, per un totale di 58 ore.

## **Metodologia didattica**

Per quanto riguarda il metodo di lavoro, è stato utilizzato il metodo globale e quello analitico a seconda delle esigenze didattiche riscontrate e del ritmo di apprendimento del gruppo classe. Sono state svolte lezioni frontali, lavori a piccoli gruppi e/o a coppie, applicando il metodo della scoperta guidata, della libera sperimentazione. Si è cercato di valorizzare le relazioni d'aiuto, di confronto, di competizione, proponendo sempre e comunque attività che sviluppino l'autostima, la collaborazione con l'insegnante e i compagni, la partecipazione attiva.

## **Materiali didattici e testi in adozione**

Per la parte pratica: esercitazioni in palestra e all'aria aperta con le attrezzature attualmente a disposizione. Per la parte teorica: libro di testo Più movimento Slim di Fiorini, Coretti, Bocchi e Chiesa, casa editrice Mariotti Scuola. Risorse Web.



## **Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione**

Sono state effettuate tre prove pratiche nel primo periodo e quattro prove nel secondo. Per la valutazione finale si è tenuto conto dei risultati ottenuti nelle prove di verifica, dei progressi dimostrati dai singoli alunni rispetto alla situazione di partenza, dell'impegno evidenziato.

## **Contenuti disciplinari**

Come da programma allegato.

prof./prof.ssa *Giovanna Lindegg*

firma sostituita a mezzo stampa



## **Programma svolto di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**nell'anno scolastico 2022/2023 del docente  
prof./prof.ssa Giovanna Lindegg**

### **Contenuti svolti nel trimestre**

- Andature preatletiche
- Test del chilometro
- Lancio del disco
- Visione di un video di Primo Soccorso ed esercitazione pratica di BLS su manichino.
- Test di Harre: circuito di destrezza sulle capacità coordinative generali
- Esercitazione per la mira: tiri a canestro da diverse posizioni
- Batteria di test sulle capacità condizionali e coordinative: forza arti superiori, traslocazione a tempo sull'asse di equilibrio e plank
- Esercizi di difesa personale
- Tennis
- Giochi di squadra: pallavolo e pallacanestro

### **Contenuti svolti nel pentamestre**

- Batteria di test sulle capacità condizionali: salto in alto da fermo, lancio della palla medica e mobilità della colonna vertebrale
- Esercitazione per la mira: tiri a canestro da diverse posizioni
- Quattro lezioni di scherma
- Circuiti di allenamento utilizzando piccoli e grandi attrezzi
- Tornei di volano
- T-agility test
- Giochi di squadra pallavolo e pallamano

*prof./prof.ssa Giovanna Lindegg*

firma sostituita a mezzo stampa



## **RELIGIONE CATTOLICA**

### **Relazione finale del docente Patrizia Alessi**

ANDAMENTO ED EVOLUZIONE DELLA CLASSE: La maggior parte della classe ha tenuto durante tutto l'anno scolastico un atteggiamento costruttivo e partecipativo nei confronti della proposta didattica, che ha portato un buon clima di condivisione e di ascolto. LEZIONI, PUNTUALITA', ASSIDUITA' DELLE PRESENZE, INTERVENTI DEGLI STUDENTI: le lezioni sono state seguite con interesse, nel rispetto della puntualità e dell'assiduità delle presenze; gli studenti hanno risposto alle sollecitazioni della docente avviando confronti e dibattiti. RAPPORTI INTERPERSONALI TRA STUDENTI: I rapporti fra gli studenti sono stati corretti. Si evidenzia la partecipazione attiva e propositiva del gruppo classe. Durante l'anno la capacità di confronto e ascolto sono aumentate in parallelo con l'interesse nei confronti degli argomenti proposti. GRADO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DISCIPLINARI: Gli obiettivi disciplinari sono stati raggiunti dalla maggior parte della classe in modo molto buono; in misura buona da parte di alcuni. La valutazione è molto buona.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

#### **Conoscenze**

Gli alunni al termine del triennio hanno gli strumenti per riflettere sul ruolo della religione nella società contemporanea confrontandosi con i concetti di secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione; identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e resurrezione di Gesù Cristo; la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione; il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica e tecnologica con riferimento all'enciclica "Laudato sii". Inoltre l'ultima parte delle lezioni è stata dedicata all'approfondimento della Bioetica e del confronto fra la bioetica laica e cristiana.

#### **Abilità**

Per quanto riguarda le abilità al termine del triennio lo studente sa motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo; individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di



altre religioni e sistemi di pensiero; riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica, allo sviluppo scientifico e tecnologico; riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo.

## **Competenze**

Lo studente alla fine del triennio guarda con maturo senso critico al personale progetto di vita riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; sa cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica; utilizza consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

## **Ore di lezione effettivamente svolte alla data del 15 maggio**

Alla data del 15 maggio sono state effettivamente svolte 22 ore di lezione.

## **Metodologia didattica**

Il metodo seguito si è concretizzato in una sequenza didattica che prevede : una fase proiettiva, una di analisi e una riespressiva.

## **Materiali didattici e testi in adozione**

I materiali didattici utilizzati sono stati: lezioni frontali, interazioni e discussioni tra compagni, materiale multimediale e filmico.

## **Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione**

La verifica solo di tipo formativo riguarda la capacità di ripercorrere il processo di apprendimento e di saperne cogliere la valenza per la propria crescita personale.

## **Contenuti disciplinari**

Come da programma allegato.

prof./prof.ssa *Patrizia Alessi*

firma sostituita a mezzo stampa





## **Programma svolto di RELIGIONE CATTOLICA**

**nell'anno scolastico 2022/2023 del docente  
prof./prof.ssa Patrizia Alessi**

### **Contenuti svolti nel trimestre**

- Appassionarsi e compatire:
  - Parliamo delle nostre passioni. Individuiamo quali elementi costitutivi della persona sono legati alle passioni.
  - Dalla passione al com-patire: ascolto di un'esperienza o di un'approfondimento; il volontariato sociale.
- Errare
  - Errare- viaggiare- pellegrinare: Elementi antropologici nell'esperienza dell'errare: il labirinto e il rosone. L'atteggiamento umano di fronte all'erranza: saper chinare il capo, saper perdonare; la giustizia retributiva e la giustizia riparativa a confronto, il concetto di colpa e pena.
  - La filosofia del limite e il concetto di perfezione (cenni).
  - Errare: Antropologia del limite. Gli elementi che assumiamo dai nostri modelli (famiglia, scuola, ambienti sociali). La filosofia del limite e il concetto di perfezione vs il concetto di fragilità. Racconti di vita: (nascita, fidanzamento, morte)

### **Contenuti svolti nel pentamestre**

- Legarsi-lasciarsi, essere lasciati. Una relazione stabile: matrimonio, convivenza,? Come nasce e si struttura una coppia. Cosa c'è nel matrimonio religioso in più o in meno rispetto ad altre forme di convivenza? (la struttura di un sacramento, il sacramento del matrimonio).
- Generare e lasciar partire. Qual'è la nostra traiettoria e la trama della nostra vita? Quale immagine di adulto abbiamo? Che cosa permette l'attraversamento delle varie età della vita?
- La fragilità, vivere il proprio morire. La crisi: struttura e modalità di superamento. La crisi come opportunità e la crisi come evento spirituale.
- La Bioetica: storia del confine fra scienza e fede.

prof./prof.ssa *Patrizia Alessi*

firma sostituita a mezzo stampa



## LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

### Relazione finale del docente Barbara Simeoni

Nel corso del Triennio la classe è passata da un iniziale atteggiamento piuttosto superficiale e disinteressato nei confronti della disciplina ad una sempre più attiva e attenta partecipazione alle lezioni e ad un coinvolgimento ed interesse che sono cresciuti nel corso degli anni. Ciò ha consentito agli studenti di maturare non solo nelle conoscenze, ma anche nelle abilità e nelle competenze comunicative, soprattutto nell'esposizione orale, così come nelle capacità di analisi, di comprensione e di interpretazione di testi letterari e non. Nell'impostazione del lavoro si è dato spazio allo studio della letteratura italiana privilegiando sempre un approccio diretto ai testi, fonti importanti per la comprensione del pensiero degli autori del passato che sanno ancora dialogare con il presente. Il percorso è servito per sviluppare un senso di appartenenza ad un patrimonio storico e letterario che gli studenti hanno imparato ad apprezzare, orientandosi sui più significativi strumenti conoscitivi, retorici e stilistici in grado di renderli sempre più autonomi nella lettura dei testi stessi. Talvolta si è proposto loro di presentare percorsi di approfondimento non solo di autori ed opere del passato, ma anche di accostarsi al mondo culturale contemporaneo con letture personali. Nel corso dell'anno si è dato spazio alla conoscenza del teatro proponendo la partecipazione volontaria ad uno spettacolo di Pirandello, Così è se vi pare, e ad uno spettacolo per tutta la classe con rivisitazione delle Troiane di Euripide, rilette da un gruppo di giovani ucraini nell'ambito del progetto Stage4Ukraine: incontro con gli attori /studenti ucraini per una attualizzazione del testo anche attorno al tema della guerra. Visto l'interesse dimostrato dagli studenti e dalle studentesse relativamente al tema dell'emancipazione della donna, delle forme di violenza di genere e delle problematiche legate a questi contesti, si è affrontato con loro un percorso di Ed. Civica che si è avvalso della collaborazione con l'Associazione Isolina e . Sono state inoltre analizzate alcune figure di scrittrici femminili che hanno potuto emanciparsi attraverso lo studio e la letteratura, sia nel contesto italiano che in quello europeo. Il rapporto tra docente e studenti è stato corretto; la partecipazione alle lezioni è stata attiva e vivace ed ha favorito un dialogo aperto al confronto sia a livello di classe che a livello di relazioni interpersonali. Le relazioni tra pari sono state corrette. La frequenza alle lezioni e in generale alle attività scolastiche è stata regolare. Lo svolgimento del programma è stato abbastanza regolare. Gli studenti si sono dimostrati quasi sempre puntuali e corretti nelle consegne e nel seguire le indicazioni e le richieste della docente. La preparazione è risultata molto eterogenea nella classe, in relazione all'impegno, all'interesse e allo studio personali. Un piccolo gruppo di studenti ha raggiunto un livello sufficiente nella sua preparazione, la maggior parte della classe ha ottenuto risultati discreti o buoni. Solo qualche alunno ha raggiunto risultati ottimi, in quanto particolarmente motivato. Quasi tutti sanno analizzare ed interpretare



i testi con discreta sicurezza; alcuni però faticano ad argomentare in modo autonomo e talvolta necessitano di essere guidati. In relazione all'Educazione linguistica e alla scrittura, la classe ha svolto verifiche scritte ed esercitazioni a casa sulle diverse tipologie previste dall'Esame di Stato, ossia tipologia A, B e C. Sulla tipologia A gli studenti sono stati abituati a rispondere alle domande di analisi per singolo quesito, per cercare di essere puntuali rispetto alle richieste delle singole domande, salvo diversa indicazione della consegna della prova stessa. La maggior parte degli studenti sa analizzare un testo scritto in modo abbastanza preciso e puntuale. Qualche difficoltà è emersa per alcuni ragazzi che faticano a rielaborare in modo personale e critico sia un commento o approfondimento di carattere letterario che un testo argomentativo di carattere generale. Quasi tutta la classe ha raggiunto però un livello almeno sufficiente anche nell'esposizione scritta; buona parte degli studenti ha raggiunto livelli discreti, talvolta davvero buoni con interessanti rielaborazioni critiche.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

### **Conoscenze**

A livello di conoscenze gli studenti hanno conseguito, pur nella diversità degli esiti sopra indicati, la conoscenza dei contesti storico culturali che si sviluppano dalla prima metà dell'Ottocento alla metà del Novecento. In essi sanno individuare il pensiero e l'opera dei più significativi autori, si orientano sui testi letterari con relativa contestualizzazione, ne individuano temi e appartenenza a determinati generi letterari. Si è dato spazio anche all'accostamento dell'ultima cantica della Commedia dantesca.

### **Abilità**

La maggior parte degli studenti ha maturato una discreta o buona abilità di interpretazione ed analisi dei testi e sa riconoscerne temi e messaggi in maniera abbastanza puntuale. Solo qualcuno ha bisogno di essere parzialmente guidato. Nella selezione, organizzazione, progettazione e produzione di un testo, secondo le diverse tipologie testuali richieste, la maggioranza degli studenti ha evidenziato abilità sufficienti o discrete, in qualche caso molto buone.

### **Competenze**

Gli alunni riescono ad orientarsi sui contenuti della disciplina, sia nello scritto che nell'orale, ad analizzare un testo nei suoi fondamentali aspetti formali e stilistici e a produrre testi di diverso scopo comunicativo. Sono in grado di contestualizzare



un testo sul piano storico-culturale e linguistico e di inserirlo in un orizzonte intertestuale, evidenziando connessioni e confrontando le diverse intenzioni comunicative. Alcuni studenti, in particolare, hanno dato prova di saper lavorare in modo autonomo, di utilizzare con padronanza i linguaggi specifici della materia, di collegare e rielaborare quanto appreso in modo personalmente critico, sostenuti da interesse e motivazione.

### **Ore di lezione effettivamente svolte alla data del 15 maggio**

Alla data del 15 maggio sono state effettuate in totale 108 ore di lezione, di cui 79 ore di lezione, 19 ore di verifica (scritta e orale), 6 di Educazione Civica, 2 di PCTO e 2 di sorveglianza ad attività promosse dall'istituto.

### **Metodologia didattica**

Si è utilizzata la metodologia della lezione frontale per la presentazione del contesto storico-culturale, degli autori e delle opere. Si è utilizzata una modalità più laboratoriale nell'analisi dei testi, con la richiesta di maggiore interazione da parte degli alunni per connessioni intertestuali e per collegamenti all'attualità. A volte, soprattutto per le letture personali e per gli approfondimenti su temi di Educazione civica, si è dato spazio alle presentazioni individuali degli studenti. Sono state utilizzate presentazioni power point, videolezioni o vecchi programmi televisivi, condivisi con i ragazzi su Classroom. E' stata sollecitata la rielaborazione personale e critica dei contenuti.

### **Materiali didattici e testi in adozione**

Si è utilizzato il testo: *Vola alta parola*, Giacomo Leopardi; *Vola alta parola*, 5 Il secondo Ottocento; *Vola alta parola*, 6 dal Novecento a oggi di Carnero R., Iannaccone G., ed. Giunti T.V.P., 2019. Sono stati forniti agli studenti, tramite piattaforme online, testi non presenti sul manuale, materiali di approfondimento e presentazioni power-point.

### **Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione**

Sono state effettuate nel trimestre quattro prove, di cui due scritte di produzione secondo le tipologie testuali previste per l'Esame di Stato, due verifiche orali su percorsi di letture personali e sul programma svolto nel primo periodo. Nel pentamestre è stata effettuata una verifica scritta e una simulazione d'Istituto secondo le tipologie previste per l'Esame di Stato, due verifiche orali sul programma svolto. I criteri di valutazione sono quelli esplicitati dal Dipartimento. La valutazione finale ha tenuto



conto, oltre che dei risultati delle prove di verifica, dei livelli di partenza degli alunni, dei progressi e dell'impegno dimostrato.

### **Contenuti disciplinari**

Come da programma allegato.

prof./prof.ssa *Barbara Simeoni*

firma sostituita a mezzo stampa



## **Programma svolto di LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

### **nell'anno scolastico 2022/2023 del docente prof./prof.ssa Barbara Simeoni**

#### **Contenuti svolti nel trimestre**

- Contenuti svolti nel trimestre
- LEOPARDI GIACOMO: l'autore, il pensiero, i grandi temi, le opere, i testi
  - dallo Zibaldone: L'indefinito e la rimembranza, pag. 33; Il giardino del dolore, pag. 48
  - dalle Operette morali: Dialogo di Tristano e di un amico (in fotocopia); Dialogo della Natura e di un Islandese, pag. 60; Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero, pag. 82; Il Copernico (in fotocopia)
  - da Canti: Il passero solitario (11), pag. 104; L'infinito (12), pag. 108; La sera del dì di festa (13), pag. 114; Alla luna (14), pag. 118; A Silvia (21), pag. 120; Il sabato del villaggio (25), pag. 143; La ginestra o fiore del deserto (34), pag. 149, in sintesi
- LA SCAPIGLIATURA: luoghi e protagonisti
- PRAGA EMILIO: da Penombre: Preludio, pag. 96
- IL DECADENTISMO: definizione a caratteri generali, Simbolismo ed Estetismo, i temi fondamentali
- BAUDELAIRE CHARLES: l'autore, il pensiero, i grandi temi, le opere
  - da Lo spleen di Parigi: Perdita d'aureola, pag. 362
  - da I fiori del male: L'albatro (2), pag. 408 - confronto con A. Merini, Albatro (in fotocopia); Corrispondenze (4), pag. 413; Spleen (78), pag. 418

#### **Contenuti svolti nel pentamestre**

- D'ANNUNZIO GABRIELE: l'autore, il pensiero, i grandi temi, le opere
  - da Alcyone: La sera fiesolana, pag. 588; La pioggia nel pineto, pag. 593
  - da Il piacere: Il ritratto dell'esteta (I, cap. 2), pag. 559; Il trionfo della volgarità (IV, cap. 3), pag. 563
- PASCOLI GIOVANNI: l'autore, il pensiero, i grandi temi, le opere
  - da Il fanciullino: L'eterno fanciullo che è in noi (III; X-XI; XIV), pag. 437
  - da Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno, pag. 457
  - da Myricae: Arano, pag. 494; Lavandare, pag. 499; X Agosto, pag. 504; Temporale, pag. 512; Il lampo, pag. 512; Il tuono, pag. 513
- L'EVOLUZIONE DEL ROMANZO DAL SETTECENTO ALLA META' DELL'OTTOCENTO



- IL NATURALISMO E IL VERISMO: caratteri generali e differenze sostanziali tra Francia e Italia
- de GONCOURT EDMOND E JULES: da Germinie Lacerteux: Una prefazione-manifesto, pag. 146
- ZOLA EMILE: J'Accuse (cronache dal passato), pag. 150; Alla conquista del pane, pag. 151
- VERGA GIOVANNI: l'autore, il pensiero, i grandi temi, le opere, i testi
  - da Vita dei campi, Prefazione a l'amante di Gramigna: Un manifesto del Verismo verghiano, pag. 198; Rosso Malpelo, pag. 202; confronto con Ciaula scopre la luna di L. Pirandello (in fotocopia)
  - da I Malavoglia: La fiumana del progresso, pag. 257; Il commiato definitivo di Ntoni, pag. 282
- SERAO MATILDE, Bisogna sventrare Napoli, pag. 165
- MARINETTI FILIPPO TOMMASO E IL FUTURISMO
  - da Fondazione e Manifesto del Futurismo: Il primo Manifesto del Futurismo, pag. 397
  - da Zang Tumb Tumb: Bombardamento di Adrianopoli, pag. 399
- PALAZZESCHI ALDO: da L'incendiario;E lasciatemi divertire, pag. 408
- SVEVO ITALO: l'autore, il pensiero, i grandi temi, le opere, i testi
  - da La coscienza di Zeno: La Prefazione e il Preambolo cap. 1-2, pag. 162; Il vizio del fumo e le ultime sigarette, cap. 3, pag. 166
- PIRANDELLO LUIGI: l'autore, il pensiero, i grandi temi, le opere, i testi
  - da L'umorismo: Il segreto di una bizzarra vecchietta (parte II, cap. 2-6), pag. 222; Forma e vita (parte II, cap. 5), pag. 228
  - da Novelle per un anno: Il treno ha fischiato, pag. 230
  - da Il fu Mattia Pascal: Premessa, dal libro; Premessa seconda (filosofica) a mo' di scusa, Maledetto sia Copernico!, pag. 278; Lo strappo nel cielo di carta (cap. 12), pag. 283; la filosofia del lantermino (cap. 13), pag. 286
- SABA UMBERTO: l'autore, il pensiero, i grandi temi, le opere, i testi
  - da Quello che resta da fare ai poeti: La poesia onesta, pag. 537
  - da Il canzoniere: Amai (in fotocopia), A mia moglie, pag. 559, La capra, pag. 563, Trieste, (in fotocopia), Goal ( in fotocopia)
- UNGARETTI GIUSEPPE: l'autore, il pensiero, i grandi temi, le opere, i testi
  - da L'allegria: Veglia, pag. 478; Fratelli, pag. 482; Soldati, pag. 499; I fiumi, pag. 488
  - da Naufragi: Mattina, pag. 496
- MONTALE EUGENIO: l'autore, il pensiero, i grandi temi, le opere, i testi
  - da Ossi di seppia: I limoni, pag. 630; Non chiederci la parola, pag. 637; Spesso il male di vivere ho incontrato; pag. 642
  - da Satura: Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale, pag. 620



- CALVINO ITALO, l'autore e il pensiero
  - da Il sentiero dei nidi di ragno, La pistola del tedesco, pag. 986
- ALIGHIERI DANTE: Commedia, Paradiso, canti I, III, VI, XI, XII, XVII, XXXIII
- Percorso sulla scrittura al femminile: Serao, Deledda, Woolf e il circolo di Bloomsbury, Merini
- LETTURA INTEGRALE da parte degli studenti di:
  - Un romanzo del secondo 900 o contemporaneo
  - SVEVO ITALO., La coscienza di Zeno
  - PIRANDELLO LUIGI, Il fu Mattia Pascal
  - CALVINO ITALO, Il sentiero dei nidi di ragno

prof./prof.ssa *Barbara Simeoni*

firma sostituita a mezzo stampa





## **Allegati al programma**

## Tipologia A. Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

### A-1 Beppe Fenoglio, *Una questione privata* (*Una questione privata, I ventitré giorni della città di Alba*, Einaudi, Torino, 1990)

Beppe Fenoglio (Alba, 1922 - Torino, 1963) narra in *Una questione privata* la vicenda di Milton, giovane unitosi alle bande partigiane nelle Langhe, innamorato di Fulvia, ricca torinese rifugiata nella villa di campagna, che ha frequentato prima dell'armistizio. Ora la fanciulla è lontana ed egli teme che abbia avuto una storia d'amore con l'amico Giorgio. Nel passo il protagonista ricorda i momenti intensi trascorsi con lei.

Com'erano venute belle le ciliege nella primavera del quarantadue. Fulvia ci si era arrampicata per coglierne per loro due. Da mangiarsi dopo quella cioccolata svizzera autentica di cui Fulvia pareva avere una scorta inesauribile. Ci si era arrampicata come un maschiaccio, per cogliere quelle che diceva le più gloriosamente mature, si era allargata su un ramo laterale di apparenza non troppo solida. Il cestino era già pieno e ancora non scendeva, nemmeno rientrava verso il tronco. Lui arrivò a pensare che Fulvia tardasse apposta perché lui si decidesse a farlesi un po' più sotto e scoccarle un'occhiata da sotto in su. Invece indietreggiò di qualche passo, con le punte dei capelli gelate e le labbra che gli tremavano. «Scendi. Ora basta, scendi. Se tardi a scendere non ne mangerò nemmeno una. Scendi o rovescerò il cestino dietro la siepe. Scendi. Tu mi tieni in agonia». Fulvia rise, un po' stridula, e un uccello scappò via dai rami alti dell'ultimo ciliegio.

Proseguì con passo leggerissimo verso la casa ma presto si fermò e retrocesse verso i ciliegi. «Come potevo scordarmene?» pensò, molto turbato. Era successo proprio all'altezza dell'ultimo ciliegio. Lei aveva attraversato il vialetto ed era entrata nel prato oltre i ciliegi. Si era sdraiata, sebbene vestisse di bianco e l'erba non fosse più tiepida. Si era raccolta nelle mani a conca la nuca e le trecce e fissava il sole. Ma come lui accennò a entrare nel prato gridò di no. «Resta dove sei. Appoggiati al tronco del ciliegio. Così». Poi, guardando il sole, disse: «Sei brutto». Milton assentì con gli occhi e lei riprese: «Hai occhi stupendi, la bocca bella, una bellissima mano, ma complessivamente sei brutto». Girò impercettibilmente la testa verso lui e disse: «Ma non sei poi così brutto. Come fanno a dire che sei brutto? Lo dicono senza... senza riflettere». Ma più tardi disse, piano ma che lui sentisse sicuramente: «*Hieme et aestate, prope et procul, usque dum vivam...*<sup>1</sup> O grande e caro Iddio, fammi vedere per un attimo solo, nel bianco di quella nuvola, il profilo dell'uomo a cui lo dirò». Scattò tutta la testa verso di lui e disse: «Come comincerai la tua prossima lettera? Fulvia dannazione?» Lui aveva scosso la testa, fruscando i capelli contro la cortecchia del ciliegio. Fulvia si affannò. «Vuoi dire che non ci sarà una prossima lettera?» «Semplicemente che non la comincerò Fulvia dannazione. Non temere, per le lettere. Mi rendo conto. Non possiamo più farne a meno. Io di scrivertele e tu di riceverle».

Era stata Fulvia a imporgli di scriverle, al termine del primo invito alla villa. L'aveva chiamato su perché le traducesse i versi di *Deep Purple*<sup>2</sup>. Penso si tratti del sole al tramonto,

gli disse. Lui tradusse, dal disco al minimo dei giri. Lei gli diede sigarette e una tavoletta di quella cioccolata svizzera. Lo riaccompagnò al cancello. «Potrò vederti, — domandò lui, —domattina, quando scenderai in Alba?» «No, assolutamente no». «Ma ci vieni ogni mattina, — protestò, — e fai il giro di tutte le caffetterie». «Assolutamente no. Tu ed io in città non siamo nel nostro centro». «E qui potrò tornare?» «Lo dovrai». «Quando?» «Fra una settimana esatta». Il futuro Milton brancolò di fronte all'enormità, alla invalicabilità di tutto quel tempo. Ma lei, lei come aveva potuto stabilirlo con tanta leggerezza? «Restiamo intesi fra una settimana esatta. Tu però nel frattempo mi scriverai». «Una lettera?» «Certo una lettera. Scrivimela di notte». «Sì, ma che lettera?» «Una lettera». E così Milton aveva fatto e al secondo appuntamento Fulvia gli disse che scriveva benissimo, «Sono... discreto». «Meravigliosamente, ti dico. Sai che farò la prima volta che andrò a Torino? Comprerò un cofanetto per conservarci le tue lettere. Le conserverò tutte e mai nessuno le vedrà. Forse le mie nipoti, quando avranno questa mia età». E lui non poté dir niente, oppresso dall'ombra della terribile possibilità che le nipoti di Fulvia non fossero anche le sue. «La prossima lettera come la comincerai? — aveva proseguito lei. — Questa cominciava con Fulvia splendore. Davvero sono splendida?» «No, non sei splendida». «Ah, non lo sono?» «Sei tutto lo splendore». «Tu, tu tu, — fece lei, — tu hai una maniera di metter fuori le parole... Ad esempio, è stato come se sentissi pronunciare splendore per la prima volta». «Non è strano. Non c'era splendore prima di te». «Bugiardo! — mormorò lei dopo un attimo, — guarda che bel sole meraviglioso!» E alzatasi di scatto corse al margine del vialetto, di fronte al sole.

1. *Hieme... dum vivam*: il significato della frase latina è quello di una promessa d'amore: "d'inverno e d'estate, vicino e lontano, finché vivrò".

2. *Deep purple*: canzone di Nino Tempo e April Stevens molto famosa negli anni Trenta.

## COMPRESIONE E ANALISI

1. Riassumi in non più di 7-8 righe il passo.
2. Come viene descritto il personaggio di Fulvia?
3. Qual è la sua condizione sociale? Quali informazioni hai usato per rispondere?
4. Come si relaziona la ragazza con Milton?
5. Che cosa prova Milton per lei?
6. Come vengono connotati dal punto di vista culturale i due giovani? Rispondi con riferimenti al testo.
7. Come definiresti il linguaggio di Fenoglio in questo passo? Motiva le tue considerazioni con citazioni dal passo.

## INTERPRETAZIONE

L'amore è tra i temi ricorrenti nella tradizione letteraria. Come viene trattato nel passo? Quali modelli ti sembrano evocati? In relazione a questo argomento, quali voci conosciute nel corso dei tuoi studi ti hanno maggiormente colpito? Per quali ragioni? Illustrale fornendo le motivazioni della tua scelta.

## A-2 Salvatore Quasimodo, Forse il cuore (da *Giorno dopo giorno*)

La lirica, che fa riferimento al contesto della Seconda guerra mondiale, esprime la speranza di ritrovare la parola poetica all'interno della propria coscienza: nel cuore, appunto.

- Sprofonderà l'odore acre dei tigli  
nella notte di pioggia. Sarà vano  
il tempo della gioia, la sua furia,  
quel suo morso di fulmine che schianta.
- 5 Rimane appena aperta l'indolenza,  
il ricordo d'un gesto, d'una sillaba,  
ma come d'un volo lento d'uccelli  
fra vapori di nebbia. E ancora attendi,  
non so che cosa, mia sperduta; forse
- 10 un'ora che decida, che richiami  
il principio o la fine: uguale sorte,  
ormai. Qui nero il fumo degli incendi  
secca ancora la gola. Se lo puoi,  
dimentica quel sapore di zolfo,
- 15 e la paura. Le parole ci stancano,  
risalgono da un'acqua lapidata;  
forse il cuore ci resta, forse il cuore...
- (S. Quasimodo, *Tutte le poesie*,  
Mondadori, Milano 1995)

16. **un'acqua lapidata:** «...metafora davvero risolutiva, spinta com'è oltre i confini dell'ossimoro, dal momento che l'acqua è simbolo materno, battesimale, di rinascita; e la lapidazione coinvolge non soltanto la dimensione inerte del mondo minerale, ma l'atto di un'esecuzione capitale di evidente matrice biblica, condotta attraverso il lancio fitto e ininterrotto di pietre fino alla morte del condannato» (A. Bertoni, *La poesia contemporanea*, Il Mulino, Bologna 2012, p. 41).

### Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte agli spunti proposti.

1. Il componimento, di non facile e immediata comprensione, evoca tuttavia atmosfere e immagini chiaramente riconducibili a differenti stati d'animo: quali? Rispondi in base al testo.
2. A chi sembra corrispondere il *tu* non precisamente identificato a cui si rivolge l'io lirico? In quali versi compare nel testo? Con quale funzione? Rispondi considerando le affermazioni a esso collegate.
3. Spiega il significato del verso 17 «forse il cuore ci resta, forse il cuore...», posto in chiusura, in base a quanto hai compreso dell'intera lirica.
4. Nel testo sono presenti similitudini, metafore e sinestesie: individuale, spiegando a quale realtà prevalentemente si riferiscono.
5. In quale parte del componimento è possibile individuare una concentrazione di vocaboli e/o espressioni che sembrano delineare un ambiente infernale? Determinano un effetto di contrasto con le immagini presenti negli altri versi? Argomenta la tua risposta attraverso puntuali riferimenti al testo.

### Interpretazione

Dopo aver delineato, a partire dal testo, la presenza della «sperduta» cui il poeta riferisce l'aggettivo «mia» (v. 9), spiega se la donna evocata da Quasimodo presenta tratti comuni con altre figure salvifiche proposte da autori coevi. Considera in particolar modo le componenti dell'attesa («E ancora attendi», v. 8) e dell'epifania («forse / un'ora che decida», vv. 9-10).

## Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo (Ambito letterario)

### B- 1 Mario Vargas Llosa, *È pensabile il mondo moderno senza il romanzo?*

Mario Vargas Llosa (Arequipa, 1936) è uno scrittore peruviano. Ha vinto il Premio Nobel per la Letteratura nel 2010. Il testo proposto è parte della sua Nobel Lecture in occasione del conferimento del Premio.

Mi propongo, in queste righe, di enunciare alcune ragioni contro l'idea che la letteratura, e in particolare il romanzo, sia un passatempo di lusso; proporrò viceversa di considerarla, oltre che una delle più stimolanti e feconde occupazioni dell'animo umano, un'attività insostituibile per la formazione del cittadino in una società moderna e democratica, di individui liberi. (...)

Viviamo in un'era di specializzazione della conoscenza, causata dal prodigioso sviluppo della scienza e della tecnica, e dalla sua frammentazione in innumerevoli rivoli e compartimenti stagni, tendenza che non potrà altro che accentuarsi negli anni a venire. La specializzazione porta con sé, senza dubbio, molti benefici, perché consente di progredire nella ricerca e nella sperimentazione, ed è il motore del progresso. Ma determina anche, come conseguenza negativa, l'eliminazione di quei denominatori comuni della cultura grazie ai quali gli uomini e le donne possono coesistere, entrare in comunicazione e sentirsi in qualche modo solidali. La specializzazione conduce all'incomunicabilità sociale, alla frammentazione dell'insieme di esseri umani in insediamenti o ghetti culturali di tecnici e specialisti che un linguaggio, alcuni codici e un'informazione progressivamente settorializzata e parziale relegano in quel particolarismo contro il quale ci metteva in guardia il vecchissimo adagio: non bisogna concentrarsi così tanto sul ramo o sulla foglia, da dimenticare che essi sono parti di un albero, e questo di un bosco. Dall'aver precisa coscienza dell'esistere del bosco dipende in buona misura il senso di appartenenza che tiene unito il corpo sociale e gli impedisce di disintegrarsi in una miriade di particolarismi solipsistici<sup>1</sup>. E il solipsismo — dei popoli o degli individui — genera paranoie e deliri, quelle deformazioni della realtà che spesso danno origine all'odio, alle guerre e ai genocidi. Scienza e tecnica non possono più assolvere una funzione culturale integratrice nel nostro tempo, proprio a causa dell'infinita ricchezza di conoscenze e della rapidità della loro evoluzione che ha condotto alla specializzazione e all'uso di vocabolari ermetici.

La letteratura, invece, a differenza della scienza e della tecnica, è, è stata e continuerà a essere, fino a quando esisterà, uno di quei denominatori comuni dell'esperienza umana, grazie al quale gli esseri viventi si riconoscono e dialogano, a prescindere da quanto siano diverse le loro occupazioni e le loro prospettive vitali, le geografie e le circostanze in cui si trovano, e le congiunture storiche che determinano il loro orizzonte. Noi lettori di Cervantes o di Shakespeare, di Dante o di Tolstoj, ci sentiamo membri della stessa specie perché, nelle opere che hanno creato, abbiamo imparato quello che condividiamo in quanto esseri umani, ciò che sussiste in tutti noi al di là dell'ampio ventaglio di differenze che ci separano. E nulla difende l'essere vivente contro la stupidità dei pregiudizi, del razzismo, della xenofobia, delle ottusità localistiche del settarismo religioso o politico, o dei nazionalismi discriminatori, meglio dell'ininterrotta costante che appare sempre nella grande letteratura: l'uguaglianza essenziale di uomini e donne in tutte le latitudini e l'ingiustizia rappresentata dallo stabilire tra loro forme di discriminazione, dipendenza o sfruttamento. Niente, meglio dei buoni romanzi, insegna a vedere nelle differenze etniche e culturali la ricchezza del patrimonio

umano e ad apprezzarle come una manifestazione della sua molteplice creatività. Leggere buona letteratura è divertirsi, certo; ma, anche, imparare, nel modo diretto e intenso che è quello dell'esperienza vissuta attraverso le opere di finzione, cosa e come siamo, nella nostra intelligenza umana, con le nostre azioni e i nostri sogni e i nostri fantasmi, da soli e nell'intelaiatura delle relazioni che ci legano agli altri, nella nostra presenza pubblica e nel segreto della nostra coscienza, quella complessissima somma di verità contraddittorie — come le chiamava Isaiah Berlin<sup>2</sup> — di cui è fatta la condizione umana.

Quella conoscenza totalizzante e in presa diretta dell'essere umano, oggi, si trova soltanto nel romanzo. Neppure gli altri rami delle discipline umanistiche — come la filosofia, la psicologia, la storia o le arti — hanno potuto preservare quella visione integratrice e un discorso accessibile al profano, perché, sotto l'irresistibile pressione della cancerosa divisione e frammentazione della conoscenza, hanno finito per soccombere anche alle imposizioni della specializzazione, per isolarsi in territori sempre più segmentati e tecnici, le cui idee e i cui linguaggi sono fuori della portata della donna e dell'uomo comuni. Non è né può essere il caso della letteratura, sebbene alcuni critici e teorici si sforzino di trasformarla in una scienza, perché la finzione non esiste per indagare in un'area determinata dell'esperienza, ma per arricchire in maniera immaginaria la vita, quella di tutti, quella vita che non può essere smembrata, disarticolata, ridotta a schemi o formule, senza scomparire. Perciò Marcel Proust ha detto: «La vita vera, la vita infine rischiarata e scoperta, l'unica vita quindi pienamente vissuta, è la letteratura». Non esagerava, guidato dall'amore per quella vocazione che praticò con talento superlativo: semplicemente, intendeva dire che, grazie alla letteratura, la vita si capisce e si vive meglio, e capirla e viverla meglio significa viverla e dividerla con gli altri.

Il legame fraterno che il romanzo stabilisce tra gli esseri umani, costringendoli a dialogare e rendendoli coscienti del loro substrato comune, di essere parte di uno stesso lignaggio spirituale, trascende le barriere del tempo. La letteratura ci riporta al passato e ci affratella con quanti, in epoche ormai trascorse, s'intrigarono, si entusiasmarono e sognarono con quei testi che ci hanno tramandato e che, adesso, fanno entusiasmare e sognare anche noi. Quel senso di appartenenza alla collettività umana attraverso il tempo e lo spazio è il più grande esito della cultura, e nulla contribuisce tanto a rinnovarlo, una generazione dopo l'altra, quanto la letteratura. (...)

Uno dei primi effetti benefici (della letteratura) si verifica sul piano del linguaggio. Una comunità senza letteratura scritta si esprime con meno precisione, ricchezza di sfumature e chiarezza di un'altra il cui principale strumento di comunicazione, la parola, sia stato coltivato e perfezionato grazie ai testi letterari. Un'umanità senza romanzi, non contaminata di letteratura, somiglierebbe molto a una comunità di balbuzienti e di afasici, tormentata da terribili problemi di comunicazione causati da un linguaggio grossolano e rudimentale. Questo vale anche per gli individui, ovviamente. Una persona che non legge, o legge poco, o legge soltanto spazzatura, può parlare molto ma dirà sempre poche cose, perché per esprimersi dispone di un repertorio di vocaboli ridotto e inadeguato. Non è un limite soltanto verbale; è, allo stesso tempo, un limite intellettuale e dell'orizzonte immaginativo, un'indigenza di pensieri e di conoscenze, perché le idee, i concetti, mediante i quali ci appropriamo della realtà esistente e dei segreti della nostra condizione, non esistono dissociati dalle parole attraverso cui li riconosce e li definisce la coscienza. S'impara a parlare con precisione, con profondità, con rigore e con acutezza, grazie alla buona letteratura, e soltanto grazie a questa. (...)

1. Solipsistici: caratterizzati da individualismo esasperato. Il solipsismo è una dottrina filosofica basata sulla concezione dell'io come unico ente cui è subordinata la realtà oggettiva.
2. Isaiah Berlin: filosofo e politologo britannico (1909-1997).

## COMPRESIONE E ANALISI

1. Quale funzione ha la letteratura oggi secondo l'autore?
2. Quali sono i vantaggi e gli svantaggi della specializzazione tipica del mondo contemporaneo?
3. Perché la letteratura consente una conoscenza totalizzante dell'essere umano?
4. Perché la letteratura non può trasformarsi in una scienza?
5. Quali sono i benefici della letteratura sul piano linguistico?
6. Perché l'autore accusa scienza e tecnologia di utilizzare *vocaboli ermetici*?

Ripercorri i passaggi fondamentali dell'argomentazione dell'autore. Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda in modo organico le risposte agli spunti proposti.

## PRODUZIONE

Discuti le affermazioni dello scrittore anche in relazione al valore oggi universalmente attribuito alla scienza e alla tecnologia e a una sempre più diffusa attività di divulgazione scientifica anche fra il largo pubblico.

## Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo

(ambito storico):

### B-2 Masse e propaganda

«Il concetto politico di massa è stato giustamente giudicato appropriato ai regimi totalitari, di tipo fascista, nazista, comunista del secolo scorso (per vero, non mancano nel presente esempi assimilabili); ma anche oggi possiamo parlare, a ragion veduta e provata, di massificazione a larghissimo raggio, che trova il suo terreno d'espansione soprattutto nei processi della cosiddetta globalizzazione. Ciò richiede una precisa distinzione. La massa governata dai regimi totalitari, diversamente da quella odierna, era una massa omogeneizzata dall'ideologia del conflitto. La massa che si costituisce ad opera delle ideologie dei regimi totalitari, come quelle esemplificate nel secolo scorso, combatte l'individualismo ma fa conto sull'individuo, a condizione che quest'ultimo sia stilizzato e rigorosamente uniformato ai dettami del regime, assolutamente pronto al consenso plebiscitario. Anzi, viene precisamente tratteggiato dal regime un modello ufficiale di individuo da imitare e riprodurre, descrivendone perfino prescrivendone la sua tipologia di pensiero e di azione, onde ne vengano interiorizzati acriticamente i dettami, annullando la personalità, sotto la guida di principi aggregatori, nella massa ideologicamente plasmata.»

Giulio M. CHIODI, *Soggetti apolitici e politici soggetti*, in *La politica. Categorie in questione*, a cura di R. Sau, Franco Angeli, Roma 2015, p. 176.

«La figura del nemico ha sempre rappresentato un elemento indispensabile per il buon funzionamento dei sistemi di propaganda. Insomma, si tratta di un protagonista assoluto – se non unico – dell'argomentazione di tipo propagandistico; una figura dalla rilevanza tale da costringere l'intero

spazio della politica a organizzarsi in sua funzione. [...] L'effetto della designazione di un nemico per l'opinione pubblica è [...] triplice. Da una parte essa conduce alla cristallizzazione della fedeltà dell'opinione pubblica a un dato progetto politico (infatti, individuando un nemico non solo si orienta tale opinione pubblica contro qualcuno, ma la si sollecita anche a provare un senso di gratitudine nei confronti di chi quel nemico ha scoperto e denunciato). Da un'altra, il concentrare il risentimento della collettività nei confronti di un nemico equivale a "compattare" quella stessa comunità con il pretesto dell'esistenza di un elemento irriducibile e pericoloso. Infine, il definire un nemico dona al potere la possibilità di deviare il risentimento popolare che, altrimenti, investirebbe il potere stesso. [...] A causa del suo inscrivere all'interno di un doppio movimento - l'affermarsi dell'ideologia quale origine e determinante dell'agire politico, da una parte; l'impetuoso sviluppo della società di massa e del progresso tecnologico, dall'altra -, il Novecento può ben essere definito come il secolo della propaganda. Anzi, il secolo del nemico assoluto. Un nemico costruito, nei lineamenti più minuti come nel senso della pericolosità, dal politico attraverso la propaganda. Dopo la Grande guerra, prima importante prova, la propaganda si perfezionò all'interno dei regimi totalitari. L'asprezza ideologica della guerra fredda, poi, s'incaricò di confermare l'importanza della figura del nemico quale perno dell'intero sistema di rappresentazione della politica e dell'esistenza. La "fine delle ideologie" ha forse mutato il quadro di riferimento? L'esperienza degli ultimi anni pare svolgersi nel segno della continuità: nelle società contemporanee, caratterizzate da molteplici flussi d'informazione e dalla sempre maggiore incapacità di ricondurre in termini di comprensibilità la complessità dell'esistente, l'uso della categoria del nemico rimane indispensabile poiché fornisce una chiave ai fini della ricomposizione di una realtà frammentata e apparentemente incongruente.»

Andrea BARAVELLI, *Nemico e propaganda, Storicamente*, 1 (2005), Art. no. 13. DOI: 10.12977/store 518

## **Comprensione e Analisi**

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

1. Perché la figura del nemico ha sempre rappresentato un elemento indispensabile per il buon funzionamento dei sistemi di propaganda.
2. Metti in evidenza la differenza tra il concetto di massa governata dai sistemi totalitari e il processo di massificazione della società attuale.
3. Ricostruisci l'utilizzo della propaganda nel '900.

## **Produzione**

Elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema della relazione tra masse e propaganda, argomenta le tue considerazioni sulla base di quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.



## Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo (Ambito scientifico)

### B-3 Etica e Intelligenza artificiale

Tratto da **Luciano Floridi**, *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2022.

A volte dimentichiamo che la vita senza il contributo di una buona politica, di una scienza affidabile e di una robusta tecnologia diventa presto “solitaria, povera, sgradevole, brutale e breve”, per prendere in prestito le parole del *Leviatano* di Thomas Hobbes. La crisi del Covid-19 ci ha tragicamente ricordato che la natura può essere spietata. Solo l'ingegno umano e la buona volontà possono migliorare e salvaguardare il tenore di vita di miliardi di persone.

Oggi, gran parte di tale ingegnosità è impegnata nel realizzare una rivoluzione epocale: la trasformazione di un mondo esclusivamente analogico in un mondo sempre più digitale. Gli effetti sono già diffusi: questa è la prima pandemia in cui un nuovo habitat, l'*infosfera*, ha contribuito a superare i pericoli della *biosfera*. Viviamo onlife (sia online sia offline) ormai da tempo, ma la pandemia ha trasformato l'esperienza onlife in una realtà che costituisce un punto di non ritorno per l'intero pianeta.

Un telefono cellulare può battere quasi chiunque a scacchi, pur essendo intelligente come un tostapane. In altre parole, l'IA [NdR: Intelligenza Artificiale] segna il divorzio senza precedenti tra la capacità di portare a termine compiti o risolvere problemi con successo in vista di un dato obiettivo e il bisogno di essere intelligenti per farlo. Questo riuscito divorzio è diventato possibile solo negli ultimi anni, grazie a gigantesche quantità di dati, strumenti statistici molto sofisticati, enorme potenza di calcolo e alla trasformazione dei nostri contesti di vita in luoghi sempre più adatti all'IA (avvolti intorno all'IA). Quanto più viviamo nell'*infosfera* e onlife, tanto più condividiamo le nostre realtà quotidiane con forme di agire ingegnerizzate, e tanto più l'IA può affrontare un numero crescente di problemi e compiti. Il limite dell'IA non è il cielo, ma l'ingegno umano.

In questa prospettiva storica ed ecologica, l'IA è una straordinaria tecnologia che può essere una potente forza positiva, in due modi principali. Può aiutarci a conoscere, comprendere e prevedere di più e meglio le numerose sfide che stanno diventando così impellenti, in particolare il cambiamento climatico, l'ingiustizia sociale e la povertà globale. La corretta gestione di dati e processi da parte dell'IA può accelerare il circolo virtuoso tra maggiori informazioni, migliore scienza e politiche più avvedute. Eppure, la conoscenza è potere solo se si traduce in azione. Anche a questo riguardo, l'IA può essere una notevole forza positiva, aiutandoci a migliorare il mondo, e non soltanto la sua interpretazione. La pandemia ci ha ricordato che fronteggiamo problemi complessi, sistemici e globali. Non possiamo risolverli individualmente. Abbiamo bisogno di coordinarci (non dobbiamo intralciarci), collaborare (ognuno fa la sua parte) e cooperare (lavoriamo insieme) di più, meglio e a livello internazionale. L'IA può consentirci di realizzare queste 3C in modo più efficiente (più risultati con meno risorse), in modo efficace (migliori risultati) e in modo innovativo (nuovi risultati).

Tuttavia, c'è un “ma”: sappiamo che l'ingegno umano, senza buona volontà, può essere pericoloso. Se l'IA non è controllata e guidata in modo equo e sostenibile, può esacerbare i problemi sociali, dai pregiudizi alla discriminazione; erodere l'autonomia e la responsabilità umana; amplificare i problemi del passato, dall'iniqua allocazione della ricchezza allo

sviluppo di una cultura della mera distrazione, quella del “panem et digital circenses”<sup>1</sup>. L’IA rischia di trasformarsi da parte della soluzione a parte del problema. Questo è il motivo per cui iniziative etiche e buone norme internazionali sono essenziali per garantire che l’IA rimanga una potente forza per il bene.

## **NOTE**

1. “panem et digitale circenses”: l’espressione, che letteralmente significa “pane e giochi del circo digitali”, riprende e aggiorna l’espressione latina che a partire dalla fase repubblicana della storia romana sintetizzava la politica di quei governanti che distraevano il popolo dai problemi reali attraverso donazioni di grano o elargizione di somme di denaro e l’organizzazione di eventi di intrattenimento spettacolari.

## **Comprensione e analisi**

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

1. Riassumi il testo, evidenziando il punto di vista dell’autore e le argomentazioni con cui lo sostiene.
2. Quali sono le 3C che, messe a fuoco in pandemia, permettono all’umanità di affrontare in modo più deciso e risolutivo i problemi complessi del nostro presente? In che modo l’Intelligenza Artificiale può renderle più facili da applicare? Spiega.
3. Soffermati sui rischi che l’intelligenza artificiale non ben governata potrebbe produrre, sviluppando i concetti elencati nel testo.
4. Spiega il significato dei termini “infosfera” e “onlife”, coniati dall’autore nell’ambito dei suoi studi sulle trasformazioni che il digitale imprime alla nostra vita. Trovi opportuno creare dei neologismi per affrontare il tema dell’Intelligenza Artificiale? Perché?
5. Come definiresti lo stile del passo (per esempio, specialistico o divulgativo)? Rispondi facendo riferimento alle parole usate, alla costruzione dei periodi, all’uso di figure retoriche. Esprimi una valutazione complessiva sulle scelte operate dall’autore.

## **Produzione**

In questo passo il filosofo dell’informazione Luciano Floridi affronta il tema dell’ambivalenza dell’intelligenza artificiale, una creazione tutta umana, che talvolta viene percepita come astratta e neutrale e che invece non solo ha bisogno di grandi infrastrutture materiali per funzionare, ma necessita anche di essere orientata e regolamentata dall’uomo sul piano etico e giuridico.

Condividi la sua analisi? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

### **C-1**

Negli anni dell'adolescenza e della gioventù la Compagnia è l'istituzione più importante di tutte, l'unica che sembra dar senso alla vita. Stare insieme con gli amici è il più grande piacere, davanti al quale tutto il resto impallidisce.

«Il tempo che si trascorrevva lontano dagli amici pareva sempre tempo perduto», dice mio fratello. Andare a scuola, fare i compiti, erano attività in sé né belle né brutte, ma sgradite perché consumavano tempo; si sciupava tempo perfino a mangiare alla tavola di casa. Appena possibile ci si precipitava “fuori”, ci si trovava con gli amici, e solo allora ci si sentiva contenti. Per questo verso nessun'altra esperienza successiva può mai essere altrettanto perfetta. Il mondo era quello, auto-sufficiente, pienamente appagato. Se si potesse restare sempre così, non si vorrebbe mai cambiare.

(Luigi Meneghello, *Libera nos a Malo*, Rizzoli, Milano, 2006)

### **PRODUZIONE**

Sulla base della tua esperienza rifletti su come le modalità di aggregazione giovanile siano mutate rispetto al contesto delineato dallo scrittore Luigi Meneghello in relazione alla realtà della provincia italiana negli anni Trenta del Novecento.

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

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

### **C-2**

Testo tratto da: **Telmo Pievani, Mauro Varotto**, *Viaggio nell'Italia dell'Antropocene*, Aboca Edizioni, 2021, pp. 37-38.

“Il mare Padano

L'indomani, a Udine, Milordo prese di buon'ora la corriera a idrogeno che lo avrebbe portato, insieme al gruppo, al suo secondo appuntamento con il Grand Tour. Era un giovane di alte aspirazioni e di brillanti studi, ma senza le idee molto chiare sul suo futuro. Là dove viveva, in mezzo all'Europa, gli sconvolgimenti ecologici avevano alterato profondamente in peggio il clima e il paesaggio, ma la struttura fisica in sé della sua terra non era cambiata radicalmente. Faceva sempre troppo freddo o troppo caldo, pioveva sempre troppo o troppo poco. I ghiacciai scomparsi, i laghi prosciugati, i fiumi deviati, stagioni e precipitazioni modificate, d'accordo, ma nulla al confronto dell'Italia, che era ormai un caso di studio affrontato in tutti i corsi universitari al mondo sull'Antropocene: una penisola a metà strada fra l'equatore e il polo nord, protesa nel mare Mediterraneo, che subisce uno stravolgimento del clima; diventa un paese tropicale con aree desertiche; si restringe considerevolmente a causa dell'innalzamento dei mari; le fasce di vegetazione si spostano; esseri umani e animali si mettono in marcia, migrano. Insomma, in una manciata di secoli si trasforma in un Paese completamente e fisicamente diverso. [...]

[...] In quel milione e mezzo di anni era successo di tutto, in fatto di clima, di livelli ascendenti e discendenti dei mari, di ere glaciali e interglaciali, e di conseguenti successioni e alternanze di specie. Studiando i fossili, le stesse regioni italiane in certi periodi sembravano la Siberia calcata dai mammut lanosi e in altri periodi un arcipelago tropicale abitato da ippopotami e coccodrilli. Ma un conto è vedere questi cambiamenti in decine e centinaia di millenni, tutt'altro conto assistere al loro svolgersi in pochi secoli. Ecco, il Grand Tour in Italia era tornato di moda mille anni dopo anche per questo: per vedere come l'Antropocene potesse aver rivoltato un Paese come un calzino, mettendolo sottosopra per una distanza superiore ai mille chilometri da nord a sud, dalle Alpi alla Sicilia.”

**PRODUZIONE:**

Rifletti sulle questioni poste nel brano e confrontati anche in maniera critica, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali e alla tua sensibilità, con la tesi espressa dall'autore secondo cui, in un immaginario Grand Tour nel futuro, i cambiamenti geografici epocali e gli sconvolgimenti ecologici mondiali sarebbero particolarmente accelerati e radicali nella penisola italiana. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.



## **LINGUA E CULTURA INGLESE**

### **Relazione finale del docente Federica Aldegheri**

La classe ha seguito l'attività didattica con motivazione variegata all'interno della classe. Il gruppo ha lavorato più seriamente con la lingua rispetto allo studio della letteratura. La collaborazione non è sempre stata costante. Si sono verificati momenti di stanchezza, fortunatamente superati con l'impegno. L'attenzione in classe da parte di alcuni è stata costante, per altri non si può dire lo stesso anche se i risultati raggiunti sono stati buoni. Uno stimolo interessante è stata la rielaborazione personale di educazione civica riguardante la sostenibilità, la tecnologia e i diritti umani. Studentesse e studenti hanno conseguito la certificazione Cambridge B2 e un piccolo gruppo farà l'esame il prossimo mese.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

#### **Conoscenze**

Si fa riferimento alle indicazioni nazionali e di dipartimento

#### **Abilità**

Si fa riferimento alle indicazioni nazionali e di dipartimento

#### **Competenze**

Si fa riferimento alle indicazioni nazionali e di dipartimento

#### **Ore di lezione effettivamente svolte alla data del 15 maggio**

94

#### **Metodologia didattica**

Lezione frontale - Cooperative learning - Debate - Microlearning - Peer education - Flipped classroom - Writing and Reading



## **Materiali didattici e testi in adozione**

Amazing Minds voll. 1 e 2, Mauro Spicci, Timothy Alan Shaw, Pearson/AAVV, Optimize B2, Macmillan.

## **Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione**

Sono state effettuate 2 prove (letteratura e lingua) nel primo periodo e 2 prove scritte di reading e comprehension di carattere scientifico e di lingua (esame Cambridge First); 2 verifiche orali riguardanti la storia e la letteratura dei paesi di lingua inglese e con dibattito su argomenti scelti dalla classe; griglia sia scritta che orale come da indicazioni di Dipartimento. Per la valutazione finale si è tenuto conto dei risultati ottenuti nelle prove di verifica, del lavoro svolto sia in classe che a casa, della motivazione, dei progressi dimostrati dai singoli alunni rispetto alla situazione di partenza, dell'impegno evidenziato e, quando possibile si è valorizzata l'interpretazione e rielaborazione personali.

## **Contenuti disciplinari**

Come da programma allegato.

prof./prof.ssa *Federica Aldegheri*

firma sostituita a mezzo stampa



## **Programma svolto di LINGUA E CULTURA INGLESE**

**nell'anno scolastico 2022/2023 del docente  
prof./prof.ssa Federica Aldegheri**

### **Contenuti svolti nel trimestre**

- LETTERATURA 1800
- THE ROMANTIC AGE. HISTORICAL AND SOCIAL BACKGROUND
- Romantic Poets. P. 314. Two generations of Romantic Poets. Romanticism in Art P. 316. What is the Legacy of Romanticism? P. 317
- WILLIAM WORDSWORTH
- William Wordsworth. Recollection in tranquillity P. 327. The role of imagination and memory. A plain and easy style P. 329 Preface to Lyrical Ballads. Comprehension, analysis P. 330
- SAMUEL TAYLOR COLERIDGE
- Samuel Taylor Coleridge (1772-1834). The Rime of the Ancient Mariner (1798) A Ballad The Mariners Tale P. 343. Interpretation and moral teaching. P. 344 Instead of the Cross, the Albatross P. 345. Comprehension, analysis P. 347 A Sadder and wiser man P. 349 Comprehension, analysis. P. 350
- JOHN KEATS
- John Keats (1795-1821) P. 373 Keats negative capability P. 374 Truth through beauty. Le Belle Dame sans Merci P. 380. Vocabulary lab, comprehension, analysis. P. 376
- JANE AUSTEN
- Jane Austen (1775-1817) An anonymous author P. 383. Austen and the novel of manners. Between tradition and innovation. Psychological analysis. Irony and happy ending. P. 384 Pride and Prejudice (1813) Plot. Main characters P. 385. The conflict between pride and prejudice. Love and class consciousness. Women and the problem of financial stability. P. 386 It is a truth universally acknowledged P. 387. Comprehension, analysis. P. Darcy's proposal P. 389. Comprehension, analysis. P. 392
- MARY SHELLEY
- Mary Shelley (1797-1851) Frankenstein or the Modern Prometheus (1818) Plot p. 396 The Structure. A Romantic Prometheus. The monster as a pure and primitive man. P. 397. Monstrosity and social prejudice. A warning against the dangers of science. P. 398. A spark of being into the lifeless thing. P. 399-400. Comprehension, analysis P. 401. Visione in lingua originale inglese di alcune scene dal film Mary Shelleys Frankenstein di Kenneth Branagh.
- THE VICTORIAN AGE. HISTORICAL AND SOCIAL BACKGROUND
- Early Victorian Age: a changing society P. 14-15. Queen Victoria. Social reforms. Free trade. The new political parties P. 15. Faith in progress. Industrial and techno-



logical advance P. 16. Urban problems and improvements. The great exhibition of works and industry. Morality and science P. 17. An Age of Optimism and Contrasts. The years of optimism. Wealth and poverty. Utilitarianism P. 18. Late Victorian Age: the Empire and Foreign Policy. A super nation. The expanding empire. The Crimean War (1854-56) P. 19. The Indian mutiny. The Opium wars. Canada, Australia and New Zealand. Ireland P. 20. The Boer war P. 21. The End of Optimism. The Victorian Compromise and ppt. Social Darwinism. The feminist question P 22.

- Educazione civica
- Grow more in less space with vertical gardening/ Climate change; Conspiracy Theories; Manhattan Project.
- PERCORSO IN PREPARAZIONE ALLA CERTIFICAZIONE LINGUISTICA
- Per ogni unità si sono sviluppati gli aspetti concernenti a: GRAMMAR VOCABULARY LISTENING SPEAKING USE OF ENGLISH
- Unit 9
- A Word to the Wise. The passive. The causative, direct and indirect objects. Words connected with literature. Phrasal verbs. Collocations with say, speak and tell. Recognising difference in meaning. Speculating and expressing uncertainty. Word formation. Multiple-choice cloze. A story.
- Unit 10 Spending power. Relative clauses. Participle clauses. Words connected with spending money. Phrasal verbs. Collocations with do, get, go, make Understanding responses to questions. Reaching a decision. Word formation. Open cloze. An essay.

## **Contenuti svolti nel pentamestre**

- LETTERATURA 1800-1900
- Testo in adozione, AmazingMinds vol. 1 e 2, Mauro Spicci, Timothy Alan Shaw, Pearson/Longman
- THE VICTORIAN AGE. LITERARY BACKGROUND
- Victorian Compromise. Anti-Victorian reaction. P. 31 The Age of Fiction. Early Victorian novelists. The tragicomic novel: Charles Dickens P. 32. Late Victorian novelists. Robert Louis Stevenson and the double. Oscar Wilde and Aestheticism P. 34.
- CHARLES DARWIN
- On the Origin of Species (1859) P. 38. The Theory of evolution. Natural Selection P.39.
- CHARLES DICKENS. A TIMELESS COMIC GENIUS AND SOCIAL NOVELIST
- A life like a novel P. 62. Major works and themes P. 63. Dickens plots. Dickens characters. The condition of England novel. An urban novelist P. 64-66. Oliver Twist or the parish boys progress (1837-1839). Plot. Poor law and workhouses PP. 68-69 Victorian morality and a happy ending. P. 69. I want some more. PP. 69-71 Vocabulary,





analysis, interpretation. A very critical moment. PP.72-73. Comprehension, analysis P. 73. *Hard Times* (1854). Plot. Two intertwining themes P. 81. Nothing but facts PP. 82-83. Comprehension, analysis. interpretation P. 83. *Coketown*. Comprehension, analysis PP 84-85.

- ROBERT LOUIS STEVENSON

- Robert Louis Stevenson (1850-1894) *The strange case of Dr Jeckyll and Mr Hyde* (1886) *A mirror of the times*. Plot. The split self. The narrative technique. Setting as symbol PP. 106-107. *A strange accident* PP. 96-97. Comprehension. Analysis. PP. 98- 99 *The Truth about Dr Jekyll and Mr Hyde* PP. 99-100. Comprehension, analysis P. 100.

- OSCAR WILDE

- Oscar Wilde (1854-1900) P. 106 *The Picture of Dorian Gray* (1890). Plot. The theme of the double. Style and narrative technique P. 107. Aestheticism and the cult of beauty P. 108. All art is quite useless PP. 108-109. Comprehension, analysis P. 109. *Dorian Gray kills Dorian Gray* PP. 110-111. Comprehension, analysis P. 112.

- GREAT BRITAIN AT THE TURN OF THE CENTURY. HISTORICAL AND SOCIAL BACKGROUND

- Great Britain. Britain at the turn of the century. The third great era of reforms. The suffragettes. The Irish question PP. 164-165.

- LITERARY BACKGROUND

- The First World War (hints) P.166. Britain and modernism P 179. The Second World War and After (hints) P. 171-172. The Radical Experimentations of Early 20th Century Poetry. The War Poets. Imagism, Modernism and T.S.Eliot P. 183.

- THE WAR POETS

- RUPERT BROOKE

- Rupert Brooke (1887-1915) *Patriotism and war* PP. 192-193. The soldier. Comprehension, analysis P. 193.

- SIEGFRIED SASSOON

- Siegfried Sassoon (1886-1967) *No truth unfitting* P. 197. *Suicide in the Trenches*.

- P. 198. Comprehension, analysis P. 199.

- THOMAS STEARNS ELIOT

- Thomas Stearns Eliot (1888-1965) *The Waste Land*. The structure of the poem. A modernist poem. The general meaning of the poem. The role of myth. The objective correlative. PP. 205-206. *The burial of the dead* PP. 207-208. Comprehension, analysis PP. 209. *What the Thunder said*. PP. 210-211. Comprehension, analysis. P. 211-212.

- JAMES JOYCE

- James Joyce (1882-1941) *Joyce and Ireland: a complex relationship* P. 234. *Dubliners*. The structure of the collection. The city of Dublin. Physical and spiritual paralysis. A way to escape: epiphany (dopo 15 Maggio) PP. 235-236. The narrative technique. *She was fast asleep*. Comprehension, analysis, interpretation PP. 236-238.



Ulysses (1922). A modern Odyssey. Joyces stream of consciousness. Yes I said yes I will yes. Comprehension, analysis (dopo 15 Maggio) PP. 239-241.

- ERNEST HEMINGWAY
- Ernest Miller Hemingway (1899-1961) An objective writer P. 276. The Snow of Kili-manjaro.
- GEORGE ORWELL
- George Orwell (1903-1950) Orwell's anti-totalitarianism. P. 258 Nineteen Eighty-four (1949) Plot. Power and domination. The character of Winston Smith P. 258. Big brother. The instruments of power: Newspeak and Doublethink PP. 259. The object of power is power PP. 260-261. Vocabulary lab, comprehension, analysis PP. 261-262.
- SAMUEL BECKETT. THE FIRST ABSURDIST PLAYWRIGHT
- A colossus of modern drama. A corpus of timeless masterpiece PP. 350-353. Beckett as an absurdist playwright. Perception, existence and imprisonment. The problem of language and meaning PP. 353-354. Waiting for Godot (1952) Plot. A tra gicomedy in two acts. The identity of Godot P. 355. What do we do now? Wait for Godot PP. 356-358. Comprehension, analysis, interpretation P 358.
- H.G. WELLS The Sea Riders.
- Educazione civica
- Human Rights. John Ruskin, We manufacture everything except men. Privacy and Social Media. The Role of Science. Climate Change. John Ruskin. The Sky is covered with Grey Cloud.
- PERCORSO IN PREPARAZIONE ALLA CERTIFICAZIONE LINGUISTICA
- Per ogni unità si sono sviluppati gli aspetti concernenti a: GRAMMAR VOCA- BU- LARY LISTENING SPEAKING USE OF ENGLISH
- Unit 11
- A long way from home Reported speech. Indirect questions Words connected with travelling. Phrasal verbs. Words and prepositions Listening for synonyms. Talking about hopes and ambitions. Word formation. Sentence transformation.
- Unit 12 Achieve the impossible Inversions. Cleft sentences Easily confused words. Phrasal verbs. Listening for opinion and attitude Agreeing and disagreeing Word formation. Multiple choice cloze.

prof./prof.ssa *Federica Aldegheri*

firma sostituita a mezzo stampa



## **FILOSOFIA**

### **Relazione finale del docente Emiliano Quintarelli**

Nel corso del triennio, la classe ha seguito sempre con attenzione ed interesse le attività e le proposte educative durante le lezioni mantenendo una costante attenzione anche quando, durante la terza, si è fatto ricorso alla didattica a distanza. Infatti anche in quel caso, pur nei limiti del mezzo e nell'adattamento delle attività alla situazione, la partecipazione è sempre stata buona. I molti interventi e le numerose domande da parte delle studentesse e degli studenti sono sempre state delle caratteristiche della classe che mi hanno confermato l'interesse degli argomenti proposti. L'obiettivo, infatti, è sempre stato quello di far emergere un sapere significativo per lo studente partendo da una domanda e giungendo ad un pensiero che possa avere una stretta attinenza con la personale esistenza. In tal senso si sono privilegiati gli aspetti filosofici presenti nei vari autori che potessero far riflettere gli studenti circa il mondo che li circonda e circa loro stessi. Si è altresì instaurato un circolo virtuoso tra studente, testo ed insegnante, utilizzando sempre riferimenti al mondo contemporaneo letti ed interpretati alla luce delle conoscenze apprese. Alcune tematiche affrontate hanno suscitato discussioni aperte e una buona parte degli alunni ha cercato di riportare i contenuti con la propria esperienza personale e con i propri modelli di riferimento culturale tanto che spesso la riflessione si è protratta fra di loro anche al di fuori dell'orario scolastico. La maggior parte della classe dimostra una buona padronanza dei concetti base relativi ai problemi filosofici fondamentali sebbene non sempre facendo un uso rigoroso del linguaggio tecnico mentre un gruppo di studenti e studentesse è in grado di articularli molto bene.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

#### **Conoscenze**

Si fa riferimento a quanto previsto dalle indicazioni nazionali, dalla programmazione di dipartimento e dalla programmazione del docente.

#### **Abilità**

Si fa riferimento a quanto previsto dalle indicazioni nazionali, dalla programmazione di dipartimento e dalla programmazione del docente.



## **Competenze**

Si fa riferimento a quanto previsto dalle indicazioni nazionali, dalla programmazione di dipartimento e dalla programmazione del docente.

## **Ore di lezione effettivamente svolte alla data del 15 maggio**

Alla data del 15 maggio sono state effettivamente svolte: 40 ore di lezione, 14 ore di verifica, per un totale di 54 ore

## **Metodologia didattica**

In accordo con il gruppo disciplinare e con il supporto di un gruppo di studio e lavoro ad esso interno, ho cercato, fin dalla quarta, di strutturare le mie due discipline di competenza, storia e filosofia, in senso multidisciplinare come se fossero un'unica materia e pertanto la programmazione risulta la medesima nelle due materie. Nella fattispecie quest'anno scolastico è stato strutturato avendo come filo conduttore una domanda di fondo ("La realtà ha un senso?") e declinandolo secondo cinque grandi approfondimenti storico-filosofici aventi tutti una medesima matrice: ad una introduzione generale della questione (ricorrendo a spezzoni di film e brani musicali) seguivano sempre due lezioni di lettura partecipata e diretta di testi storici e filosofici con un momento di commento e infine una lezione con collegamenti interdisciplinari che chiudesse la questione aperta prima di dedicarsi alle successive lezioni più prettamente storiche e filosofiche. In questo senso si è privilegiato un apprendimento che, in linea con le competenze chiave di cittadinanza e con le indicazioni nazionali, favorisse la formazione di un cittadino responsabile e attivo, cercando di superare un modello di apprendimento prettamente mnemonico per avvicinarsi a un modello euristico di approccio alla disciplina. Pertanto si è fatto ricorso alle conoscenze specifiche degli obiettivi di apprendimento più come un mezzo che come un fine, prediligendo le competenze trasversali. Le diverse metodologie usate sono state Lezione frontale - Cooperative learning - Debate - Didattica integrata - Didattica laboratoriale - Flipped classroom - Metodo euristico partecipativo - Lezione segmentata.

## **Materiali didattici e testi in adozione**

SKEPSIS VOLUME 3 + LIBRO DIGITALE ONLINE LA FILOSOFIA COME RICERCA 3  
GENTILE G, RONGA L, BERTELLI M IL CAPITELLO 2016

Antologia di testi a cura del docente forniti su classroom



## **Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione**

Sono state effettuate 2 prove nel primo periodo (torneo di debate filosofico e colloqui interdisciplinari partendo da spunti) e 2 prove nel secondo periodo (creazione di podcast interdisciplinari e colloqui interdisciplinari partendo da spunti). Per la valutazione finale si è tenuto conto dei risultati ottenuti nelle prove di verifica, del lavoro svolto sia in classe che a casa, dell'analisi degli interventi fatti durante la discussione degli esercizi, dei progressi dimostrati dai singoli alunni rispetto alla situazione di partenza, dell'impegno evidenziato

## **Contenuti disciplinari**

Come da programma allegato.

prof./prof.ssa *Emiliano Quintarelli*

firma sostituita a mezzo stampa



## **Programma svolto di FILOSOFIA**

**nell'anno scolastico 2022/2023 del docente  
prof./prof.ssa Emiliano Quintarelli**

### **Contenuti svolti nel trimestre**

- TEMA GENERALE: ESISTE UN SENSO?
- LA MANCANZA DI SENSO: IL NICHILISMO
  - APPROFONDIMENTO: Ha un senso la realtà? La liberazione dal senso è liberazione dell'io o dall'io? Che reazioni sono possibili davanti al nulla?
  - TESTI STORICO FILOSOFICI:  
1- SCHOPENHAUER: Volontà come Noumeno (280-281) 2- SCHOPENHAUER: La vita come dolore (282-283) 3- KIERKEGAARD: Il singolo (285) 4- KIERKEGAARD: L'angoscia (290-291) 5- NIETZSCHE: La morte di Dio (484-485) 6- NIETZSCHE: Come il "mondo vero" finì per diventare favola (online) 6- ZWEIG - La mobilitazione (p.144 Storia)
  - FONTI INTERDISCIPLINARI:  
1- D.F. WALLACE: How's The Water? (video) 2- E.MUNCH: L'urlo 3- E.HOPPER: Not-tambuli 4- U.GALIMBERTI: L'ospite inquietante (video)
  - FILOSOFIA:  
ARTHUR SCHOPENHAUER: La volontà e il dolore Le tre vie per la liberazione dal dolore  
SOREN KIERKEGAARD: Angoscia e scelta Disperazione e morte dell'io Paradosso della fede  
FRIEDRICH NIETZSCHE Apollineo e Dionisiaco Morte di Dio Nichilismo attivo e passivo Oltreuomo e le tre metamorfosi
  - STORIA:  
LA PRIMA GUERRA MONDIALE Vita dei soldati al fronte e lettura di lettere. La nevrosi di guerra. La guerra sul fronte occidentale.
- DALLA MANCANZA DI SENSO ALL'IDEOLOGIA
  - APPROFONDIMENTO: Da dove emerge il bisogno di idoli? Cos'è e cosa può essere un idolo? Cosa si intende per ideologia forte e debole? Sono terminate le ideologie?
  - TESTI STORICO FILOSOFICI:  
1- MARX - La scoperta dell'ideologia (p.303 FIL) 2- FREUD - La psicologia delle masse (p.632 FIL) 3- ARENDT - Che cos'è il totalitarismo? (p.370 STO) 4- FRIEDRICH, BRZEZINSKI - I caratteri fondamentali del totalitarismo (p. 386 STO) 5- GENTILE / MUSOLINI - Il fascismo si presenta (online) 6- P.GOBETTI - Elogio della ghigliottina (on-



line) 7- SOLZENYCIN - I metodi della repressione staliniana (online) 8- L.TROTCKJI - Perché Stalin ha vinto? (online)

◦ COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI:

1-P. Ricoeur, Dell'interpretazione. Saggio su Freud, di E. Renzi, Il Saggiatore, Milano, 1967, pagg. 46-48 (online) 2-Squid Game: la critica dell'ideologia capitalista.

◦ FILOSOFIA: i maestri del sospetto: Marx, Nietzsche e Freud

KARL MARX il materialismo storico (struttura e sovrastruttura) il valore della merce lo sfruttamento del lavoratore

SIGMUND FREUD la rivoluzione psicanalitica le due topiche sull'inconscio

◦ STORIA:

I TRE TOTALITARISMI - Confronto e lavoro in classe a partire dal testo di Brezinski  
STALINISMO: Popolo e violenza (la rivoluzione d'ottobre) Terrore (la repressione del dissenso; i Gulag; uccisione di Trotcky) Sacralità (la nomenclatura e la costruzione del regime sovietico) FASCISMO: Violenza (lo squadristico) A-politicità (mussolinismo, conformismo e creazione del regime fascista) Propaganda (costruzione del consenso; stampa; scuola; cinegiornali) NAZISMO: Antisemitismo (il clima culturale tedesco; i volontari carnefici di Hitler; i miti fondativi) Massa e discorsi (la creazione del consenso) L'ossessione per il diverso (Ebrei, Disabili, Aktion T4 e la Shoah)  
LA SECONDA GUERRA MONDIALE - (p.472-497) (p.614-641) (p.682-707) I prodromi della seconda guerra mondiale: guerra civile spagnola e politica dell'appeasement. Le principali fasi della seconda guerra mondiale (1939-42 e 1943-45)

## **Contenuti svolti nel pentamestre**

### **• IL SENSO NELLA RESPONSABILITA'**

◦ APPROFONDIMENTO:

Chi può dire di essere responsabile? Perché essere responsabile? Quali esempi di responsabilità oggi e nel passato? Che responsabilità ci si attende da noi per il futuro?

◦ TESTI STORICO FILOSOFICI:

1- JONAS: Il dovere verso l'esserci e l'essere-così della discendenza in genere (online) 2- JONAS: Il bambino, l'oggetto originario della responsabilità (online) 3- JONAS: Un'etica per il prometeo scatenato (online) 4- JONAS: Il nuovo imperativo ecologico (online) 5- EINSTEIN-RUSSELL: Manifesto Einstein Russell (online) 6- CHURCHILL: La Cortina di Ferro, p. 498 7- MARSHALL: Il piano Marshall p. 501

◦ COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI:

1- G. KLIMT: Il bacio 2- F. BATTIATO: La cura 3- A.A.V.V: Il deposito dei 10.000 anni 4- J.CAGE: As Slow As Possible

◦ FILOSOFIA:

HANS JONAS - L'etica della responsabilità come risposta alle sfide della tecnica (p.674-677) Il principio responsabilità: responsabili verso chi? Euristica della paura

◦ STORIA:



GUERRA FREDDA - Perché non è mai scoppiata una guerra nucleare? Perché la guerra fredda è rimasta sostanzialmente tale? (p.472-497) (p.614-641) (p.682-707) (L'età atomica) Tra desiderio di pace e predominio delle superpotenze Il duro confronto tra Est e Ovest Democrazia e comunismo in lotta per la supremazia globale Il Vietnam e la contestazione giovanile (La Cina) Comunismo e pianificazione a Est (La corsa per lo spazio) La coesistenza pacifica fra Kruscev e Kennedy (Chernobyl; Caduta del muro di Berlino) Il crollo del comunismo e la fine del bipolarismo

- IL SENSO NELLA COMUNITA'

- APPROFONDIMENTO: Cos'è la comunità e da dove deriva il bisogno? Cosa c'entra la comunità con me e la mia identità? Perché spendersi per gli altri ha a che fare con me? Perché non si può star sempre a guardare?

- TESTI STORICO FILOSOFICI:

1- H.ARENDT: Discorso e Azione (online) 2- H.ARENDT: La Banalità del male (online) 3- S.WEIL: Non ricominciamo la guerra di Troia (online) 4- M.NUSSBAUM: Istruzione per il profitto, istruzione per la democrazia (online) 5- ROSA BIANCA: Volantino n.1 (online) 6- C.MARCHESI: Appello agli studenti (online)

- COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI:

1- P.MALVEZZI, G.PIRELLI: Lettere di condannati a morte della Resistenza italiana 2-CENTRO SERVIZI PER IL VOLONTARIATO DI VERONA

- FILOSOFIA:

HANNAH ARENDT (p.390-395) Vita Activa La Banalità del male

- STORIA:

LA RESISTENZA (p.411-420; 436) Dall'Armistizio al 25 Aprile Lettere di partigiani condannati a morte L'ITALIA REPUBBLICANA (p.522-542; 790-798) La nascita della Repubblica La Costituzione Gli anni del centrismo Gli anni del centro-sinistra Il boom economico Gli anni di Piombo Il pentapartito La fine della prima repubblica

- IL SENSO NEL GRANDE QUADRO

- APPROFONDIMENTO: Comprendere o subire il mondo globale? Nel grande quadro predomina la paura o la speranza? Come affrontare la complessità della mia vita e del mondo? E' possibile disconnettersi dal resto del mondo? E' possibile governare il caos?

- TESTI STORICO FILOSOFICI:

1- M.MCLUHAN: Il villaggio globale (online) 2- E.MORIN: La sfida della complessità (online)

- COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI:

1- M.CHAGALL: La vie 2- J.L. BORGES: L'Aleph 3- F.CAPRA: La vita è meravigliosa 4-S.BRIN; L.PAGE: Algoritmo di Google

- FILOSOFIA:

Cenni sul positivismo ottocentesco KARL POPPER (p.256-268) Neopositivismo Falsificazionismo





VIKTOR FRANKL La logoterapia La volontà di significato

◦ STORIA:

GLI ORGANISMI INTERNAZIONALI L'Organizzazione delle Nazioni Unite La Dichiarazione universale dei diritti umani L'Unione Europea La Nato

• ALLEGATO EDUCAZIONE CIVICA: Per maggior comodità di consultazione qui di seguito si esplicitano i contenuti di educazione civica già presenti nella programmazione di storia e di filosofia:

◦ STORIA: L'assemblea costituente e principi fondamentali della Costituzione Organismi internazionali e in particolare l'Unione Europea. Storie di cittadini italiani che, nel secondo dopoguerra, si sono distinti per azioni e opere di valore civico.

◦ FILOSOFIA: La responsabilità secondo Jonas

prof./prof.ssa *Emiliano Quintarelli*

firma sostituita a mezzo stampa



## **STORIA**

### **Relazione finale del docente Emiliano Quintarelli**

L'interesse e la partecipazione alle lezioni è stata molto attiva e continua ed è stata spesso oggetto di numerosi dibattiti proseguiti, fra gli studenti, anche al di fuori dell'orario di lezione. Il rapporto fra docente e classe è sempre stato improntato al reciproco rispetto e ascolto. Gran parte della classe ha dimostrato particolare sensibilità alle questioni politiche, sociali ed economiche attuali cercandone sempre le cause nelle vicende storiche affrontate in classe attraverso un buon lavoro di attualizzazione e problematizzazione. Specialmente nelle attività di stampo laboratoriale la classe ha sempre dimostrato nel complesso una buona maturità mettendosi in gioco e affrontando il tutto con serietà e attenzione. Anche per la contingenza dell'attuale periodo storico la classe ha manifestato vivo interesse soprattutto per le tematiche politiche internazionali contemporanee e del novecento. Un gruppo di studenti e studentesse si è dimostrato fortemente motivato e ha pertanto maturato una preparazione personale ed articolata mentre la maggior parte della classe ha comunque raggiunto un buon livello di preparazione supportato da una buona continuità e da un interesse costante. Un piccolo gruppo di studenti e studentesse ha raggiunto un livello di preparazione nel complesso più che sufficiente.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

#### **Conoscenze**

Si fa riferimento a quanto previsto dalle indicazioni nazionali, dalla programmazione di dipartimento e dalla programmazione del docente

#### **Abilità**

Si fa riferimento a quanto previsto dalle indicazioni nazionali, dalla programmazione di dipartimento e dalla programmazione del docente

#### **Competenze**

Si fa riferimento a quanto previsto dalle indicazioni nazionali, dalla programmazione di dipartimento e dalla programmazione del docente



## **Ore di lezione effettivamente svolte alla data del 15 maggio**

Alla data del 15 maggio sono state effettivamente svolte: 48 ore di lezione, 6 ore di verifica, per un totale di 54 ore

## **Metodologia didattica**

In accordo con il gruppo disciplinare e con il supporto di un gruppo di studio e lavoro ad esso interno, ho cercato, fin dalla quarta, di strutturare le mie due discipline di competenza, storia e filosofia, in senso multidisciplinare come se fossero un'unica materia e pertanto la programmazione, nelle due materie, è la medesima. Nello specifico quest'anno scolastico è stato strutturato avendo come filo conduttore una domanda di fondo ("La realtà ha un senso?") e declinandolo secondo cinque grandi approfondimenti storico-filosofici aventi tutti una medesima matrice: ad una introduzione generale della questione (ricorrendo a spezzoni di film e brani musicali) seguivano sempre due lezioni di lettura partecipata e diretta di testi storici e filosofici con un momento di commento e infine una lezione con collegamenti interdisciplinari che chiudesse la questione aperta prima di dedicarsi alle successive lezioni più prettamente storiche e filosofiche. In questo senso si è privilegiato un apprendimento che, in linea con le competenze chiave di cittadinanza e con le indicazioni nazionali, favorisse la formazione di un cittadino responsabile e attivo, cercando di superare un modello di apprendimento prettamente mnemonico per avvicinarsi a un modello euristico di approccio alla disciplina. Pertanto si è fatto ricorso alle conoscenze specifiche degli obiettivi di apprendimento più come un mezzo che come un fine, prediligendo le competenze trasversali. Le diverse metodologie usate sono state Lezione frontale - Cooperative learning - Debate - Didattica integrata - Didattica laboratoriale - Flipped classroom - Metodo euristico partecipativo - Lezione segmentata.

## **Materiali didattici e testi in adozione**

STORIA E STORIOGRAFIA 3 DESIDERI, CODOVINI Ed. D'ANNA 2019

## **Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione**

Sono state effettuate 2 prove nel primo periodo (test e attività laboratoriale) e 2 prove nel secondo periodo (test e simulazione del consiglio europeo). Per la valutazione finale si è tenuto conto dei risultati ottenuti nelle prove di verifica, del lavoro svolto sia in classe che a casa, dell'analisi degli interventi fatti durante la discussione degli esercizi, dei progressi dimostrati dai singoli alunni rispetto alla situazione di partenza, dell'impegno evidenziato



## **Contenuti disciplinari**

Come da programma allegato.

prof./prof.ssa *Emiliano Quintarelli*

firma sostituita a mezzo stampa



## **Programma svolto di STORIA**

### **nell'anno scolastico 2022/2023 del docente prof./prof.ssa Emiliano Quintarelli**

#### **Contenuti svolti nel trimestre**

- TEMA GENERALE: ESISTE UN SENSO?
- LA MANCANZA DI SENSO: IL NICHILISMO
  - APPROFONDIMENTO: Ha un senso la realtà? La liberazione dal senso è liberazione dell'io o dall'io? Che reazioni sono possibili davanti al nulla?
  - TESTI STORICO FILOSOFICI:  
1- SCHOPENHAUER: Volontà come Noumeno (280-281) 2- SCHOPENHAUER: La vita come dolore (282-283) 3- KIERKEGAARD: Il singolo (285) 4- KIERKEGAARD: L'angoscia (290-291) 5- NIETZSCHE: La morte di Dio (484-485) 6- ZWEIG - La mobilitazione (p.144 Storia)
  - FONTI INTERDISCIPLINARI:  
1- D.F. WALLACE: How's The Water? (video) 2- E.MUNCH: L'urlo 3- E.HOPPER: Not-tambuli 4- U.GALIMBERTI: L'ospite inquietante (video)
  - FILOSOFIA:  
ARTHUR SCHOPENHAUER: La volontà e il dolore Le tre vie per la liberazione dal dolore  
SOREN KIERKEGAARD: Angoscia e scelta Disperazione e morte dell'io Paradosso della fede  
FRIEDRICH NIETZSCHE Apollineo e Dionisiaco Morte di Dio Nichilismo attivo e passivo Oltreuomo e le tre metamorfosi
  - STORIA:  
LA PRIMA GUERRA MONDIALE Vita dei soldati al fronte e lettura di lettere. La nevrosi di guerra. La guerra sul fronte occidentale.
- DALLA MANCANZA DI SENSO ALL'IDEOLOGIA
  - APPROFONDIMENTO: Da dove emerge il bisogno di idoli? Cos'è e cosa può essere un idolo? Cosa si intende per ideologia forte e debole? Sono terminate le ideologie?
  - TESTI STORICO FILOSOFICI:  
1- MARX - La scoperta dell'ideologia (p.303 FIL) 2- FREUD - La psicologia delle masse (p.632 FIL) 3- ARENDT - Che cos'è il totalitarismo? (p.370 STO) 4- FRIEDRICH, BRZE-ZINSKI - I caratteri fondamentali del totalitarismo (p. 386 STO) 5- GENTILE / MUS-SOLINI - Il fascismo si presenta (online) 6- P.GOBETTI - Elogio della ghigliottina (online) 7- SOLZENYCIN - I metodi della repressione staliniana (online) 8- L.TROTCKJI - Perché Stalin ha vinto? (online)



◦ COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI:

1-P. Ricoeur, Dell'interpretazione. Saggio su Freud, di E. Renzi, Il Saggiatore, Milano, 1967, pagg. 46-48 (online) 2-Squid Game: la critica dell'ideologia capitalista (video).

◦ FILOSOFIA: i maestri del sospetto: Marx, Nietzsche e Freud

KARL MARX il materialismo storico (struttura e sovrastruttura) il valore della merce lo sfruttamento del lavoratore

SIGMUND FREUD la rivoluzione psicanalitica le due topiche sull'inconscio

◦ STORIA:

I TRE TOTALITARISMI - Confronto e lavoro in classe a partire dal testo di Brezinski  
STALINISMO: Popolo e violenza (la rivoluzione d'ottobre) Terrore (la repressione del dissenso; i Gulag; uccisione di Trotsky) Sacralità (la nomenclatura e la costruzione del regime sovietico) FASCISMO: Violenza (lo squadristico) A-politicità (mussolinismo, conformismo e creazione del regime fascista) Propaganda (costruzione del consenso; stampa; scuola; cinegiornali) NAZISMO: Antisemitismo (il clima culturale tedesco; i volontari carnefici di Hitler; i miti fondativi) Massa e discorsi (la creazione del consenso) L'ossessione per il diverso (Ebrei, Disabili, Aktion T4 e la Shoah)  
LA SECONDA GUERRA MONDIALE - (p.472-497) (p.614-641) (p.682-707) I prodromi della seconda guerra mondiale: guerra civile spagnola e politica dell'appeasement. Le principali fasi della seconda guerra mondiale (1939-42 e 1943-45)

## **Contenuti svolti nel pentamestre**

• IL SENSO NELLA RESPONSABILITÀ

◦ APPROFONDIMENTO:

Chi può dire di essere responsabile? Perché essere responsabile? Quali esempi di responsabilità oggi e nel passato? Che responsabilità ci si attende da noi per il futuro?

◦ TESTI STORICO FILOSOFICI:

1- JONAS: Il dovere verso l'esserci e l'essere-così della discendenza in genere (online) 2- JONAS: Il bambino, l'oggetto originario della responsabilità (online) 3- JONAS: Un'etica per il prometeo scatenato (online) 4- JONAS: Il nuovo imperativo ecologico (online) 5- EINSTEIN-RUSSELL: Manifesto Einstein Russell (online) 6- CHURCHILL: La Cortina di Ferro, p. 498 7- MARSHALL: Il piano Marshall p. 501

◦ COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI:

1- G. KLIMT: Il bacio 2- F. BATTIATO: La cura 3- A.A.V.V: Il deposito dei 10.000 anni 4- J.CAGE: As Slow As Possible

◦ FILOSOFIA:

HANS JONAS - L'etica della responsabilità come risposta alle sfide della tecnica (p.674-677) Il principio responsabilità: responsabili verso chi? Euristica della paura

◦ STORIA:

GUERRA FREDDA - Perché non è mai scoppiata una guerra nucleare? Perché la guerra fredda è rimasta sostanzialmente tale? (p.472-497) (p.614-641) (p.682-707) (L'età



atomica) Tra desiderio di pace e predominio delle superpotenze Il duro confronto tra Est e Ovest Democrazia e comunismo in lotta per la supremazia globale Il Vietnam e la contestazione giovanile (La Cina) Comunismo e pianificazione a Est (La corsa per lo spazio) La coesistenza pacifica fra Kruscev e Kennedy (Chernobyl; Caduta del muro di Berlino) Il crollo del comunismo e la fine del bipolarismo

- **IL SENSO NELLA COMUNITA'**

- **APPROFONDIMENTO:** Cos'è la comunità e da dove deriva il bisogno? Cosa c'entra la comunità con me e la mia identità? Perché spendersi per gli altri ha a che fare con me? Perché non si può star sempre a guardare?

- **TESTI STORICO FILOSOFICI:**

1- H.ARENDT: Discorso e Azione (online) 2- H.ARENDT: La Banalità del male (online)  
3- S.WEIL: Non ricominciamo la guerra di Troia (online) 4- M.NUSSBAUM: Istruzione per il profitto, istruzione per la democrazia (online) 5- ROSA BIANCA: Volantino n.1 (online) 6- C.MARCHESI: Appello agli studenti (online)

- **COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI:**

1- P.MALVEZZI, G.PIRELLI: Lettere di condannati a morte della Resistenza italiana 2- CENTRO SERVIZI PER IL VOLONTARIATO DI VERONA

- **FILOSOFIA:**

HANNAH ARENDT (p.390-395) Vita Activa La Banalità del male

- **STORIA:**

LA RESISTENZA (p.411-420; 436) Dall'Armistizio al 25 Aprile Lettere di partigiani condannati a morte L'ITALIA REPUBBLICANA (p.522-542; 790-798) La nascita della Repubblica La Costituzione Gli anni del centrismo Gli anni del centro-sinistra Il boom economico Gli anni di Piombo Il pentapartito La fine della prima repubblica

- **IL SENSO NEL GRANDE QUADRO**

- **APPROFONDIMENTO:** Comprendere o subire il mondo globale? Nel grande quadro predomina la paura o la speranza? Come affrontare la complessità della mia vita e del mondo? E' possibile disconnettersi dal resto del mondo? E' possibile governare il caos?

- **TESTI STORICO FILOSOFICI:**

1- M.MCLUHAN: Il villaggio globale (online) 2- E.MORIN: La sfida della complessità (online)

- **COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI:**

1- M.CHAGALL: La vie 2- J.L. BORGES: L'Aleph 3- F.CAPRA: La vita è meravigliosa 4- S.BRIN; L.PAGE: Algoritmo di Google

- **FILOSOFIA:**

Cenni sul positivismo ottocentesco KARL POPPER (p.256-268) Neopositivismo Falsificazionismo VIKTOR FRANKL La logoterapia La volontà di significato

- **STORIA:**



GLI ORGANISMI INTERNAZIONALI L'Organizzazione delle Nazioni Unite La Dichiarazione universale dei diritti umani L'Unione Europea La Nato

• ALLEGATO EDUCAZIONE CIVICA: Per maggior comodità di consultazione qui di seguito si esplicitano i contenuti di educazione civica già presenti nella programmazione di storia e di filosofia:

◦ STORIA: L'assemblea costituente e principi fondamentali della Costituzione Organismi internazionali e in particolare l'Unione Europea. Storie di cittadini italiani che, nel secondo dopoguerra, si sono distinti per azioni e opere di valore civico.

◦ FILOSOFIA: La responsabilità secondo Jonas

prof./prof.ssa *Emiliano Quintarelli*

firma sostituita a mezzo stampa





## **INFORMATICA**

### **Relazione finale del docente Giuseppe Manfrin**

La classe è composta da 26 studenti, 12 femmine e 14 maschi. La classe ha presentato un buon livello di interesse nei confronti della materia, specialmente per le attività laboratoriali di basi di dati, di progettazione a gruppi e di creazione di contenuti multimediali (educazione civica). Gli studenti hanno presentato un livello di intervento personale nelle lezioni limitato. La presenza è stata assidua, con casi sporadici di assenze e ritardi. Gli studenti hanno presentato un buon livello di interazione interpersonale tra loro, con casi di aiuto e sostegno reciproco nello studio e nelle attività di gruppo.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

#### **Conoscenze**

Basi di dati; DBMS; Modello concettuale; Modello logico; Creazione, modifica, interrogazione di basi di dati; Automi a stati finiti, automi di Mealy, Macchine di Turing; Teoria della calcolabilità: funzioni e insiemi numerabili; numerabilità dei programmi e non numerabilità dei problemi; indecidibilità del problema della fermata. Tipologie di licenze Creative Commons.

#### **Abilità**

Realizzare diagrammi ER e schemi logici; Creare, modificare, interrogare basi di dati con SQL utilizzando il DBMS relazionale SQLite; Realizzare automi a stati finiti, automi di Mealy, Macchine di Turing con tursim; Realizzare presentazioni multimediali con contenuti sotto licenze Creative Commons.

#### **Competenze**

Scegliere gli strumenti migliori per realizzare una base di dati; Cogliere i vantaggi del modello relazionale; Comprendere l'importanza nella scelta delle chiavi primarie e delle chiavi esterne; Analizzare, progettare, realizzare ed interrogare un database relazionale partendo da un problema di realtà; Portata teorica e ricadute pratiche della



calcolabilità (Congettura di Church-Turing, cardinalità dei programmi e dei problemi, Problema della Fermata); Scelta della licenza Creative Commons più adatta alla produzione di contenuti multimediali personali.

### **Ore di lezione effettivamente svolte alla data del 15 maggio**

Alla data del 15 maggio sono state effettivamente svolte: Sono state effettivamente svolte: 33 ore di lezione, 3 ore di verifica, 14 ore di laboratorio, per un totale di 50 ore. L'attività è stata svolta in presenza.

### **Metodologia didattica**

Lezione frontale - Cooperative learning - Didattica laboratoriale - Problem solving - Project Based Learning - Tinkering

### **Materiali didattici e testi in adozione**

Dispense e materiali del docente distribuiti su piattaforma Classroom di classe, materiali e programmi disponibili sul server didattico scolastico copaso.duckdns.org. Sistema operativo Debian 9 Stable (distribuzione GNU Linux) mediante LTSP; Client SSH PuTTY (da casa); Shell testuale bash; Server FTP vsftpd; Browser (Firefox); Interprete ruby e python 3.6; DBMS SQLite; Tursim, simulatore grafico di Macchine di Turing, automi a stati finiti e di Mealy; Google Drive, Google Documenti, Google Fogli, Google Classroom; Youtube per la distribuzione di video didattici e di approfondimento.

### **Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione**

Sono state effettuate 2 prove nel primo periodo e 3 prove nel secondo periodo. Sono stati attivati alcuni sportelli help a richiesta degli studenti e recupero in itinere. Per la valutazione finale si è tenuto conto dei risultati ottenuti nelle prove di verifica, del lavoro svolto sia in classe che a casa, dell'analisi degli interventi fatti durante la discussione degli esercizi, dei progressi dimostrati dai singoli alunni rispetto alla situazione di partenza, dell'impegno evidenziato.

### **Contenuti disciplinari**

Come da programma allegato.



*prof./prof.ssa Giuseppe Manfrin*

firma sostituita a mezzo stampa



## **Programma svolto di INFORMATICA**

**nell'anno scolastico 2022/2023 del docente  
prof./prof.ssa Giuseppe Manfrin**

### **Contenuti svolti nel trimestre**

- Basi di dati
- Ridondanza
- Inconsistenza
- DBMS
- Modelli
  - Gerarchico
  - Reticolare
  - Relazionale Modello entità-relazione
- Entità
- Relazioni
  - Associazioni
  -
- Gerarchie
  -
- Traduzione di diagrammi ER in basi di dati relazionali Linguaggio SQL (DMBS SQLite)
- Creazione di tabelle
- Modifica di tabelle
- Cancellazione di tabelle
- Proiezione
- Selezione

### **Contenuti svolti nel pentamestre**

- Linguaggio SQL (DMBS SQLite)
- Congiunzione
- Funzioni di aggregazione
- Ordinamenti
- Raggruppamenti Computabilità
- Turing equivalenza
- Equipotenza di N, Z e Q
- Non numerabilità di R
- Cardinalità dell'insieme delle parti



- Cardinalità dei programmi e dei problemi Automi
- Automi a stati finiti
- Automi di Mealy
- Macchine di Turing
  - Congettura di Church-Turing Educazione civica
- Creazione critica di contenuti online
- Uso delle licenze Creative Commons

prof./prof.ssa *Giuseppe Manfrin*

firma sostituita a mezzo stampa



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

### **Relazione finale del docente Maddalena Panzieri**

La classe, composta da 26 studenti, nei precedenti anni scolastici ha avuto un altro docente, di conseguenza nel primo periodo l'attenzione si è concentrata nel cercare stabilire un buon rapporto con gli studenti e nel predisporre un clima di fiducia e trasparenza, ponendo le basi per il successivo sviluppo del percorso, anche tenendo in considerazione le abitudini pregresse. Gli studenti si sono adattati al cambiamento e alle nuove richieste della docente con un atteggiamento in generale positivo, anche se in qualche occasione si sono resi necessari chiarimenti e specifiche, per andare a definire gli obiettivi che si intendevano raggiungere con le metodologie applicate, che non facevano parte delle precedenti abitudini. Parte del trimestre è stato dedicato al recupero degli argomenti che non risultavano svolti nel precedente anno scolastico e che sono stati inseriti, per il loro rilievo nello sviluppo del percorso del lavoro svolto con la classe, nella programmazione allegata alla presente. I rapporti interpersonali tra i componenti della classe risultano molto buoni, dimostrando un positivo spirito di aggregazione e collaborazione. Gli sviluppi osservati e i miglioramenti ottenuti rispetto al punto di partenza risultano soddisfacenti. La classe in generale si è mostrata interessata e volenterosa, anche se inizialmente, al fine di ottenere interventi e il coinvolgimento attivo nello sviluppo delle tematiche in programma, si è reso necessario uno stimolo costante e richieste di partecipazione. Nel restante corso dell'anno la classe ha seguito le lezioni in modo proficuo e con un atteggiamento positivo e pronto all'ascolto. Anche nelle esperienze con metodologia flipped classroom gli studenti hanno manifestato continuità di interesse e hanno saputo cogliere il senso degli interventi. I lavori assegnati sono stati eseguiti con un buon grado di approfondimento e rielaborazione personale. Nella puntualità di consegna non tutti gli studenti hanno rispettato le tempistiche richieste. La classe ha dimostrato di avere in buona parte acquisito un metodo di studio piuttosto efficace tenendo in considerazione le diversità dei risultati raggiunti. La maggioranza degli studenti ha maturato una buona autonomia nella lettura dell'opera d'arte. Alcuni sono riusciti a costruire un atteggiamento critico ed estetico personale nei confronti dell'arte e della cultura stessa. Alcuni evidenziano proprietà espressiva, coerenza argomentativa e capacità di rielaborazione. Non tutti gli studenti sono in grado di argomentare con coerenza collegamenti interdisciplinari. Il livello di approfondimento varia in funzione della preparazione di base e delle abilità individuali. Solo pochi alunni hanno raggiunto discreti risultati e la maggioranza invece ha raggiunto risultati più che buoni evidenziando un grado di maturità più che soddisfacente. La preparazione media raggiunta è abbastanza buona. Gli obiettivi disciplinari complessivamente sono stati raggiunti.



In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

### **Conoscenze**

Conoscere i principali movimenti artistici dell'Ottocento e del primo Novecento, seguendo le principali linee di sviluppo dell'arte, dai movimenti d'avanguardia fino alle esperienze artistiche della metà del secolo scorso; cenni alle esperienze contemporanee. La Fotografia.

### **Abilità**

Sapere inserire la produzione artistica all'interno del suo contesto storico o culturale Saper individuare i significati principali di un'opera d'arte Saper riconoscere ed individuare le caratteristiche dei movimenti artistici analizzati Saper individuare e riconoscere i caratteri specifici delle Avanguardie e dei suoi maggiori esponenti Saper costruire collegamenti tra le esperienze artistiche, saper confrontare stili, opere, autori diversi Capacità di descrivere le conoscenze acquisite e di una personale rielaborazione delle stesse

### **Competenze**

Correlare l'opera d'arte con il pensiero filosofico, culturale e storico coevo. Sviluppare capacità critiche nella trattazione degli argomenti. Analizzare un'opera d'arte dal punto di vista sintattico e semantico. Utilizzare il lessico della disciplina Inoltre per le competenze trasversali: Competenze personali, sociali e capacità di imparare a imparare, capacità di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, capacità di imparare e di lavorare sia in modalità collaborativa sia in maniera autonoma, capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, capacità di esprimere e comprendere punti di vista diversi. Competenze in materia di cittadinanza, capacità di pensiero critico, capacità di fruizione attiva e salvaguardia del patrimonio culturale e ambientale Competenza imprenditoriale o creatività e immaginazione Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturali, curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità e educazione alla multiculturalità.

### **Ore di lezione effettivamente svolte alla data del 15 maggio**

Alla data del 15 maggio sono state effettivamente svolte: 53 ore di lezione, 1 ora di verifica, 3 ore di educazione civica, per un totale di 57 ore.



## **Metodologia didattica**

Per quanto riguarda la metodologia, così come espresso nella programmazione, si cercherà di privilegiare la presentazione in chiave problematica dei contenuti, favorendo il confronto, la discussione e la formulazione di possibili soluzioni da parte dei ragazzi. I mezzi utilizzati sono stati: lezioni frontali e dialogate flipped classroom (lezioni capovolte) libro di testo in supporto lettura e studio guidato in classe sussidi audiovisivi, multimediali e LIM materiali prodotti dalla docente

## **Materiali didattici e testi in adozione**

Libro di testo in supporto, Cricco-Di Teodoro, Itinerario nell'arte, versione verde, vol.3, Zanichelli.

## **Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione**

Sono state effettuate 2 prove nel primo periodo e 3 prove nel secondo periodo. Le prove effettuate sono state di diversa tipologia, test a domande aperte e/o a scelta multipla, Relazioni scritte e grafiche individuali di gruppo, verifiche orali. Per la valutazione finale si è tenuto conto dei risultati ottenuti nelle prove di verifica, del lavoro svolto sia in classe che a casa, dell'analisi degli interventi e della partecipazione in classe, dei progressi dimostrati dai singoli alunni rispetto alla situazione di partenza, dell'impegno evidenziato. Le varie prove di verifica hanno permesso di controllare il livello di acquisizione dei contenuti ed il grado di competenza e abilità raggiunte dagli allievi.

## **Contenuti disciplinari**

Come da programma allegato.

prof./prof.ssa *Maddalena Panzieri*

firma sostituita a mezzo stampa





## **Programma svolto di DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

### **nell'anno scolastico 2022/2023 del docente prof./prof.ssa Maddalena Panzieri**

#### **Contenuti svolti nel trimestre**

- Movimenti artistici dell'800:
- IL ROMANTICISMO
  - Contestualizzazione storica, caratteristiche generali.
  - La pittura: Friedrich (Il viandante sul mare di nebbia, Il mare di ghiaccio), Turner (Annibale e il suo esercito attraversano le Alpi, Nave di schiavi, Pioggia, vapore e velocità), Constable (Il carro di fieno), Gericault (La Zattera della Medusa), Delacroix (La barca di Dante, La Libertà che guida il popolo), Hayez (Il Bacio Episodio della giovinezza. Costumi del secolo XI), Goya (3 maggio 1808).
- IL REALISMO
  - Contestualizzazione storica, caratteristiche generali.
  - La pittura (Francia): Courbet (Funerale a Ornans, Gli spaccapietre), Millet (L'Angelus)
  - Cenni alla Scuola di Barbizon.
  - La pittura (Italia): Macchiaioli, Fattori (Il campo italiano alla battaglia di Magenta, In vedetta, La libeccciata)
  - La fotografia, storia e aspetti innovativi, il rapporto con la pittura. Le strutture compositive.
- IIMPRESSIONISMO
  - Gli studi e le novità scientifiche legate alla luce e al colore; il fenomeno del Giapponismo, la pittura en plein air.
  - Manet (Il bar alle Folies Bergere), Monet (Carnevale a le Boulevard des Capucines, Impressione, sole nascente, Le serie della Cattedrale di Rouen, La gazza, La Grenouillère , Effetto d'autunno ad Argenteuil, e Degas (L'assenzio, La classe di danza).
- POST IMPRESSIONISMO
  - Portata innovatrice degli artisti post impressionisti
  - Puntinismo, Seraut (Una domenica pomeriggio all'isola della Grande-Jatte) e divisionismo
  - Cezanne (Giocatori di carte, La Montagna Sainte-Victoire), Gauguin (Cristo giallo, La visione dopo il sermone, Donne di tahitiane, Nevermore) e Van Gogh (Mangiatori di patate, Il seminatore, Notte stellata, Campo di grano con volo di corvi) Munch (L'urlo, Pubertà)



## Contenuti svolti nel pentamestre

- Movimenti artistici del '900:
- ART NOUVEAU Klimt (Il ritratto di Adele Bloch Bauer)
- Le avanguardie storiche
  - Contestualizzazione storica, caratteristiche generali.
  - ESPRESSIONISMO Francese: Fauves, Matisse (Armonia in rosso, La danza, La gioia di vivere, La tristezza del re) Derain (Donna in camicia) e tedesco: Die Brücke, Kirchner (Nollendorfplatz, Cinque donne per strada, Donna allo specchio, Marzella)
  - CUBISMO Picasso (Les damoiselles d'Avignon, Guernica)
  - FUTURISMO Boccioni (La città che sale, Bambina che corre sul balcone, Dinamismo di un cane)
  - ASTRATTISMO Kandinskij (Primo acquerello astratto, Giallo, rosso, blu, Composizione VII) Il Bauhaus
- L'arte fra le due guerre
  - Contestualizzazione storica, L'arte degenerata.
  - DADAISMO Duchamp (Ruota di bicicletta, Fontana), Man Ray (Cadeau, Violon d'Ingres)
  - SURREALISMO Magritte (Gli amanti, il tradimento delle immagini, L'impero della luce, Golconda) Dalì ( La persistenza della memoria) Miró ( Il carnevale di Arlecchino)
  - L'Ecole de Paris: cenni a Modigliani e Chagall.
  - Il ritorno all'ordine:
  - METAFISICA De Chirico (Ettore e Andromaca, Piazza d'Italia Metafisica, Il canto d'amore)
  - L'architettura del ferro, l'architettura razionalista, Loos, Rietveld, Le Corbusier, Mies Van Der Rohe. Cenni ai movimenti del secondo novecento (espressionismo astratto, pop art, i linguaggi dell'arte contemporanea)

prof./prof.ssa *Maddalena Panzieri*

firma sostituita a mezzo stampa



## **SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)**

### **Relazione finale del docente ELENA TOBALDINI**

La classe 5CSA ha in generale dimostrato fin dalla prima un buon interesse e curiosità per le scienze naturali. A fronte di un piccolo gruppo di studenti particolarmente attivo e assiduamente impegnato, la maggior parte degli studenti ha mantenuto un impegno costante a scuola e a casa, discreta attenzione anche se non sempre produttiva. Il comportamento è stato sempre corretto e il clima in classe è stato sempre improntato sul rispetto e la collaborazione tra docente e studenti. Per quanto riguarda il profitto, ad un piccolo gruppo di studenti che ha raggiunto un rendimento buono-ottimo, si accompagna il resto della classe che, nonostante alcune difficoltà di rielaborazione, ha raggiunto un rendimento che va da sufficiente a discreto. Solo pochi alunni, per lacune pregresse e impegno non costante, hanno raggiunto un profitto non del tutto sufficiente nel trimestre, dimostrando meno difficoltà con i contenuti del pentamestre.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

#### **Conoscenze**

In riferimento all'obiettivo: Conoscere e comprendere la terminologia, i contenuti, i metodi, i concetti e le teorie oggetto di studio. Nell'ambito del programma proposto, le conoscenze degli argomenti principali sono da considerarsi raggiunte con un livello buono e, in alcuni casi eccellente, per un quarto degli alunni della classe. Gli altri alunni hanno acquisito una conoscenza sostanzialmente corretta ma limitata delle diverse tematiche: per alcuni di questi alunni si riscontra una conoscenza superficiale o lacunosa degli argomenti di chimica organica e biochimica. Il motivo di eventuali carenze è da ricercarsi nell'impegno discontinuo, nella debole capacità di rielaborazione critica di ciò che è stato appreso, magari abbinata a difficoltà espressive che disturbano la comunicazione didattica o a causa di lacune pregresse nel sapere scientifico.

#### **Abilità**

In riferimento all'obiettivo: Riconoscere nei fenomeni e nei processi naturali e non, la complessità dei sistemi e le relazioni tra le varie componenti, allo scopo di adottare



comportamenti responsabili nei confronti della persona, dell'ambiente, del territorio/Cogliere e utilizzare consapevolmente le potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana: Nonostante l'approccio durante l'anno da parte della docente sia stato improntato sui problemi e sulla complessità dei sistemi non tutti gli alunni hanno raggiunto pienamente gli obiettivi prefissati.

## **Competenze**

In riferimento all'obiettivo: Comprendere, analizzare e sintetizzare i fenomeni e i processi studiati, appartenenti alla realtà naturale e artificiale, cioè esaminare, classificare e mettere in relazione elementi, dati, informazioni, idee e teorie, riconoscendo proprietà, variabili, analogie e differenze, all'interno della stessa disciplina e in relazione alle altre discipline scientifiche (anche oggetto di studio negli anni precedenti) utilizzando modelli appropriati per investigarli) I traguardi cognitivi di applicazione, di analisi e sintesi, legati a livelli cognitivi di grado superiore alla semplice conoscenza e comprensione, non sono stati raggiunti da tutti gli alunni e non nello stesso modo; ovviamente in relazione al profitto si possono trovare livelli diversi di competenze e capacità di applicazione di quanto appreso. Ad ogni modo tali competenze sono state complessivamente raggiunte solo da alunni dal profitto giudicato buono/ottimo. In riferimento all'obiettivo: Utilizzare il linguaggio tecnico-scientifico e i linguaggi formali per analizzare e sintetizzare informazioni e spiegare fenomeni, relazionare su un percorso sperimentale, comunicare idee e argomentare sulla base di evidenze scientifiche, rielaborare e approfondire Per quanto concerne l'utilizzo del linguaggio specifico un discreto gruppo di alunni utilizza una terminologia appropriata in ogni contesto e mostra di saper argomentare in modo pertinente, coerente, scorrevole e ben articolato, dimostrando di saper rielaborare criticamente e logicamente principi e teorie e approfondire; la maggior parte è in grado di argomentare in modo lineare, ma non sempre variamente articolato, con una sufficiente capacità critica; solo una parte della classe evidenzia ancora un'esposizione poco scorrevole, eccessiva sintesi o scarsa capacità di analisi ed un utilizzo della terminologia non sempre adeguato, accompagnati da difficoltà nell'applicazione di quanto appreso.

## **Ore di lezione effettivamente svolte alla data del 15 maggio**

135 ore di cui 115 ore di lezione 10 di verifica 10 di laboratorio

## **Metodologia didattica**

Il metodo si è attuato attraverso la scansione dei contenuti in moduli per lo più tematici e consequenziali nel grado di difficoltà, anche se progressivamente è stato



introdotto un approccio di tipo problematico nello sviluppo degli stessi. Sono state svolte lezioni frontali tradizionali e dialogate (anche con l'ausilio di Presentazioni ppt e video), e esercitazioni di gruppo per lo più virtuali e laboratoriali (indicate nel programma)

### **Materiali didattici e testi in adozione**

Sono stati seguiti prevalentemente i testi in adozione: Scienze della Terra: Varaldo Scienze per la Terra ed. Linx Chimica: Sadava et al. Chimica organica, biochimica e biotecnologie ed. Zanichelli ampliando dove necessario, soprattutto per scienze della Terra, con l'ausilio di materiali forniti dall'insegnante (dispense, presentazioni multimediali, articoli da riviste scientifiche, schede per esercitazione, video).

### **Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione**

La verifica del grado di apprendimento degli alunni si è articolata attraverso prove di natura diversa che hanno avuto lo scopo di controllare non solo l'acquisizione dei concetti e dei contenuti ma anche di verificare la validità della programmazione e di eventuali recuperi in itinere. Le verifiche sono state: - test a domanda aperta e test oggettivi (a risposta multipla) - verifiche orali, soprattutto degli alunni con valutazione incerta, e simulazioni di colloquio d'esame. Le verifiche hanno appurato l'acquisizione sistematica e metodica degli argomenti e l'utilizzo di una esposizione chiara, corretta e coerente degli stessi. In particolare sono state valutate (oltre le conoscenze) la pertinenza alla domanda, la completezza e l'ordine logico nell'argomentazione, la riorganizzazione personale dei contenuti, la capacità di sintesi, la capacità di operare confronti e collegamenti tra argomenti diversi, la proprietà lessicale. Per quanto riguarda i criteri di valutazione ci si è attenuto a quelli previsti dal POF e quindi per la valutazione finale si è tenuto conto non solo dei risultati ottenuti nelle prove di verifica, ma anche del lavoro svolto sia in classe che a casa, dell'analisi degli interventi fatti durante la discussione degli esercizi, dei progressi dimostrati dai singoli alunni rispetto alla situazione di partenza, dell'impegno evidenziato. Per gli alunni con insufficienza nel trimestre è stato attivato il corso di recupero.

### **Contenuti disciplinari**

Come da programma allegato.

prof./prof.ssa *ELENA TOBALDINI*

firma sostituita a mezzo stampa



## **Programma svolto di SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)**

**nell'anno scolastico 2022/2023 del docente  
prof./prof.ssa ELENA TOBALDINI**

### **Contenuti svolti nel trimestre**

- SCIENZE DELLA TERRA (fino a Terremoti trimestre 25 ore non comprese visite guidate)
  - I minerali e le rocce Il processo magmatico: Come si formano le rocce magmatiche: rocce intrusive ed effusive e la composizione chimico-mineralogica (rocce sialiche e femiche) (da p. 16 a 17). La classificazione delle rocce magmatiche (da p. 17 a 19-si tabella, no composizione mineralogica). Natura e cristallizzazione dei magmi: magmi primari e secondari (p.19), cristallizzazione frazionata e contaminazione (solo concetti p. 21-no serie di Bowen) Il processo sedimentario: Come si formano le rocce sedimentarie: le 4 fasi del processo sedimentario (p. 22), i fossili e la stratificazione (p. 24). Stratigrafia (p. 28-no facies sedimentarie)
  - I magmi e i fenomeni vulcanici Magmi, lave ed eruzioni: l'attività ignea dai magmi alle eruzioni: magmi primari e secondari, la risalita di un magma e il meccanismo eruttivo, crosta oceanica e crosta continentale (da p. 42 a p. 44). Corpi ignei intrusivi: le caratteristiche dei corpi ignei intrusivi (p.45-46) Attività vulcanica e edifici vulcanici: Edifici vulcanici ed eruzioni: eruzioni effusive e esplosive, i piroclasti, le caratteristiche degli edifici vulcanici (da p. 50 a 53). La varietà delle attività vulcaniche: l'attività effusiva e le diverse tipologie di lava, l'attività esplosiva e strutture caratteristiche, il vulcanismo secondario, il rischio vulcanico (da p. 54 a p. 57, leggere p.58). Alcuni vulcani celebri: Hawaii, Pelee e St. Helens, i vulcani del mediterraneo (da p. 59 a p. 62). La distribuzione dei vulcani sulla Terra: dove si trovano i vulcani attivi (p. 64-65)
  - I fenomeni sismici Forze tettoniche e terremoti: l'origine dei terremoti: la dislocazione crostale all'origine dei sismi, i sismografi (da p. 72 a 74). Pieghe, faglie e diaclasi (da p. 75 a p. 77) Le onde sismiche: come si propagano le onde sismiche: onde P e S, onde superficiali (p. 79-80). Metodi di localizzazione dei terremoti: i diagrammi con dromocrone (p. 81-82). Le scale di misurazione dei sismi: scala MCS e scala Richter, energia liberata da un sisma (da p. 83 a p. 85-no magnitudo momento e formula energia) La distribuzione dei terremoti e il rischio sismico: come si distribuiscono i terremoti sulla Terra: il piano di Benioff (p. 87-88). Il rischio sismico: come si determina, previsione e prevenzione (da p. 88 a p. 91)
- CHIMICA ORGANICA (trimestre 40 ore comprese esperienze di laboratorio)



◦ Introduzione alla chimica organica Caratteristiche generali dei composti organici; p. C3 Classificazione dei composti del carbonio: p. C3 Le proprietà del carbonio: p. C4, C5 La rappresentazione grafica delle molecole organiche: formule generali, di struttura (Lewis e razionali), condensata, topologica o a scheletro: p. C6 Ibridazioni del carbonio sp, sp<sup>2</sup>, sp<sup>3</sup>) nei paragrafi relativi a alcani, alcheni e alchini; orbitali e legame sigma e pi greco da testo di quarta L'isomeria di struttura (di catena, di posizione, di gruppo funzionale) p. C7, C8 La stereoisomeria: isomeri conformazionali e configurazionali (isomeria geometrica cis-trans ) p. C9 Proprietà fisiche dei composti organici p. C13 La reattività dei composti organici e i gruppi funzionali: p. C14, C15 NO effetto induttivo p. C16, C17 Le reazioni di rottura omolitica (radicali liberi) e eterolitica (carbocationi, carbanioni, elettrofilo, nucleofili): da p. C17 a C19

◦ Gli idrocarburi Caratteristiche generali degli idrocarburi alifatici, aliciclici e aromatici e proprietà fisiche: p. C29 Gli alcani: ibridazione sp<sup>3</sup>, formula generale e molecolare, nomenclatura IUPAC, isomeria di struttura e conformazionale, proprietà fisiche e reazioni (ossidazione/combustione, alogenazione secondo sostituzione radicalica, reazioni cracking) da p. C30 a C38 I cicloalcani: da p. C39 a C41 Gli alcheni: ibridazione sp<sup>2</sup>, formula generale e molecolare, nomenclatura IUPAC, isomeria di struttura e geometrica, proprietà fisiche e reazioni (addizione radicalica di idrogeno; addizione elettrofila di alogeni, di idracidi, di acqua; la polimerizzazione per addizione radicalica), i dieni: da p. C42 a p. C50. NB: Markovnikov e antiMarkovnikov Gli alchini: ibridazione sp, formula generale e molecolare, nomenclatura IUPAC, isomeria di struttura, proprietà fisiche e chimiche: da p. C51 a p. C56. No: reazioni degli alchini Gli alogenuri alchilici come prodotti della reazione di alogenazione degli idrocarburi (nomenclatura, esempi) p. C83, C84, C85 (no reazioni degli alogenuri)

◦ Benzene e idrocarburi aromatici Struttura del benzene p. C57, C58 Le proprietà fisiche p. C58 Nomenclatura dei composti aromatici mono, di, tri sostituiti p. C59, C60 Reazioni del benzene: reazione di Sostituzione Elettrofila Aromatica (in particolare alogenazione, alchilazione, nitratura con specifici catalizzatori) p. C61, C62. Effetti di un sostituito già presente su un'ulteriore SEA: p. C63 Idrocarburi policiclici aromatici p. C64 (no formule, solo importanza come inquinanti) NO I composti eterociclici aromatici da p. C65 a C68

◦ I derivati ossigenati e azotati degli idrocarburi Per ognuna delle categorie elencate conoscere la formula generale (scritta anche in modo compatto), le proprietà fisiche, acidità e basicità, gli elementi essenziali di nomenclatura: esempi di molecole da libro, appunti e file in didattica. Per ogni gruppo saper fare tre esempi. Le reazioni sono specificate per ogni classe: Alcoli e fenoli da p. C91 a p.C99: ossidazione (sintesi di aldeidi o chetoni)/reazione di alcoli come basi in presenza di acidi forti (sintesi di alogenuri)/reazione di alcoli come acidi in presenza di basi (sintesi di sali)/disidratazione (reazione inversa dell'addizione al doppio legame). No reazioni dei fenoli Aldeidi e chetoni da p. C104 a p. C111: reazione di addizione semiacetalica





con particolare riferimento alla ciclizzazione degli zuccheri glucosio e fruttosio/condensazione aldolica (no stadi)/ossidazione (sintesi acidi per ossidazione, sintesi alcoli per riduzione)/tautomeria chetoenolica/reazioni di Fehling e Tollens Acidi carbossilici da p. C112 a p. C125 compresi acidi carbossilici polifunzionali: reazioni degli acidi come basi per la produzione di acili (sostituzione nucleofila acilica)/reazioni degli acidi come acidi per la produzione di sali degli acidi carbossilici/riduzione degli acidi carbossilici a aldeidi e a alcoli/reazione acido con alcol per sintesi esteri. Ammidi (solo formula generale: no nomenclatura); due esempi importanti di ammido: urea e le poliammidi (es. nylon 6.6). Ammine: classificazione e nomenclatura da p. C126 a p. C127. Proprietà chimico-fisiche: la basicità e la reattività. NO reazioni NB: In generale per quanto riguarda l'acidità dei vari gruppi non è stata trattata la parte sul pK e relative formule

◦ Temi di educazione civica L'alterazione del ciclo del carbonio p.C20, C21, C22  
Petrolio: energia e industria p. C35 La società dei combustibili fossili da p. C69 a p. C73 L'Antropocene p. B193 e B194 Gli effetti della crisi climatica: riscaldamento globale e effetto serra da p. B201 a p. B205 Sola lettura della lezione 3 da p. B208: Noi e il pianeta: quale futuro

## **Contenuti svolti nel pentamestre**

- **BIOCHIMICA** (pentamestre 30 ore comprese esperienze di laboratorio)
  - Le biomolecole: struttura e funzione Le biomolecole: pag. B3 I carboidrati da pag. B3 a pag. B14: i monosaccaridi, stereoisomeria, struttura ciclica (anomeri), disaccaridi e oligosaccaridi, gli omopolisaccaridi (amido, glicogeno, cellulosa e chitina) e gli eteropolisaccaridi. Gli isomeri ottici e la stereoisomeria da pag. C10 a pag. C12 I lipidi saponificabili e non saponificabili da pag. B15 a pag. B24: gli acidi grassi saturi e insaturi, i trigliceridi e la loro reattività, fosfolipidi, sfingolipidi, glicolipidi, le cere, gli steroidi, i terpeni. Un esempio importante di steroide: il colesterolo (struttura, funzioni, derivati) Gli amminoacidi e le proteine da pag. B27 a pag. B38: gli amminoacidi (struttura generale, classificazione, proprietà chimico-fisiche), il legame peptidico, la struttura delle proteine primaria, secondaria (alfa-elica, foglietto-beta, tripla elica), terziaria, quaternaria. Per ogni struttura fare attenzione ai legami e conoscere almeno un esempio. Un esempio importante di proteina: l'insulina (struttura, sintesi, funzione) Le vitamine da pag. B24 a p. B26: ogni studente ha scelto una vitamina liposolubile e una idrosolubile e ne sa descrivere struttura chimica, fonti nella dieta, funzioni, sintomi da carenza
  - Il metabolismo energetico Il metabolismo cellulare; una visione di insieme: le vie metaboliche, la regolazione del flusso di una via metabolica, le vie anaboliche e cataboliche, le reazioni di ossidoriduzione da p. B55 a p. 57. I trasportatori di elettroni: il NAD, il NADP e il FAD da p. B57 a p. 58. L'ossidazione e il catabolismo del glucosio p. B58 e B59 La glicolisi e le fermentazioni da p. B58 a p. B61, la reazio-





ne completa della glicolisi p. B65 (le due fasi della glicolisi in termini generali e di bilancio finale dei prodotti). Il destino del piruvato p. B66, fermentazione lattica e alcolica p. B66 e B67. Il catabolismo aerobico: la respirazione cellulare. Le tre fasi della respirazione cellulare (decarbossilazione ossidativa del piruvato, il ciclo di Krebs e a fosforilazione ossidativa) e il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio da p. B68 a p. B76 La fotosintesi: panoramica generale e processo in due fasi da p. B95 a p. B97; la fase dipendente dalla luce: la sintesi di NADPH e ATP in termini generali da p. B98 a p. 102; La fase indipendente dalla luce: la sintesi degli zuccheri da p. B103 a p. B105

- BIOTECNOLOGIE (pentamestre 25 ore comprese esperienze di laboratorio)
  - Dal DNA all'ingegneria genetica Richiami al programma di terza su: la struttura dei nucleotidi, gli acidi nucleici, la struttura del DNA, la replicazione e la trascrizione del DNA da p. B115 a p. 123, caratteristiche, ciclo lisogeno dei virus, i retrovirus e la trascrittasi inversa da p. B124 a p. B125 e p. B129. I geni che si spostano da p. B130 a p. B133: i plasmidi; differenze tra coniugazione, trasduzione, trasformazione nei batteri. Le tecnologie del DNA ricombinante da p. B134 a p. B143: il DNA ricombinante e le biotecnologie moderne, enzimi di restrizione e DNA ligasi, i vettori di clonaggio, le fasi del clonaggio, le librerie genomiche, la reazione a catena della polimerasi (PCR), applicazioni della PCR. Il sequenziamento del DNA da p. B144 a p. B147: metodo Sanger, metodo shotgun, sequenziamento massivo. La clonazione e l'editing genomico da p. B148 a p. 150: la clonazione e e tecniche di trasferimento nucleare, l'editing genomico e il sistema CRISPR L'era della genomica da p. B151 a p. B153: le scienze omiche, la genomica strutturale, la genomica comparativa, la genomica funzionale
    - Le applicazioni delle biotecnologie Le biotecnologie moderne e tradizionali da p. B163 a p. B164 Da p. B165: per ognuno degli ambiti seguenti gli studenti conoscono in generale le applicazioni ed è stato chiesto loro di approfondirne una: Biotecnologie in ambito sanitario: farmaci ricombinanti, vaccini, terapia genica, terapia con cellule staminali, applicazioni CRISPR Biotecnologie utilizzate in campo agro-alimentare: piante transgeniche (Golden rice, mais BT, per la sintesi di farmaci e vaccini Biotecnologie per l'ambiente: biorisanamento, biofiltri e biosensori, biocarburanti e biobatterie
- SCIENZE DELLA TERRA (pentamestre 15 ore non comprese visite guidate)
  - L'interno della Terra L'indagine dell'interno della Terra: l'interno della Terra e le superfici di discontinuità: d. di Mohorovicic, d. di Gutenberg, d. di Lehmann, la struttura a involucri (da p. 92 a p. 94) Crosta, mantello e nucleo: la composizione chimica dell'interno della Terra: la struttura del mantello e del nucleo (p. 102-103) Litosfera, astenosfera e mesosfera: la scoperta dell'astenosfera (p. 104). Il calore interno della Terra: il flusso geotermico, il gradiente geotermico, la geoterma (da p. 105 a p. 107). Il principio di isostasia (solo paragrafo p. 109) I territori continentali: mor-



fologia dei continenti: cratoni e scudi, orogeni, fosse tettoniche, margini continentali attivi e passivi (da p. 110 a p. 112). La deriva dei continenti: le prove a sostegno della teoria, le critiche dei detrattori (da p. 113 a p. 115) I fondali oceanici: morfologia dei fondali oceanici: dorsali oceaniche, pianure abissali, colline abissali, fosse oceaniche (da p. 116 a p. 118). Il geomagnetismo e l'espansione dei fondali oceanici: l'origine del c.m.t. nel nucleo esterno (dinamo ad autoeccitazione) e le variazioni del campo magnetico terrestre, lo studio dei dati paleomagnetici, la teoria dell'espansione dei fondali oceanici (da p. 119 a p. 124)

- La tettonica delle placche Le placche litosferiche: il movimento delle placche: i punti chiave del modello, i tipi di margine (da p. 136 a p. 138) Le fasce di divergenza (margini divergenti costruttivi): l'avvio e l'evoluzione della divergenza tra le placche (p. 139-140). Dorsali oceaniche e fosse tettoniche: la dorsale medio-atlantica e l'Islanda, l'Africa orientale e la Rift Valley (da p. 141 a p. 143). Il fenomeno della trascorrenza (margini trasformati conservativi) (p. 143-144) I punti caldi (hot spot): il vulcanismo intraplacca: origine (p. 145-146). Dorsali asismiche (Hawaii) e hot spot continentali (Yellowstone) (p. 146-147) Le fasce di convergenza (margini convergenti distruttivi): meccanismo ed effetti della convergenza tra placche: le caratteristiche generali, il meccanismo di subduzione, evoluzione (da p. 148 a p. 150). I sistemi arco-fossa e gli orogeni costieri: genesi Ande (C-O) e arcipelago Giappone (O-O) (p.151-152). Lo scontro tra blocchi continentali: l'orogenesi alpino-himalayana (C-C) (da p. 153 a p. 155) Il motore della tettonica: le cause del movimento delle placche: il meccanismo convettivo, l'assetto futuro delle placche (da p. 156 a p. 158)

- La storia della Terra La Terra primordiale: zonazione chimica, formazione crosta e oceani (da p. 175 a p. 177)

- Temi di educazione civica La composizione chimica della bassa atmosfera, come si forma l'ozono atmosferico (effetto dei CFC nella formazione del buco dell'ozono) e gli inquinanti atmosferici p. 199 e 200 L'evoluzione dell'atmosfera p.201, l'effetto serra p.203, la CO<sub>2</sub> e il riscaldamento globale p. 204 Le sfere che compongono il geosistema p. 240 Il ciclo del carbonio (da p. 244 a p. 245) I tempi di rinnovamento delle risorse (p. 254-255) Fonti energetiche esauribili: carbone e idrocarburi, genesi geologica dei combustibili fossili: gas metano, carboni fossili, petrolio. Estrazione, raffinazione e distribuzione dei CF (fracking, inquinamento acqua, suolo) (da p. 256 a p. 260) Sola lettura del tema 3: L'umanità e l'impatto ambientale (da p. 266 a p.277)

- ATTIVITA' DI TIPO LABORATORIALE E VISITE: CHIMICA E BIOCHIMICA: Ossidazione degli alcoli, sintesi del nylon 6.6, ossidazione del glucosio, saggi sui carboidrati negli alimenti, proprietà della curcumina BIOTECNOLOGIE: esercitazioni in classe su DNA fingerprinting; esercitazioni in laboratorio su elettroforesi su gel e trasformazione batterica con pGLO. SCIENZE DELLA TERRA: Conferenza su I ghiacciai, termometri del clima tenuta dal dott. De Blasi; due ore di lezione in inglese su Climate change and global warming prof. Gordon Kennedy; visita alla mostra sul rischio si-



smico presso dip. di Geoscienze presso Università di Padova; visita guidata alla diga e frana del Vajont, visita alle grotte di Postumia.

prof./prof.ssa *ELENA TOBALDINI*

firma sostituita a mezzo stampa