



LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 - 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 - Cod.Mecc. NOPS010004

---

**ANNO SCOLASTICO 2023 – 2024**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**relativo all'azione didattica ed educativa realizzata**

**nell'ultimo anno di corso**

*(ai sensi dell'art 17, comma 1, del d.lgs. 62/17 ed ex O.M. 55 del 22/03/2024,  
art. 10)*

**CLASSE 5<sup>a</sup> SEZ B**

**Indirizzo: Sezione ad indirizzo sportivo**

Novara, 10 maggio 2024  
Il dirigente scolastico  
Silvana Romeo



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

### 1. Situazione della classe

#### 1.1 DOCENTI del Consiglio di Classe

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
	Dirigente Scolastico			
	Italiano	X	X	X
	Lingua straniera: Inglese	X	X	X
	Storia			X
	Filosofia			X
	Matematica			X
	Fisica			X
	Scienze naturali			X
	Scienze Motorie	X	X	X
	Discipline sportive	X	X	X
	Diritto ed economia dello sport			X
	Religione		X	X



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

### 1.2 Profilo della classe

La classe V sez. B è formata da 9 allievi, 5 studentesse e 4 studenti. 1 alunna BES.

Nel corso del triennio ha subito numerosi cambiamenti di insegnanti in diverse discipline (come si evince dalla Tabella riportata)

Il comportamento risulta globalmente corretto e responsabile: si sottolinea inoltre che in alcune materie la partecipazione risulta attiva, con domande pertinenti e interesse per l'argomento trattato. Si segnala però da parte di alcuni un comportamento passivo, per quanto silenzioso.

Il consiglio di classe comunica che la programmazione procede regolarmente ad eccezione di : Fisica, Storia, Filosofia .

-Preparazione di base:

**Livello di preparazione complessivo: Sufficiente.** Sono presenti lacune in Fisica e Matematica per la maggior parte della classe e lacune in Inglese per alcuni studenti.

**La classe è divisa nei seguenti gruppi di livello: 2 alunni hanno raggiunto un livello tra buono e ottimo, 2 alunni hanno raggiunto un livello buono, 4 alunni globalmente sufficienti, 1 alunna non sufficiente in alcune materie**

(breve definizione del livello dei vari gruppi di studenti all'interno della classe: sufficiente, buono, ottimo).

### 1.3 Prospetto di evoluzione della classe

Anno di corso	ISCRITTI	PROMOSSI	PROMOSSI CON DEBITO	NON PROMOSSI	RITIRATI	TRASFERITI	NOTE
III	18	9	8		1		2 BES
IV	18	8	2	6		2	2 BES
V	11				2		1 BES

1.4 *Indicare l'eventuale presenza di alunni diversamente abili*

1.5 *Indicare l'eventuale presenza di studenti con BES*

### 1.6 Interazione tra le componenti del Consiglio di Classe

(barrare la voce che interessa)

- le varie componenti del Consiglio di classe hanno interagito sempre proficuamente e attivamente tra loro;
- le componenti genitori ed alunni hanno saltuariamente interagito con il Consiglio di classe;
- le componenti genitori ed alunni hanno scarsamente interagito con il Consiglio di classe;
- le componenti genitori ed alunni non hanno interagito con il Consiglio di classe.



## 2. Strategie educativo - didattiche

### 2.1 *Relative al comportamento*

- È stato instaurato un clima di collaborazione, con motivazione all'ascolto, alla partecipazione, all'apprendimento
- Sono stati definiti accordi chiari ed attuabili relativi a problemi di comportamento
- **Non si sono verificate discussioni** relative a inadempienze al Regolamento

### 2.2 *Relative alle competenze disciplinari*

La programmazione è stata illustrata agli studenti, esplicitando:

- le competenze disciplinari da raggiungere attraverso i contenuti specifici delle singole discipline
- le modalità di lavoro in classe e a casa
- la tipologia e i tempi delle verifiche
- le modalità e i criteri di valutazione, sulla base delle griglie di correzione elaborate dai Dipartimenti ed inserite nel PTOF
- le finalità di ogni attività didattica
- il coinvolgimento indispensabile degli studenti nello svolgimento delle lezioni
- l'analisi degli errori con l'indicazione delle proposte di correzione per ottenere il rapido superamento delle difficoltà
- l'indicazione dei tempi e delle modalità di un tempestivo recupero.

## 3. Obiettivi

### 3.1 *Obiettivi di apprendimento comuni*

L'identità del nostro liceo si connota dall'obiettivo di trasformare, grazie alla mediazione educativa e didattica dei docenti, i "saperi" in organica consapevolezza dell'unità della cultura, in grado di aiutare i nostri giovani nella costruzione di una visione del mondo capace di coglierne la complessità e stratificazione. Le conoscenze e le abilità acquisite dallo studente devono, nell'insegnamento quinquennale del percorso, essere mediate attraverso consapevolezza e controllo critico.

Il nostro Liceo, consapevole di operare in una situazione socio ambientale caratterizzata sempre più da una molteplicità di modelli e valori, convinto del ruolo educativo della scuola, riconosce come propria finalità la formazione integrale dell'uomo e del cittadino ispirandosi al dettato degli artt. 3, 33 e 34 della Costituzione. La scuola, attraverso l'attività didattica si propone di raggiungere i seguenti obiettivi:



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☐ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

A conclusione dei percorsi di ogni liceo gli studenti dovranno:

### 1. Area metodologica

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

### 2. Area logico-argomentativa

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

### 3. Area linguistica e comunicativa

• Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:

- dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi; o saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale; o curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.

• Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.

• Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.

• Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

### 4. Area storico umanistica

• Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.

• Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.

• Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.

• Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.

• Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.

• Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.

• Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.

• Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

### 5. Area scientifica, matematica e tecnologica

• Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.

• Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.

• Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

## 3.2 Peculiarità dell'indirizzo (PECUP)

LICEO SCIENTIFICO - SEZIONE A INDIRIZZO SPORTIVO (cancellare se non interessa)



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio del LICEO SCIENTIFICO - SEZIONE A INDIRIZZO SPORTIVO, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni ai percorsi liceali ed i risultati di apprendimento specifici del liceo scientifico dovranno:

- saper applicare i metodi della pratica sportiva in diversi ambiti;
- saper elaborare l'analisi critica dei fenomeni sportivi, la riflessione metodologica sullo sport e sulle procedure sperimentali ad esso inerenti;
- essere in grado di ricercare strategie atte a favorire la scoperta del ruolo pluridisciplinare e sociale dello sport;
- saper approfondire la conoscenza e la pratica delle diverse discipline sportive;
- essere in grado di orientarsi nell'ambito socio-economico del territorio e nella rete di interconnessioni che collega fenomeni e soggetti della propria realtà territoriale con contesti nazionali ed internazionali.

### 3.3 *Obiettivi educativi*

- perseguire gli obiettivi cognitivi e formativi stabiliti nel POF ricercando la collaborazione attiva degli studenti e delle famiglie;
- valorizzare la partecipazione interattiva al lavoro didattico;
- favorire l'interdisciplinarietà tra i docenti della classe;
- utilizzare il lavoro di gruppo, le ricerche e gli approfondimenti personali;
- utilizzare linguaggi multimediali (audio, video, presentazioni, ecc.).

### 3.4 *Obiettivi raggiunti in termini di capacità trasversali*

- Rispettare le regole dell'ambiente scolastico;
- Inserirsi in modo collaborativo nel gruppo classe;
- Acquisire capacità comunicative e relazionali;
- Conoscere i propri limiti e le proprie potenzialità per migliorare l'autostima;
- Acquisire comportamenti responsabili, ispirati ai valori della convivenza civile e democratica, quali il rispetto per sé e per gli altri, il rispetto dell'ambiente, il riconoscimento e la valorizzazione delle diversità.

### 3.5 *Obiettivi relativi al curriculum di Istituto di Educazione Civica*

Il nostro Liceo nell'elaborare il curriculum di Educazione Civica per l'a.s. 2021/2022 ha fatto proprie le integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione come risultano dall'allegato C al DM 35/2020:

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in



condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.

- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

### 3.6 *Candidati con DSA e BES (art. 25, o.m. 55/2024)*

Si fa presente quanto, tra l'altro, è previsto dalla O. M. 55/2024 a cui in ogni caso si rinvia: "...i candidati con DSA possono utilizzare, ove necessario, gli strumenti compensativi previsti dal PDP e possono utilizzare tempi più lunghi di quelli ordinari per l'effettuazione delle prove scritte. I candidati possono usufruire di dispositivi per l'ascolto dei testi delle prove scritte registrati in formato "mp3". (...) Le commissioni adattano, ove necessario, al PDP le griglie di valutazione delle prove scritte e la griglia di valutazione della prova orale di cui all'allegato A. ... [Agli studenti con bisogni educativi speciali] è assicurato l'utilizzo degli strumenti compensativi già previsti per le verifiche in corso d'anno." (Art. 25, Commi 2, 3, 6).

## 4. Contenuti e metodi

### 4.1 *Metodologie didattiche (barrare le voci che interessano)*

Pur nelle diversità necessariamente connesse con le specificità disciplinari e con le professionalità dei Docenti, il Consiglio di Classe si è attenuto ai seguenti approcci metodologici che, come indicato dai documenti di riferimento, si sono basati precipuamente sull'interazione docenti-allievi e sull'operatività degli allievi:

- lezione frontale
- lezione dialogata e interattiva
- ricerca e lettura individuale
- costruzione di mappe concettuali, schemi e tabelle
- lavoro di gruppo
- esercitazione pratica
- tutoring
- brainstorming
- problem solving
- cooperative learning
- flipped classroom
- autovalutazione
- visita guidata
- altro ...LEZIONE SEGMENTATA



## 4.2 *Strumenti e sussidi* (barrare le voci che interessano)

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti, sussidi, spazi:

- libri di testo in adozione
- materiali di approfondimento (testi di consultazione, articoli di quotidiani e riviste, documenti, estratti di saggi, opera di narrativa)
- strumenti e materiali multimediali
- mappe concettuali, schemi e tabelle
- laboratori
- palestra
- spazi all'aperto
- altro ...IMPIANTI SPORTIVI ESTERNI

## 5. Strumenti di valutazione adottati

### 5.1 *Criteri, strumenti, numero di verifiche e valutazioni nei periodi scolastici*

La trasparenza è un principio generale dei nostri processi di valutazione. In sede dipartimentale i docenti hanno concordato scelte comuni riguardo al numero delle verifiche e delle valutazioni. La scansione temporale dell'anno scolastico è suddivisa in due quadrimestri.

Per la valutazione delle discipline sono state elaborate griglie di correzione da applicare ad ogni tipologia di prova e concordate nell'ambito dipartimentale.

I docenti si sono attenuti alle disposizioni contenute nel documento di valutazione allegato al P.T.O.F. approvato dal Collegio dei Docenti:

- non sono state effettuate più di una verifica scritta al giorno per classe né più di quattro a settimana;
- le interrogazioni orali sono state programmate in accordo con gli studenti secondo le modalità stabilite da ogni singolo docente;
- i compiti e le esercitazioni domestiche sono stati assegnati con cadenza settimanale e non per il giorno successivo.

Per ogni alunno è stato considerato il grado di raggiungimento degli obiettivi cognitivi, le competenze acquisite ed il grado di progresso raggiunto rispetto ai livelli di partenza.

I docenti hanno fatto riferimento ai criteri di valutazione contenuti nel documento di valutazione allegato al P.T.O.F.

## 6. Interventi di recupero e approfondimento durante l'anno scolastico

### 6.1 Recupero

La programmazione e gli interventi didattici dei docenti intendono riconoscere la diversità delle attitudini, degli stili di apprendimento, delle capacità dei singoli studenti: non possono dunque essere uniformi, ma vengono modulati in relazione tanto alle difficoltà degli studenti meno motivati quanto al desiderio di progresso culturale dei più capaci. Il consiglio di classe:

- Ha consentito un intervento di recupero individualizzato e tempestivo
- Ha reso consapevoli gli studenti delle proprie carenze e difficoltà
- Ha responsabilizzato gli studenti delle proprie carenze e difficoltà
- Ha consentito agli studenti di allargare le proprie conoscenze e migliorare le proprie capacità all'interno della scuola con la collaborazione dei docenti





## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

- Ha responsabilizzato gli studenti nel trovare tempi e strategie per migliorare la propria preparazione.

Quindi l'attività di recupero è stata parte integrante del lavoro scolastico e ha avuto lo scopo fondamentale di prevenire l'insuccesso scolastico e si è realizzata in ogni periodo dell'anno scolastico.

La classe non ha svolto attività di potenziamento.

### 6.2 Ampliamento dell'Offerta Formativa *(riprendere le iniziative verbalizzate nelle sedute del Consiglio di Classe)*

TIPOLOGIA	OGGETTO
<b>Progetti e Manifestazioni culturali</b>	Progetto di ampliamento dell'offerta formativa LISS: percorsi di approfondimento teorico-pratico di Padel, Fitness (primo quadrimestre) , Metodo Globale di Autodifesa, Boxe educativa (secondo quadrimestre) in collaborazione con esperti tecnici e associazioni sportive del territorio.
	Incontri formativi di Primo Soccorso, in collaborazione con CRI, sezione di Novara.
	Conferenza ISPI : "Il mondo in classe - Israele - Hamas, capire il mondo"
	Conferenza su Primo Levi tenuta dal Prof. DeBernardi
	Proiezione film "Oppenheimer" con introduzione del fisico Dott. Tosi
	Incontro con l'autore Giovanni Tesio sui saggi su Calvino e Levi.
	Incontro di orientamento con la Marina Militare
	Attività di orientamento universitario
Uscita didattica al salone del Libro di Torino	

## 7. Credito scolastico

Il credito scolastico viene attribuito in base alla tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 (art. 11 c. 1 OM 55/24).

## 8. Indicazioni aggiuntive per lo SVOLGIMENTO delle PROVE D'ESAME secondo quanto richiesto nell'ORDINANZA MINISTERIALE n. 55/24:

Il Consiglio di classe indica la trattazione dei percorsi interdisciplinari *(cancellare se non sono stati svolti)*, i riferimenti ai Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento e gli argomenti relativi all'insegnamento dell'Ed. Civica.



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

a) Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella. *(cancellare se non interessa)*

Titolo del percorso	Discipline coinvolte	Materiali
“Sport e società” Approfondimento a gruppi sui seguenti percorsi tematici: Impatto ambientale dei Giochi Olimpici/ The Games Material Footprint; Sportwashing; Sport e politica/Sport and Politics	Inglese, Scienze Motorie, Lett. Italiana	Materiali bibliografici e sitografici ricercati dai gruppi di lavoro

b) Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto le attività relative ai Percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento (già Alternanza scuola lavoro), riportate nel “Certificato delle competenze” rilasciato a ciascuno studente, consultabile tramite accesso al sito <https://curriculumstudente.istruzione.it/>.

c) Il Consiglio di Classe ha svolto, **per un totale di almeno 33 ore**, la trattazione dei seguenti argomenti di Educazione Civica, in conformità a quanto deliberato dal Collegio Docenti nel Curricolo di Educazione Civica:

Nozioni di protezione civile	Approfondimento del programma disciplinare Discipline sportive e incontri formativi con la CRI sulla tematica del Primo Soccorso
Celebrazione della Giornata della memoria	Lezione/conferenza di approfondimento di un tema legato alla Shoah
	Partecipazione all’assemblea di classe e di istituto di elezione dei rappresentanti
Tutela della salute	Conferenza organizzata dalla Prefettura “la vita non si beve”
Human rights and torture: active investigation BBC Global Poll (Agenda 2030 goal 16)	inglese
MODULO WAR VIOLENCE and POWER: IELTS listening SELMA. Nelson Mandela: Long Walk to Freedom Martin Luther King: I have a Dream speech	inglese



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☐ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

AGENDA 2030 GOAL 2 ZERO HUNGER: Dickens: da Oliver Twist lettura analisi e commento di Oliver asks for more , Da Bleak house lettura analisi e commento di JO. Comparing perspectives: Rosso Malpelo e Jo	inglese
Le istituzioni sovranazionali (ONU e Unione europea)	L'argomento è stato trattato <b>nell'ambito del programma curricolare di diritto ed economia dello sport</b>
UDA INTERDISCIPLINARE LOTTA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO	(Scienze, Diritto, Filosofia, Fisica, Lett. italiana)  Scienze: Inquinamento atmosferico  Fisica: L'effetto serra.  Diritto ed economia dello Sport: obiettivo 13 dell'Agenda 2030 e la riforma costituzionale in materia di ambiente  Lett. Italiana. Calvino: Leonia; la nuvola di Smog. I nuovi autori in lotta contro il cambiamento climatico  Filosofia: il principio di responsabilità di Jonas

Conoscenza della Costituzione	<b>Approfondimento da svolgere dopo il 10 maggio nell'ambito di diritto ed economia dello sport</b>
-------------------------------	---

d) Disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera attivata con metodologia CLIL:

**Scienze naturali - gli studenti hanno trattato approfondimenti relativi al tema delle malattie metaboliche, con particolare focus alla struttura delle principali biomolecole.**

*In allegato i programmi degli insegnanti, contenenti contenuti e metodi specifici delle varie discipline, le prove comuni sul modello della prima e della seconda prova e le relative griglie di valutazione.*



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

**Il presente documento è stato redatto e approvato in data**

I componenti del Consiglio di Classe:

Docente	Disciplina	Firma
	Dirigente Scolastico	
	Italiano	
	Lingua straniera: Inglese	
	Storia	
	Filosofia	
	Matematica	
	Fisica	
	Scienze naturali	
	Scienze Motorie	
	Discipline sportive	
	Diritto ed economia dello sport	
	Religione	

### 9. PRIVACY

8.1 Nella redazione del presente documento i Consigli di classe si sono attenuti alle indicazioni fornite dal Garante della Privacy per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017 n. 10719, come ribadito dall'art. 10 dell'O.M. 14 del 14/03/2022.

***Il presente documento sarà immediatamente affisso all'albo dell'Istituto e pubblicato sul sito.***

Il Dirigente scolastico

Prof.ssa Silvana Romeo



**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE PER IL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO  
DI CLASSE**  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024 CLASSE 5<sup>a</sup> B SPORTIVO

		DISCIPLINA : ITALIANO
ORE ANNUE 131 TESTO IN USO C. GIUNTA, <i>Cuori intelligenti ed. Rossa</i> , - Giacomo Leopardi - Vol. 3a <i>Dal secondo Ottocento al primo Novecento</i> - -3b, <i>Dal secondo Novecento a oggi</i> - Dea Scuola G. TORNOTTI, <i>Lo Dolce lume</i> , Ed. Scolastiche Bruno Mondadori		

1. IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE, RIPORTATA NEL P.O.F. SECONDO LE INDICAZIONI DEL DIPARTIMENTO, SONO STATI CONSEGUITI I SEGUENTI OBIETTIVI IN TERMINI DI

**COMPETENZE**

Utilizzare consapevolmente e autonomamente il libro di testo. Cogliere ed esporre le linee fondamentali dello sviluppo storico della letteratura italiana del periodo trattato. Individuare ed esporre le tematiche salienti trattate dagli autori. Collocare il testo in un quadro di confronti riguardanti il contesto storico del tempo e altre opere dello stesso o di altri autori. Riconoscere gli apporti significativi alla cultura del loro tempo da parte degli autori esaminati. Significativi processi storici e culturali della realtà italiana ed europea dell'Otto-Novecento. Lettura di testi scelti in funzione del raggiungimento di competenze e abilità.

**CONOSCENZE**

Dati essenziali della storia letteraria italiana del secondo Ottocento e del Novecento relativi a:

- contesto storico, socio-economico, culturale e filosofico europeo
- correnti letterarie maggiori
- generi letterari maggiori.
- dati biografici essenziali e formazione degli autori
- contenuti e peculiarità lessicali, sintattiche e semantiche dei testi antologizzati e analizzati del secondo Ottocento e del Novecento
- principali elementi di prosodia e metrica figure retoriche ricorrenti tesi espresse in testi critici

**ABILITA'**

produrre testi corretti, coerenti, adeguati alle diverse situazioni comunicative (espositivi, critico-argomentativi, analisi di testi letterari) dato un testo di autore noto del secondo Ottocento e del Novecento, in prosa o in poesia, saperne affrontare la lettura e saper applicare le relative tecniche di indagine e di interpretazione del testo abitualmente praticate in classe.

- distinguendo l'appartenenza del testo letterario ad un particolare genere
- ipotizzandone i possibili messaggi.
- rilevando e motivando le scelte formali più significative compiute dall'autore
- contestualizzandolo e operando confronti tra testi dello stesso autore e/o di autori diversi
- riconoscendo nei testi le figure retoriche e le scelte stilistiche peculiari di ciascun autore.
- cogliendo l'influenza degli elementi socio-economici e politici sul fenomeno letterario e artistico
- confrontando interpretazioni critiche sul testo proposto
- esprimendo considerazioni personali in relazione alle proprie esperienze biografiche e culturali.

produrre sintesi espositive sulle più importanti tematiche



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

### 2. PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DISCIPLINARI SI E' TENUTO CONTO

X dei bisogni formativi degli studenti rilevati attraverso l'analisi della situazione di partenza

X della programmazione del Consiglio di Classe

X della programmazione per classi parallele elaborata nel Dipartimento

### 3. PIANIFICAZIONE DISCIPLINARE (contenuti, obiettivi comportamentali e cognitivi) sono stati comunicati agli studenti

X all'inizio dell'anno

X in forma orale

### 4. METODOLOGIE

Metodologie		Strumenti	N° UdA
Lezione frontale e/o interattiva	X	Libro di testo	X
Cooperative learning (lavoro di gruppo/Progetto)		Fotocopie/schede/appunti o file integrativi	X
Problem solving		PC / Internet	X
Simulazione ed analisi dei casi		Video/filmati	X
Dibattito e discussione guidati	X	Film/documentari /Video	
Esercitazioni individuali	X	Laboratori didattici vari - Materiale di laboratorio	
Attività di ricerca individuale/di gruppo		Aula multimediale/LIM - Strumenti Multimediali	X
Correzione collettiva dei compiti	X	Aule speciali	
Altro: ....		Altro: GSuite, Google Classroom	X

### 5. CO-DOCENZA/ COMPRESENZA: nessuna

### 6. TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Verifiche formative	X	Verifiche sommative	X
Domande informali durante le lezioni	X	Interrogazione orale breve/lunga	X
Assegnazione e controllo del lavoro domestico	X	Prove scritte varie ( analisi del testo, comprensione)	X
Test di comprensione		Test di comprensione	
Esercizi scritti individuali	X	Questionari/quesiti vari (a risposta aperta/chiusa/multipla,...)	X
Simulazione ed analisi dei casi		Esercizi strutturati/non strutturati (completamento, vero/falso,	X
Altro: Google documenti	X		

### 8. CRITERI SEGUITI NELLA VALUTAZIONE:

X raccolta di dati da prove scritte e orali (valutate utilizzando la Griglia di Valutazione di Dipartimento)

X sistematica raccolta di dati tramite anche osservazione di comportamenti (interesse, partecipazione, impegno...)



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

X raccolta di dati relativi non solo alle nozioni possedute, ma anche alle competenze/abilità possedute (capacità di rielaborazione personale, proprietà di linguaggio, creatività, capacità di analisi/valutazione.....)

### 9. GLI INTERVENTI DI RECUPERO SONO STATI ATTUATI

Tipologia interventi di recupero	
Recupero in itinere	X
Recupero durante la sospensione della programmazione didattica	

Per la valutazione delle prove di verifica si fa riferimento alla GRIGLIA comune di VALUTAZIONE di DIPARTIMENTO, pubblicata sul sito d'Istituto



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

### PROGRAMMA DISCIPLINARE SVOLTO PER IL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

A.S. 2023/2024– CLASSE 5<sup>a</sup> B Indirizzo Sportivo

MATERIA di INSEGNAMENTO: ITALIANO

**PROGRAMMA SVOLTO AL 15 MAGGIO**

#### GIACOMO LEOPARDI

La vita. 2) La poetica. Le tre fasi del pessimismo. I Canti. *L'infinito*, *Il passero solitario*, *A Silvia*, *Canto notturno di un pastore errante*, *La ginestra*, *"A un giocatore del pallone"*. Le operette morali: "Il Dialogo di un venditore d'almanacchi e di un passeggiere", "Dialogo della natura e di un islandese", "Il cantico del gallo silvestre"

CHARLES BAUDELAIRE. Cenni biografici. Lettura e commento di: *"L'albatro"* *"Corrispondenze"*, *"Spleen IV"*, *"Il vampiro"*, *"Profumo esotico"* *"La critica all'uso delle droghe"* (da *Paradisi artificiali*). ARTHUR RIMBAUD: cenni biografici. *"Vocali"*.

LA SCAPIGLIATURA. Autori e caratteristiche tematiche e stilistiche. Arrigo Boito: *Vendetta postuma*. I. U. Tarchetti: *L'incontro con Fosca* (da *Fosca*)

#### GIOSUE' CARDUCCI

La vita. 2) L'evoluzione ideologica e letteraria. 4) Le rime nuove (sintesi). *Pianto antico*, *Davanti san Guido*, *San Martino*, 5) Le Odi barbare (sintesi) *Nevicata*, *Alla stazione in una mattina d'autunno*, *Fantasia*

#### GIOVANNI VERGA

La vita. L'ideologia verghiana. I racconti: *"Rosso Malpelo"*, *"Fantasticheria"*, *"La Lupa"* e *"La Roba"*

Il *Ciclo dei Vinti*. I *Malavoglia*. Trama e caratteristiche tematiche e stilistiche. Lettura e commento di: *Il Mondo arcaico e l'irruzione della storia* (cap. I); Mastro don Gesualdo: trama e personaggi.

SIMBOLISMO E DECADENTISMO IN EUROPA. IL DECADENTISMO. L'origine del termine "decadentismo". Temi e tematiche della letteratura decadente. ARTHUR RIMBAUD: Lettura di *"Vocali"*. J.K. HUYSMANS. Lettura di *"Il triste destino di una tartaruga"*

GIOVANNI PASCOLI: 1) La vita. (sintesi). 3) La poetica. Il fanciullino (sintesi). 5) I temi della poesia pascoliana (sintesi) 6) *Myricae*. *"X Agosto"*, *"Temporale"*, *"Il piccolo bucato"*, *"Il tuono"*, *"Il lampo"*, *"Nebbia"*, *"L'assiuolo"*, *"La bicicletta"*. 10) I *Canti di Castelvecchio*. *"La mia sera"*, *"Il gelsomino notturno"*. I poemetti: *"Italy"*.





## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 - 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 - Cod.Mecc. NOPS010004

**GABRIELE D'ANNUNZIO. La vita (sintesi) Caratteristica dell'estetismo dannunziano. D'Annunzio romanziere. Il Piacere.** Lettura e commento di :*"Tutto impregnato d'arte". Il superomismo e i romanzi del superuomo.* "Le Vergini delle rocce": sintesi della trama. Lettura di "La Roma dei poeti e dei patrizi (selezione). **D'Annunzio poeta.** " Lettura e commento di "Consolazione" (selezione versi). **Alcyone.** Temi e caratteristiche Lettura e commento di "Canta la gioia", "*La pioggia nel pineto*", "*La sera fiesolana*"

**DALLA PAGINA ALLA SCENA. H. Ibsen .** Lettura di "*Nora va via*" (da *Casa di bambola*)

### IL ROMANZO IN OCCIDENTE NEL PRIMO NOVECENTO

**James Joyce.** (cenni biografici). **L'Ulisse.** "Il monologo di Molly" pag 632 (selezione)

### ITALO SVEVO

**1) La vita. (sintesi) 2) Temi e tecniche 3). Una vita.** Trama. L'inetto. Lettura e commento di "La lettera alla madre"**4) Senilità.** Trama e personaggi. **5) La coscienza di Zeno.** Trama e personaggi. La struttura e il tempo. Lettura e commento di: Prefazione, Lettura di *L'origine del vizio (selezione)*, *Muoio!* (selezione), *La salute malata di Augusta* (su Classroom), *Ritratto del padre* (su Classroom), *La profezia di un'apocalisse cosmica* pag 713

**IL PRIMO NOVECENTO: I Futuristi:** caratteristiche tematiche e stilistiche. **Filippo Tommaso Marinetti.** "*Manifesto del Futurismo*". "*Manifesto tecnico della letteratura futurista*". **Aldo Palazzeschi.** "*E lasciatemi divertire*".

**La lirica del primo Novecento in Italia. 1) I crepuscolari.** Tematiche e modelli. Guido Gozzano "La signorina Felicità ovvero la felicità" (Strofa III e VI).

**I vociani.** Una nuova sensibilità lirica. I poeti del frammento. (sintesi) **Camillo Sbarbaro.** "Taci, anima stanca di godere".

### LUIGI PIRANDELLO

**1) La vita (sintesi) 2) La visione del mondo e della letteratura. L'umorismo. I temi dell'opera pirandelliana**  
**4) Le Novelle per un anno.** Lettura e commento di "*Il treno ha fischiato*", "*Ciàula scopre la luna*" (su Classroom);  
**5) Il fu Mattia Pascal (trama e contenuti)** Lettura e commento di: *Adriano Meis entra in scena*, "*Lanterninosofia*", "L'ombra di Adriano Meis" (selezione)  
**Uno nessuno e centomila.** Sintesi trama. Lettura e commento di "Tutta colpa del naso"(libro I, cap I), "*La vita non conclude*"(libro VIII, cap 4).  
**Quaderni di serafino Gubbio operatore.** Lettura di "Viva la macchina che meccanizza la vita" (su Classroom)  
**Il teatro di Pirandello.** Da "Sei personaggi in cerca d'autore": presentazione dell'opera, lettura e commento di "L'apparizione dei personaggi"

**LA NUOVA POESIA ITALIANA: I crepuscolari.** Tematiche e modelli. Guido Gozzano "La signorina Felicità ovvero la felicità" (Strofa III e VI).

**I Futuristi:** caratteristiche tematiche e stilistiche. **Filippo Tommaso Marinetti.** "*Manifesto del Futurismo*". "*Manifesto tecnico della letteratura futurista*". **Aldo Palazzeschi.** Lettura di "*Il divino privilegio della risata*", "*E lasciatemi divertire*".



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

**GIUSEPPE UNGARETTI. La vita (sintesi). L'Allegria.** Temi principali. Gli aspetti formali. "In memoria", "il porto sepolto", "Fratelli", "Veglia", "San Martino del Carso", "Sono una creatura", "Mattina", "Soldati", "Natale" (su Classroom)

**EUGENIO MONTALE 1) La vita (sintesi) 2) Ossi di seppia: temi e caratteristiche . Lettura e commento di** "Non chiederci la parola", "Spesso il male di vivere ho incontrato"; "Meriggiare pallido e assorto"; "Cigola la carrucola dal pozzo", "Ho sceso, dandoti il braccio", "Primavera Hitleriana", "Buffalo"

**ERMETISMO.** Origine del nome. Temi e linguaggio. Poeti ermetici (sintesi)  
**Salvatore Quasimodo.** Lettura e commento di "Ed è subito sera"

### PROGRAMMA PREVENTIVO DAL 15 MAGGIO A FINE ANNO

#### **UMBERTO SABA**

**Vita e temi (sintesi).** Lettura di "Amai", "Città vecchia", "Fanciulli allo stadio" "Goal", "Mio padre fu per me l'assassino"

**IL ROMANZO ITALIANO TRA LE DUE GUERRE** Temi e caratteristiche (sintesi) i. Moravia e "Gli indifferenti" (pag 164-167), Carlo Levi "Cristo si è fermato a Eboli" (Pag 201)".

**LA GUERRA E LA RESISTENZA in Italia. (cenni su autori e temi) pag 246**

**La poesia neorealista. Quasimodo , "Alle fronde dei salici", "Milano agosto 1943" (su Classroom)**

**IL ROMANZO. VITTORINI,** da "Uomini e no" Lettura di "Rappresaglia".(selezione) pag 249

**FENOGLIO da "I ventitré giorni della città di Alba":** lettura e commento di "La resistenza, senza retorica" (selezione) pag 289

**PRIMO LEVI** (cenni di vita e opere). **Se questo è un uomo.** Lettura di "Voi che vivete", pag 309 "Arrivo ad Auschwitz" pag 310, Vergognarsi di essere uomini" pag 320

**ITALO CALVINO 1) La vita (cenni) Il sentiero dei nidi di ragno**(trama) lettura di "Fiaba e storia" (su Classroom),

**Il Barone rampante:** "La morte di Cosimo" (su Classroom). **da Se una notte d'inverno un viaggiatore:** "Le fantastiche avventure del lettore e della lettrice" pag 576. **Le città invisibili : Leonia**

**CESARE PAVESE. Cenni sulla biografia e sulle opere di narrativa**

Lettura e commento di "I mari del sud" pag 284

**PASOLINI. Cenni su vita e poetica.** Da "Ragazzi di vita" Lettura di " Furto in spiaggia" pag 509 (selezione).

**Il poeta:** Lettura e commento di "Le ceneri di Gramsci"(selezione) pag 516. Da "Scritti corsari" lettura e commento di "Il romanzo delle stragi" pag 525 (selezione)

**LA POESIA DAL DOPOGUERRA AGLI ANNI SESSANTA. caratteristiche e temi principali.**

**Lettura di "Sereni. "Rinascono la valentia e la gratia", Sanguineti. "piangi piangi". Pagliarani. "Carla Doni fu Ambrogio". Maurizio Cucchi, "53". Caproni "Per lei", "Congedo del viaggiatore cerimonioso"**



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☐ 0321-465480/458381

☐ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☐ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

---

**DIVINA COMMEDIA – Il Paradiso. La struttura della Cantica e del Paradiso.** Lettura di Canto I (sintesi commento); Canto III (Piccarda Donati e Costanza d'Altavilla - sintesi vv 37-54, 64-120); Canto VI (Giustiniano - sintesi commento vv 10-36, 52-66, 82-111); Canto XI (S. Francesco, vv. 37-117 sintesi commento); Canto XV (Cacciaguada, sintesi commento vv 47 e seg.); Canto XXXIII (sintesi commento vv. 1-39; vv. 115-145) .

**LA LETTERATURA AL TEMPO DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO.** Autori e temi. Mappa dei principali autori

**PROGRAMMA INGLESE**  
**CLASSE 5 sez. B LISS Anno scolastico 2023-2024**  
**PROF.ssa [REDACTED]**

**Premessa metodologica:**

E' stato proposto alla classe Vb un percorso quinquennale che ha affiancato ai contenuti disciplinari tradizionali attività e progetti tesi a valorizzare la specificità dell'indirizzo, l'approccio pluridisciplinare e la centralità dei valori culturali e formativi dello sport.

Per quanto riguarda il percorso di letteratura, i moduli sono stati introdotti con una presentazione del contesto sociale, storico e letterario in cui hanno operato i vari autori. L'età moderna oggetto del programma di storia è stata introdotta dall'insegnante solo dal punto di vista letterario.

Gli studenti hanno svolto nel corso dell'anno attività in preparazione ai test INVALSI previsti per le classi quinte

Il percorso pluridisciplinare (Inglese e Scienze Motorie) di Educazione Civica è stato svolto e verificato nel secondo quadrimestre come da programmazione iniziale per la classe

Tutta l'attività didattica dell'anno si è svolta alternando alternando lezione frontale e con l'ausilio di materiali multimediali e audiovisivi che l'insegnante ha reso disponibili in CLASSROOM a integrazione delle spiegazioni.

**Verifiche e valutazione**

Sono state svolte verifiche scritte e orali in numero conforme a quanto stabilito dal Dipartimento di Lingue Straniere in particolare: due verifiche scritte e due verifiche orali nel primo quadrimestre e due verifiche scritte, due verifiche orali e una verifica di Educazione civica nel secondo quadrimestre.

Nelle verifiche scritte e nelle verifiche orali sono stati valutati contenuti, correttezza grammaticale, chiarezza espositiva, apporto critico personale come da indicazioni di dipartimento contenute nel Documento di Programmazione Didattica del Dipartimento di Lingue Straniere. La traduzione non è stata oggetto di valutazione. Sono stati richiesti solo gli episodi della biografia degli autori rilevanti alla produzione letteraria.

**Strumenti e attrezzature didattiche**

Spicci Shaw Amazing Minds Compact Pearson 2022

Revellino, Schinardi, Tellier, Sport Generation, Clitt, 2017

Ansaldo Rossetti, Training for Successful INVALSI, Pearson Longman 2019

Materiale fornito dall'insegnante e disponibile in CLASSROOM

Scansione dei contenuti o delle unità' di apprendimento

I Quadrimestre

Preparazione alla prova INVALSI

Correzione di tutte le attività U 1-10 testo Rossetti, Training for Successful INVALSI, Pearson Longman 2019

Letteratura

Spicci Shaw Amazing Minds Compact Pearson 2022

THE PREROMANTIC AND ROMANTIC  
PERIOD historical social and literary  
background

P.186 187 188 190 191 P.196 197

Declaration of American Independence

Materiale fornito dalla docente

BLAKE

P.198 199

Songs of Innocence Songs of Experience

P 199 200 201

The Lamb

The Tiger

P 203

London

Materiale fornito dalla docente

WORDSWORTH

P 206 207

Lyrical Ballads

P 20 -209

"Preface to the Lyrical Ballads"

I wondered Lonely as a Cloud

P 211

The Solitary Reaper

Materiale fornito dalla docente

My Heart Leaps Up	Materiale fornito dalla docente
COLERIDGE	P217 218- 219
The Rime Of The Ancient Mariner part 1	Materiale fornito dalla docente
The Rime Of The Ancient Mariner part 2	P 220 221 222
The Rime Of The Ancient Mariner part 7	P 223 224
KEATS	Solo analisi del testo
La Belle Dame Sans Merci	Materiale fornito dalla docente
SHELLEY	Solo analisi del testo
Ozymandias	Materiale fornito dalla docente
England in 1819	Materiale fornito dalla docente
AUSTEN	P 250 251 252
Pride and Prejudice	
It is a truth universally acknowledged	P 254 255
Darcy's Proposal	P 258 259 260

## Modulo THE FIRST WORLD WAR

Lettura di Documenti:	Materiale fornito dalla docente
Craiglockhart	Materiale fornito dalla docente
Poisonous Gas	Materiale fornito dalla docente
The White Feather	Materiale fornito dalla docente
Propaganda and Censorship	Materiale fornito dalla docente
Life in the Trenches	Materiale fornito dalla docente
Daily Routine in the Trenches	
BROOKE	P 374
The Soldier	P 375
Fragment	Materiale fornito dalla docente
OWEN	Materiale fornito dalla docente
Dulce et Decorum est	Materiale fornito dalla docente
POPE	Materiale fornito dalla docente
The Call	Materiale fornito dalla docente
War Girls	Materiale fornito dalla docente
SASSOON	Materiale fornito dalla docente
A Soldier's Declaration	Materiale fornito dalla docente
They	P 379
Suicide in the Trenches	
Glory of Women	Materiale fornito dalla docente
ROSENBERG	Materiale fornito dalla docente
Break of Day in the Trenches	Materiale fornito dalla docente

## Sottomodulo WAR, VIOLENCE AND POWER

CHURCHILL	
Blood Toil and Tears	P 427 428 429 430
The Battle of Britain	Materiale fornito dalla docente
ORWELL	P 434
1984	
The object of Power is Power	P 435 436 437 438
TRUMAN	
Report to the American Congress August 6	Materiale fornito dalla docente
1945	
On the Atomic Bomb	

HEMINGWAY	P 422
For whom the bell tolls: The Crusade of War	P 423 424 425
MANDELA	
Long Walk to Freedom: Apartheid	
In his own words reasons for abandoning non violent struggle	
AUDEN	
Refugee Blues	Materiale fornito dalla docente

## II Quadrimestre

Preparazione alla prova INVALSI

Ultimazione di tutte le attività testo Rossetti, Training for Successful INVALSI, Pearson Longman 2019

### Sottomodulo WAR, VIOLENCE AND POWER

K. HARRIS	P 523 524
The Victory Speech	
YEATS	
Easter 1916	Materiale fornito dalla docente
M.L. King	
I have a Dream	Materiale fornito dalla docente

THE VICTORIAN AGE historical social and literary background	P 276- 277- 278- 279 282-283
---	---------------------------------

The Dramatic Monologue	
TENNYSON	Materiale fornito dalla docente

Ulysses	
DICKENS	P 304-305-306-307-308
Oliver Twist: I want some more	P 309-310-311-312
Bleak House: Jo	P 316
Hard Times: Nothing but Facts	P 319 320 321
Hard Times: Coketown	Textstore 5.9
STEVENSON	P 330 331 332
The Truth about Dr Jekyll and Mr Hyde	P 333 334
Aestheticism	Materiale fornito dalla docente
WILDE	P 335 336 337
The Picture of Dorian Gray	
The Preface	P 338
Dorian Gray Kills Dorian Gray	P 340 341

THE AGE OF CONFLICTS literary background, Modernism, the Stream of Consciousness	P 368 369 P 396 397 398 399
--	--------------------------------

JOYCE	
Dubliners	P 402 403
Eveline	Materiale fornito dalla docente
The Dead	P 404 405
Ulysses	
YES	Materiale fornito dalla docente

SHELLEY

Frankenstein

Letter 4

Frankenstein meets the monster

A spark of being

The creature's education

P 263 264 265 266

P 266

Materiale fornito dalla docente

Materiale fornito dalla docente

P 267 268

Materiale fornito dalla docente

EDUCAZIONE CIVICA PERCORSO PLURIDISCIPLINARE inglese scienze motorie

Sport e Società: gli studenti hanno svolto attività di group work sui seguenti percorsi tematici:

Sportwashing

The Games Material Footprint (Rio 2016-Tokyo 2020- Paris 2024)

Sport and Politics.

Ogni gruppo ha relazionato in italiano e in inglese su due argomenti diversi

DIDATTICA ORIENTATIVA

Il seguente argomento è stato trattato in funzione orientativa: Choosing a Career in Sport. E' stata svolta una riflessione sulle opportunità professionali legate all'ambito sportivo a partire da uno spunto proposto dal testo in adozione Revellino, Schinardi, Tellier, Sport Generation, Clitt, 2017

Novara 10/05/2024

## Indicazioni metodologiche STORIA per la classe 5 B

Come premessa valgano le medesime considerazioni esposte per quanto riguarda filosofia.

Per quanto concerne l'approccio didattico, si è cercato di far comprendere agli studenti quanto uno studio critico e non tanto monumentale, antiquario (per citare Nietzsche) o puramente nozionistico della storia sia fondamentale per tentare di comprendere il presente in cui viviamo, un presente che è il risultato di una rete complessa di cause e di conseguenze che vanno comprese ed anche, quando possibile, "rivissute", attraverso la lettura dei documenti, la lettura di testi storiografici e la visione di contributi multimediali.

Chi scrive è convinto che la storia, il racconto *partecipato* da parte del docente della storia, dovrebbe portare lo studente ad entrare in altre dimensioni sociali, politiche, culturali, tecnologiche e simboliche e renderlo così non solo più critico, ma anche più consapevole dell'estrema contingenza e fragilità dell'attuale condizione della nostra civiltà.

In un momento in cui è davvero in gioco la nostra sopravvivenza come specie su questo pianeta, si è cercato di individuare i momenti di svolta che hanno portato all'oggi. Avendo potuto svolgere il lavoro solo durante quest'ultimo anno, si è cercato, laddove il programma di quest'anno lo richiedeva, per quanto possibile, di fornire un sapere minimo, basilare sui secoli precedenti.

Particolare attenzione è stata data alla seconda rivoluzione industriale, all'imperialismo, visto come la premessa imprescindibile per comprendere la genesi della Prima guerra mondiale. Ampio spazio è stato dedicato poi allo studio del fascismo, dalla sua genesi alla sua affermazione fino al crollo. Proprio nel centenario dell'omicidio Matteotti, si è messo in evidenza l'importanza di questo evento nella genesi della concezione totalitaria dello stato fascista.

Si è cercato di mettere in relazione la crisi del 1929, oltre che con le conseguenze immediate come l'ascesa al potere di Hitler in Germania e la conseguente Seconda guerra mondiale, con la crisi dei mutui subprime del 2008 al fine di far cogliere le analogie e le differenze fra i due momenti di più profonda crisi del capitalismo.

L'obiettivo di fondo è stato quello di tentare di porre gli studenti di fronte ai colossali problemi della nostra attuale società, con lo scopo di fornire loro una "coscienza" di generazione proprio in prospettiva di una auspicabile e necessaria trasformazione della nostra civiltà che non può più continuare a basarsi su valori che hanno portato all'attuale situazione di crisi strutturale.

Come per filosofia, si è fatto ampio uso anche di materiali non presenti sul manuale, ogni volta che chi scrive ha ritenuto utile e opportuno instaurare ulteriori collegamenti fra il testo ed il contesto (ad esempio, per meglio chiarire le analogie fra la crisi del 1929 e quella dei mutui subprime del 2008). Il programma non è stato svolto come chi scrive avrebbe voluto per una serie di motivi, già indicati nella relazione finale di filosofia.

Le prove sono state svolte sia in forma scritta che in forma orale. Nelle prime il modello è stato il seguente: alcune domande a risposta multipla (per verificare le conoscenze) e due ampie domande a risposta aperta (per verificare la capacità di instaurare collegamenti e di costruire un discorso coerente). La prova orale si è articolata in tre domande che hanno sempre mirato, oltre a verificare la conoscenza degli argomenti, a stimolare la capacità di cogliere i nessi causali che hanno portato al verificarsi dei più importanti eventi storici ed alle loro conseguenze.

La classe ha tendenzialmente manifestato un atteggiamento costruttivo, un notevole impegno ed una partecipazione costante al dialogo educativo, per cui il giudizio complessivo è molto positivo. I risultati, tenuto conto delle condizioni di partenza, sono stati confortanti.

Data

Firma



# PROGRAMMA DI STORIA

Classe 5 B

Anno scolastico 2023-2024

Testo in adozione:

Valerio Castronovo, *Dal tempo alla storia, La Nuova Italia, vol 2 e 3*

## VOLUME 2

### 1. Vol 2 cap. 15, Una stagione di grandi trasformazioni

15.1 La seconda rivoluzione industriale	pp. 515-520
15.2 Fra recessione e sviluppo Il ruolo di Semmelweis	pp. 521-534 p. 401
15.3 Nuovi assetti e nuove ideologie	pp. 535-548
<i>Doc 1:</i> Eduard Bernstein, <u><i>I compiti della socialdemocrazia</i></u>	p. 536
<i>Doc 2:</i> Leone XIII, <u><i>L'enciclica Rerum Novarum</i></u>	p. 543-544
Scheda: <b>Sindacato</b>	p. 538
Scheda: <b>Sciopero</b>	p. 539
LETTURA: White Man's Burden	<i>Materiale fornito dal docente</i>

### 2. Vol 2 Cap 16, In nome di una politica nazionale di potenza

16.1 La stagione del nazionalismo e dell'imperialismo	p. 555-559
16.2 Europa, Giappone e USA verso il dominio del mondo	p. 560-577
16.3 Le potenze europee fra nuovi equilibri e tensioni	p. 577-590
<i>APPROFONDIMENTO: LE ORIGINI DEI CAMPI DI STERMINIO:</i> <a href="https://www.assemblea.emr.it/cittadinanza/per-approfondire/formazione-pdc/viaggio-visivo/i-campi-di-concentramento-nel-novecento/i-lager-sovietici-negli-anni-venti/le-origini-coloniali-dei-lager">https://www.assemblea.emr.it/cittadinanza/per-approfondire/formazione-pdc/viaggio-visivo/i-campi-di-concentramento-nel-novecento/i-lager-sovietici-negli-anni-venti/le-origini-coloniali-dei-lager</a>	
<i>APPROFONDIMENTO SU IMPERIALISMO:</i>	<i>Materiale fornito dal docente</i>
Scheda: <b>Imperialismo</b>	p. 559

### 3. cap. 17, **L'Italia dalla sinistra storica alla crisi di fine secolo**

a. Sintesi a cura del docente	<i>Materiale fornito dal docente</i>
-------------------------------	--------------------------------------

## VOLUME 3

INTRODUZIONE AL SECOLO BREVE di Eric Hobsbawm

*Materiale fornito dal docente*

### Cap 1 All'alba del Novecento

- 1.1 Gli sviluppi della grande impresa p. 8-9  
1.1 L'organizzazione scientifica del lavoro p. 9-12  
**Doc 1:** Taylor: La ripartizione dei compiti e delle responsabilità p. 10  
1.3 Una società in movimento (società di massa) p. 16-19

### Cap 2 I mutamenti dello scenario mondiale

SINTESI A CURA DEGLI STUDENTI  
*dal docente*

*Materiale fornito*

### Cap 3 L'Italia giolittiana

- 3.1 L'avvento di Giolitti p. 67-75  
3.2 L'economia italiana fra sviluppo e arretratezza p. 75-80  
3.3 Nazionalismo e riformismo sociale p. 81-85  
3.4 L'epilogo della stagione giolittiana p. 86-89  
**Doc 1:** Giolitti, L'azione pacificatrice del governo p. 70  
**Doc 2:** Salvemini, Luci e ombre dell'opera di Giolitti p. 89  
**I TEMPI DELLA STORIA: Diacronie. L'Italia del miracolo etc** p. 596-600<sup>1</sup>  
**APPROFONDIMENTI SULL'ITALIA DEL BOOM**  
*fornito dal docente* **materiale**

### Cap 4 La Grande Guerra

- 4.1 Il 1914: verso il precipizio p. 93-98  
4.2 L'Italia dalla neutralità all'intervento p. 99-103  
**Doc 1:** Lettere dal fronte p. 103  
4.3 1915-1916: un'immane carneficina p. 104-109  
**L'USO PUBBLICO DELLA STORIA: Il genocidio degli armeni** p. 107  
4.4 Nell'inferno della guerra di massa p. 109-115  
**Doc 2:** La guerra fotografata p. 112  
4.5 Le svolte del 1917 p. 115-120  
4.6 L'epilogo della guerra p. 120-122  
**GENERE E GENERAZIONI: I ragazzi del 1899** p. 123  
**STORIA E MEMORIA: La memoria della grande guerra** p. 124-125  
**ACCORDO SYKES-PICOT** [https://it.wikipedia.org/wiki/Accordo\\_Sykes-Picot](https://it.wikipedia.org/wiki/Accordo_Sykes-Picot)  
Sergio Romano; La guerra che non finì p. 135<sup>2</sup>  
b. **PERCORSO: La vita al fronte: propaganda, esperienza e memoria.**  
c. **Doc 1,** George L Mosse, La banalizzazione della guerra p. 137-138,  
segnatamente, rr 1-6; rr. 22-25; rr. 47-51)

<sup>1</sup> E' stata letta anche la scheda LA TELEVISIONE: UN NUOVO STRUMENTO PER RACCONTARE IL MONDO (pp. 598-599)

<sup>2</sup> Sono state lette le ultime nove righe del testo, dove l'autore afferma che la prima guerra non finì nel 1918, ma dal 18 al 39 fu solo una lunga tregua.

- d. **Doc 3**, Paul Fussell, *Vita di trincea* p.140-42  
 e. **Doc 4**, Eric J. Leed: *Il trauma della guerra etc* p.138-140

## Cap. 5 I fragili equilibri del dopoguerra.

- 5.1 I trattati di pace e la società delle nazioni pp.145-152  
     **Doc 1:** Wilson: *i 14 punti* p. 146  
 5.2 Le conseguenze della guerra nell'economia e nella società pp. 153-157  
     Testo: *Le conseguenze economiche della pace* **Materiale fornito**  
     **dal docente**  
     Lettura scheda: **INFLAZIONE** p. 156  
 5.3 Le potenze vincitrici e l'assetto dei territori extraeuropei pp. 158-167  
     Documento: La dichiarazione di Balfour  
     [https://it.wikipedia.org/wiki/Dichiarazione\\_Balfour\\_%281917%29](https://it.wikipedia.org/wiki/Dichiarazione_Balfour_%281917%29)  
 PROTAGONISTI: **Gandhi** p. 162  
 PROTAGONISTI: **Lawrence d'Arabia** p. 163  
 LE PAROLE E I CONCETTI: **Sionismo** p. 165

## 4. Vol 3.6 La rivoluzione bolscevica ed il biennio rosso.

- 6.1 La rivoluzione in Russia pp. 181-188  
 6.2 I tentativi rivoluzionari in Europa pp. 189-195  
 6.3 Il difficile dopoguerra in Italia pp. 196-203  
     Scheda: **Dalla retorica dannunziana alla propaganda.** p. 197

## Cap. 7 Il regime fascista di Mussolini

- 7.1 Il movimento fascista e l'avvento al potere di Mussolini pp. 207-216  
     Scheda: **Lo squadristico fascista** pp.209  
     Simboli: **Il fascio littorio** p. 210  
     **Doc 1:** Mussolini, *Il discorso del bivacco* p. 212  
     **DOC 2:** Mussolini *A me la colpa* p.216  
 7.2 La costruzione del regime fascista pp. 217-230  
     Scheda: **Antifascismo torinese ai tempi del regime** p. 223  
     Scheda: **L'immagine del duce** p. 226  
     Scheda: **Giovani e fascismo** p. 228  
     Scheda: **Tra propaganda ed evasione, radio e cinema** p. 229  
     Scheda: **Mogli e madri nel regime fascista** p. 230  
     *Giudizio sul fascismo: Gobetti, Gramsci ed Emilio Gentile* **materiale fornito**  
     **dal docente**  
 7.3 La politica economica del fascismo pp. 231-238  
     Scheda: **Fascismo di pietra** pp. 234-235  
 7.4 La politica estera fascista e la proclamazione dell'impero pp. 239-244  
 7.5 Le leggi razziali e le discriminazioni verso gli ebrei pp. 245-247

## Cap. 8 La crisi del 1929 e l'America di Roosevelt

- 8.1 Gli USA da Wilson a Roosevelt pp. 261-272  
     **Doc 1:** Roosevelt *Il programma dei democratici* p. 269  
     **Doc 2:** Lange *Migrant Mother* p. 272

Testo: Steinbeck: *Furore*. *Materiale fornito dal docente*  
 PERCORSO DI APPROFONDIMENTO: *La crisi del 2008 Lo strapotere del capitalismo finanziario* *Materiale fornito dal docente*

8.2 L'interventismo dello Stato e le terapie di Keynes p. 273-274

## Cap.9 Il regime di Stalin in URSS

9.1 Verso lo stalinismo pp. 285-291  
 9.2 I primi anni di Stalin al potere pp. 292-296  
     Eventi: **Holodomor in Ucraina** p. 294  
 9.3 Il totalitarismo staliniano pp. 297-301  
     Scheda: **Totalitarismo** pp. 297  
     **Doc 2:** Stalin *I nemici della modernizzazione sovietica* p. 301  
     **STORIA E MEMORIA: L'uso pubblico della storia: L'arcipelago Gulag e la memoria narrativa** pp. 302-303  
     Le purghe staliniane nella trasposizione letteraria di George Orwell: **Animal Farm, cap VII** *Materiale fornito dal docente*

## Cap 10 La Germania nazista

10.1 La Germania fra crisi economica e debolezza strutturale pp. 309-315  
     **Doc 1:** Hitler *Le accuse strumentali agli ebrei* p. 313  
     Testo: **Dibattito antisemita** *Materiale fornito dal docente*  
     Testo: **Teorie del cospirazionismo ebraico** *Materiale fornito dal docente*  
 10.2 Hitler al potere ed il terzo Reich pp. 316-320  
 10.3 L'antisemitismo, cardine dell'ideologia nazista pp. 321-323

## Cap 11 Verso la catastrofe

11.1 I regimi totalitari in Europa pp. 353-355  
 11.2 Imperialismo e nazionalismo in Asia pp. 356-360  
 11.3 Il riarmo della Germania nazista pp. 360-362  
 11.4 La guerra civile in Spagna pp. 362-368  
     **Doc 1** Picasso *GUERNICA* p. 365  
     **Doc 2:** Rosselli, C., *Oggi in Spagna, etc* p. 366  
 11.5 Le premesse di un nuovo conflitto pp. 368-373  
     Lettura: **Gli accordi di Monaco** pp. 371  
     I Diari di Ciano: Il patto d'acciaio **materiale fornito dal docente**

## Cap. 12 La Seconda guerra mondiale

11.1 Le prime operazioni belliche pp. 377-392  
     **Doc 1, 2 e 3:** *Le parole del primo anno di guerra* pp. 384-385  
     Filmato tratto da "L'ora più buia" Churchill il 4 giugno 1940:  
     <https://www.youtube.com/watch?v=U2NltgpLYIg&authuser=0>

- Filmato: Dichiarazione di guerra di Mussolini a Francia ed Inghilterra  
<https://www.youtube.com/watch?v=UmnxcjRk37Q&authuser=0>
- 11.2 L'ordine nuovo del Terzo Reich (pp. 393-397)  
Zygmunt Bauman: Genocidio e modernità **Materiale fornito dal docente**
- Hannah Arendt: La banalità del male **Materiale fornito dal docente**
- 11.3 Il ripiegamento dell'Asse (pp. 398-405)  
 11.4 Le ultime fasi della guerra (pp. 406-412)

Data 08 / 05 / 2024

**Il Docente**

**I rappresentanti**

## Indicazioni metodologiche FILOSOFIA per la classe 5 B.

Anno scolastico 2023-2024

Come premessa generale vorrei evidenziare di essere stato assegnato a questa classe alla fine del triennio, dopo due anni in cui gli studenti non hanno avuto una preparazione minimamente adeguata: per entrambi gli anni l'insegnante **non ha sostanzialmente svolto il programma**. La conseguenza è stata una quasi totale impreparazione della classe sui contenuti di base del programma di terza e di quarta. Ho dovuto, perciò, in pochi mesi, cercare di fornire ai ragazzi una preparazione minima, dato che sono stato costretto a tentare di colmare lacune che avrebbero richiesto, per essere adeguatamente colmate, mesi e mesi di lavoro aggiuntivo.

Gli studenti, da parte loro, hanno dimostrato sincero interesse per la materia e sono stati attivi nel processo educativo, intervenendo con domande, considerazioni personali che hanno spesso arricchito la lezione.

Per quanto riguarda la metodologia adottata, si è cercato di mettere in risalto il "racconto" di come si è venuta a definire, nel corso delle varie epoche, la filosofia. Al centro dell'attenzione si sono, sempre, posti i problemi da cui i filosofi sono partiti, le grandi questioni che li hanno occupati intellettualmente ed anche esistenzialmente. Si è poi tentato di far comprendere come molti di questi problemi siano ancora, oggi, di vitale importanza soprattutto per gli adolescenti, per chi sta cercando la propria identità ed il proprio ruolo nel mondo.

Ogni volta che il programma lo ha permesso, ci si è sforzati (vista anche la mia particolare specializzazione in storia della scienza conseguita anche grazie ad un dottorato di ricerca in epistemologia evoluzionistica) di mettere in contatto la storia della filosofia con la scienza, sempre con l'intento di mostrare come molti dei problemi che i filosofi si sono posti, sono stati, nel corso dei secoli, affrontati in modo più analitico e sperimentale dagli scienziati. Un spazio non piccolo è stato dato, ad esempio, a Darwin ed alla teoria della selezione naturale.

Si è fatto ampio uso anche di materiali non presenti sul manuale, ogni volta che chi scrive ha ritenuto utile e opportuno instaurare ulteriori collegamenti fra il testo ed il contesto (ad esempio, per meglio chiarire la fase estetica in Kierkegaard, sono state fatte ascoltare alcune delle arie del Don Giovanni di Mozart oppure, in relazione al conflitto fra Russia e Ucraina, è stata proposta agli studenti un confronto fra posizioni di Kant e di Hegel sulla guerra).

Per cercare di accelerare il programma, in alcuni casi al manuale si sono sostituiti degli appunti redatti dal docente; in particolare per quanto riguarda il Romanticismo, un'introduzione all'idealismo e Fichte.

Per quanto riguarda l'ampiezza del programma, questo non è stato svolto come chi scrive avrebbe voluto soprattutto per le ragioni indicate all'inizio: due anni di mancata preparazione non potevano essere colmati in nove mesi.

Relativamente al lavoro di educazione civica, si rimanda, per tutti i dettagli, al programma allegato.

Ho profuso il massimo impegno, però, per cercare di sopperire alla quantità con la qualità del mio lavoro (nella convinzione, già enunciata da Quintiliano che *non multa, sed multum...*)

Le prove sono state svolte sia in forma scritta che in forma orale. Nelle prime il modello è stato il seguente: alcune domande a risposta multipla (per verificare le conoscenze) e due ampie domande a risposta aperta (per verificare la capacità di instaurare collegamenti e di costruire un discorso coerente). La prova orale si è articolata in tre domande che hanno sempre mirato, oltre a verificare la conoscenza degli argomenti, a stimolare la capacità di instaurare connessioni sia fra vari temi e problemi dei singoli pensatori, sia fra diversi filosofi.

La didattica è sempre stata impostata in modo "socratico", cercando, cioè, di portare gli studenti a giungere ad una loro propria e personale rielaborazione dei contenuti e questo è avvenuto attraverso la pratica costante della strategia domanda-risposta, coinvolgendo sempre gli studenti in un processo di ricerca.

La classe ha tendenzialmente manifestato, come detto in precedenza, un atteggiamento costruttivo ed una partecipazione costante al dialogo educativo, per cui il giudizio complessivo sull'impegno, in media, è molto positivo. I risultati, tenuto conto delle condizioni di partenza, sono stati confortanti.

Data

# PROGRAMMA DI FILOSOFIA

Classe 5 B

Anno scolastico 2023-2024

Testo in adozione:

Maurizio Ferraris e laboratorio di ontologia, *Pensiero in movimento*, Pearson, Paravia, vol 2 B e 3 A e B

## VOL 2 B

### cap. 21, KANT Le possibilità ed i limiti della ragione

<u>Gli interrogativi filosofici</u>	pp. 116-117
1 <u>La vita e le opere</u> IL RITRATTO	pp. 118-122 p. 119
2 <u>Le principali opere del periodo pre-critico</u> PER APPROFONDIRE: <u>Kant e l'Illuminismo</u>	pp. 123-127 pp. 124-125
3 <u>La Critica della Ragion pura</u>	p. 128-157
4 <u>La Critica della Ragion pratica</u>	p. 158-170
5 <u>La Critica del Giudizio</u> PERCORSO: Il sublime fra Kant, Pascal e Leopardi dal docente	pp. 171-177 Materiale fornito
6 <u>La riflessione sulla storia, il diritto e la politica</u>	p. 180-183

### cap. 22, IL ROMANTICISMO E LA RICERCA DELL'ASSOLUTO

<u>Sintesi a cura del docente</u> docente	Materiali forniti dal
--	-----------------------

### FICHTE e la nascita dell'idealismo

1 <u>Sintesi a cura del docente</u> dal docente	Materiali forniti
--	-------------------

### cap. 24, SCHELLING e la filosofia dell'Assoluto

1 <u>La vita e le opere</u>	pp. 279-280
2 <u>il sistema dell'idealismo trascendentale</u> i. IL PENSIERO SI FA IMMAGINE: <u>La natura come Odissea</u>	pp. 281-291 p. 284

### cap. 25, HEGEL: la realtà come Spirito

1 <u>Gli interrogativi filosofici</u>	pp. 304-305
2 <u>La vita e le opere</u> IL RITRATTO	pp. 306-308 p. 307
3 <u>I temi ed i concetti fondamentali</u>	pp. 313-322

4 <u>La fenomenologia dello Spirito</u>	pp. 322-332
5 <u>Il sistema hegeliano ed i suoi momenti</u> IL PENSIERO SI FA IMMAGINE: <i>la filosofia come nottola</i>	pp. 333-351 p. 350
6 <u>La concezione della storia</u> <u>A TU PER TU CON HEGEL</u>	p. 354-359 pp. 360-361
<b>QUESTIONE: <u>LA GUERRA: FOLLIA DA EVITARE O TRAGICA NECESSITÀ?</u></b> docente CLASSROOM	Materiale fornito dal

## VOL 3 A

### cap. 1, SCHOPENHAUER: il predominio della volontà

1 <u>Gli interrogativi filosofici</u>	pp. 8-9
2 <u>La vita e le opere</u> IL RITRATTO	pp. 10-13 p. 11
3 <u>Il tradimento di Kant</u> PER APPROFONDIRE: <i>le 4 forme del princ di rag suff...</i>	pp. 14-18 p. 15
4 <u>La metafisica della volontà ed il suo esito pessimistico</u> IL PENSIERO SI FA IMMAGINE: LA VITA COME PENDOLO IL PUNTO DI VISTA DELL'ARTE: ENERGIA PRIMORDIALE etc	pp. 19-23 p. 23 p. 24-25
5 <u>Le vie della liberazione dal dolore</u>	pp. 26-31

#### CONFRONTI: LEOPARDI E SCHOPENHAUER

- LEOPARDI, IL PIACERE COME CESSAZIONE DEL DOLORE E COME ATTESA: *IL SABATO DEL VILLAGGIO* E *LA QUIETE DOPO LA TEMPESTA* (MANUALE DI LETTERATURA)
- LA NOIA IN LEOPARDI: PASSI DAL "CANTO NOTTURNO DI UN PASTORE ERRANTE DELL'ASIA"; "DIALOGO DI TORQUATO TASSO ED IL SUO GENIO FAMILIARE"  
MATERIALE FORNITO DAL DOCENTE

### cap.2, KIERKEGAARD: la centralità dell'esistenza individuale

1 <u>Gli interrogativi filosofici</u>	pp. 48-49
2 <u>La vita e le opere</u> PER APPROFONDIRE: IL PIETISMO IL RITRATTO	pp. 50-53 p. 50 p. 51
3 <u>Un nuovo modo di fare filosofia</u> IL PENSIERO SI FA IMMAGINE: I PENSIERI COME CASA FILOSOFIA E LETTERATURA: KIERKEGAARD E DOSTOEVSKIJ	pp. 53-57 p. 55 p. 58
4 <u>Le possibilità esistenziali</u>	pp. 59-66
5 <u>Dialettica hegeliana e stadi kierkegaardiani</u> <u>A TU PER TU CON KIERKEGAARD</u> <u>TESTO 4: L'ANGOSCIA COME "POSSIBILITÀ DELLA LIBERTÀ</u> <u>DOSTOEVSKIJ: MEMORIE DAL SOTTOSUOLO</u> FORNITO DAL DOCENTE	pp. 66-67 pp. 68-69 pp. 77-79 MATERIALE

#### MATERIALI INTEGRATIVI SULLA FIGURA DELL'ESTETA

**VIDEO: DON GIOVANNI, FIN CH'HAN DEL VINO**

<https://www.youtube.com/watch?v=https://youtu.be/mO4HOM5iBOQ>



**VIDEO: LÀ CI DAREM LA MANO**

<https://youtu.be/0w6BpSDlk5E>

**VIDEO: MADAMINA, IL CATALOGO È QUESTO**

<https://youtu.be/mO4HOM5iBOQ>

**VIDEO: TUTTO IL RESTO È NOIA** <https://youtu.be/s-rulffPyxuM>

### cap. 3 La sinistra hegeliana e Feuerbach

1 Dopo Hegel: vecchi e giovani hegeliani

La destra e la sinistra hegeliana

p. 84

Religione e filosofia in Hegel

p. 85

2 Feuerbach

pp. 88-94

IL PENSIERO SI FA IMMAGINE: IL FILOSOFO IMMERSO...

p. 89

### cap. 4, MARX: trasformare la società

1 Gli interrogativi filosofici

pp. 102-103

2 La vita e le opere

pp. 104-108

IL RITRATTO

p. 105

3 Il problema dell'emancipazione umana

pp. 109-113

IL PENSIERO SI FA IMMAGINE: LA RELIGIONE

p. 112

4 La concezione materialistica della storia

pp. 114-121

IL PENSIERO SI FA IMMAGINE: L'HEGELISMO

p. 115

5 L'analisi del sistema capitalistico

pp. 122-135

PER APPROFONDIRE: SMITH E RICARDO, DUE CLASSICI

p. 123

QUESTIONE: NELLA VITA SOCIALE L'ECONOMIA È DETERMINANTE O SOLO

RILEVANTE?

**MATERIALE FORNITO DAL DOCENTE**

### cap. 5, Il Positivismo e l'evoluzionismo

1 I caratteri fondamentali del positivismo interrogativi

pp. 158-159

2 COMTE: la nascita della sociologia

pp. 159-169

pp. 170-177

4 DARWIN: l'evoluzione in biologia

pp. 178-185

**Video esplicativi:**

1. L'evoluzione è bricolage: <https://youtu.be/7dgzWGSRVy8>

2. Che cos'è l'evoluzione? <https://youtu.be/zE12BNgpi9U>

3. What is natural selection <https://youtu.be/0SCjhl86grU>

4. TESTO DEL VIDEO "L'evoluzione è bricolage"

5. TESTO DEL VIDEO "Che cos'è l'evoluzione"

6. TESTO DEL VIDEO "What is natural selection"

### cap. 6, NIETZSCHE: filosofare col "martello"

b. 1 Gli interrogativi filosofici

pp. 212-213

c. 2 La vita e le opere

pp. 214; 216-219

i. IL RITRATTO

p. 215

ii. PER APPROFONDIRE: NIETZSCHE E LA FOLLIA

p. 218

d. 3 Il periodo giovanile: la denuncia della decadenza occidentale

pp. 220-226

e. 4 La filosofia del mattino: l'illuminismo di Nietzsche

pp. 227-234

- i. LETTURA DEI PRIMI DUE AFORISMI DI UMANO, TROPPO UMANO: CHIMICA DELLE IDEE E DEI SENTIMENTI; DIFETTO EREDITARIO DEI FILOSOFI MATERIALE FORNITO DAL DOCENTE
- f. **5 La filosofia del meriggio: gli insegnamenti di Zarathustra** pp. 235-246
  - i. LEOPARDI E NIETZSCHE A CONFRONTO: DIALOGO DI UN VENDITORE DI ALMANACCHI E DI UN PASSEGGERE; AFORISMA 341 DE LA GAIA SCIENZA.
  - ii. LA VOLONTÀ DI POTENZA MATERIALE FORNITO DAL DOCENTE
  - iii. COME IL MONDO VERO DIVENNE FAVOLA MATERIALE FORNITO DAL DOCENTE
- g. Nietzsche ed il nazismo pp. 246-249

### cap. 7, FREUD e la psicoanalisi:

- h. Gli interrogativi filosofici pp. 308-309
- i. **1 La vita e le opere** pp. 310; 312
  - i. IL RITRATTO p. 311
- j. **2 Le origini del movimento psicoanalitico** pp. 313-317
- k. **3 Il cuore della psicoanalisi freudiana** pp. 318-325
  - i. FILOSOFIA E LETTERATURA p. 326
  - ii. LA CRITICA DI POPPER A PSICOANALISI E MARXISMO VOL 3 B PP. 261-262
- l. **4 Da pratica terapeutica a teoria psicologica** pp. 327-332
- m. **5 L'interpretazione psicoanalitica dei fenomeni sociali** pp. 333-335
  - i. CARTEGGIO FREUD EINSTEIN SULLA GUERRA Classroom

## VOL 3 B

### cap. 15, La filosofia nell'epoca dei totalitarismi: Hannah Arendt

- 1 La vita e le opere** pp. 129-130 312
- 2 Le origini del totalitarismo** pp. 130-131
- 3 La banalità del male** pp. 132-133
  - PER APPROFONDIRE: FINO A CHE PUNTO SI DEVE OBBEDIRE ALL'AUTORITÀ? p. 133
- 4 La condizione umana e l'agire politico** pp. 134
- 5 Azione e contemplazione** pp. 135

### cap. 19, Popper e la filosofia della scienza

- Gli interrogativi filosofici pp. 250-251
- 1 La vita e le opere** p. 252
  - IL RITRATTO p. 253
- 2 La filosofia della scienza** pp. 254-262
- 3 Al di là della filosofia della scienza** pp. 263-266
- 4 La filosofia politica** pp. 266-270

**Il Docente**

**I rappresentanti**

# PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA

## DALL'ETICA DEL DOVERE DI KANT ALL'ETICA DELLA RESPONSABILITÀ DI HANS JONAS.

- Immanuel Kant: La Critica della Ragion pratica pp.158-170
- Hans Jonas: Responsabilità sull'orlo dell'abisso a cura del docente

A partire dall'etica kantiana, fondata sull'idea del dovere e dell'uomo come fine si è affrontata l'etica della responsabilità di Hans Jonas, così come è stata definita nella sua opera più famosa, *Il principio responsabilità*.

Jonas propose una nuova etica globale che partiva dall'etica kantiana, ma innovandone profondamente i contenuti, cercando di adattarli ad un contesto profondamente diverso da quello della fine del XVIII secolo. Per la prima volta si pone al centro della riflessione morale il futuro, non più il presente.

La "responsabilità", solitamente, si esercita verso chi è presente, verso colui o coloro con cui interagiamo. Jonas invece sposta l'asse della responsabilità verso chi ancora non c'è, verso le future generazioni, che ancora non sono presenti, così come non lo eravamo noi quando i nostri genitori ancora dovevano decidere di metterci al mondo.

Jonas paragona la civiltà occidentale è paragonabile ad un PROMETEO SCATENATO che non conosce limiti né sa porre freni allo sviluppo.

Di fronte alle terrificanti prospettive che ci stanno di fronte dobbiamo, secondo Jonas, passare da un'etica delle intenzioni (kantiana) ad un'etica della RESPONSABILITÀ

Secondo il filosofo ebreo-tedesco, occorre saper prevedere gli influssi che le nostre azioni potranno avere sulle sorti future dell'umanità e del pianeta: se si continuerà a vivere a come viviamo oggi, non sarà possibile garantire un futuro degno ai nostri nipoti.

Fino a pochi decenni fa la nostra presenza sulla terra non era in discussione. Oggi lo è e dovremmo cambiare velocemente e radicalmente la nostra mentalità.

Occorre riformulare gli imperativi categorici di Kant, in modo da esprimere come massima il principio di un'azione che permetta di conservare la possibilità di vita sulla terra.

- AGISCI IN MODO CHE LE CONSEGUENZE DELLA TUA AZIONE SIANO COMPATIBILI CON LA PERMANENZA DI UNA AUTENTICA VITA UMANA SULLA TERRA
- NON METTERE IN PERICOLO LE CONDIZIONI DELLA SOPRAVVIVENZA INDEFINITA DELL'UMANITÀ SULLA TERRA
- INCLUDI NELLA TUA SCELTA ATTUALE L'INTEGRITÀ FUTURA DELL'UOMO SULLA TERRA.

L'archetipo della RESPONSABILITÀ è quella che i genitori hanno verso i propri figli: di fronte al proprio figlio OGNI GENITORE SA CHE LA VITA DEL BAMBINO VA PRESERVATA.

Oggi l'IMPERATIVO non dovrebbe più essere CRESCI, ma SOPRAVVIVI. Ciò significa abbandonare le due utopie, quella di BACONE e quella di MARX. Per Bacone la natura andava asservita ai nostri bisogni e nei suoi confronti doveva valere una logica PREDATORIA e di DOMINIO. Per Marx la rivoluzione proletaria si deve compiere all'interno di un paradigma industriale che non tiene minimamente conto dell'ambiente.

Non UTOPIA ma CAUTELA, CURA, ATTENZIONE, SPERANZA e PAURA, dovrebbero essere le parole chiave di una nuova etica.

La PAURA non deve portarci all'inazione, ma spingerci, al contrario, ad agire per limitare i danni provocati dal PROMETEISMO SCATENATO.

Nel 1979 Jonas nutriva ancora qualche speranza per il futuro. Nell'intervista del 1993 tale speranza sembra essere svanita del tutto.

Nell'intervista, l'ultima, rilasciata al settimanale tedesco "*Der Spiegel*" Jonas, alla domanda su cosa sia cambiato dal 1979, data di uscita de *IL PRINCIPIO DI RESPONSABILITÀ*, risponde che nulla di concreto si è fatto (e oggi questo è sempre più vero). La catastrofe si avvicina sempre più.

Alla domanda relativa al motivo per cui, nonostante si sappia che si sta andando verso una catastrofe, non si fa nulla, Jonas risponde così: *“Chi non è minacciato personalmente in modo diretto non si sforza di fare una vera revisione del proprio modo di vivere. Nel caso di una minaccia imminente è diverso, individualmente e collettivamente. Quando inizia l'eruzione del vulcano, si fugge. Ad una minaccia immediata l'uomo reagisce immediatamente, a volte in modo razionale e a volte in modo irrazionale. Le prospettive lontane però, in particolare quando riguardano solo generazioni future, evidentemente non inducono gli uomini a cambiare comportamento.*

Secondo Jonas l'umanità non imparerà se non dalle catastrofi, come quella di Chernobyl, ma ce ne vorrebbe una ogni sei mesi perché qualcosa cambi.

Non è in tanto in forse la sopravvivenza del pianeta e della vita su di esso, quanto piuttosto della nostra civiltà. Dice Jonas:

*“Dal punto di vista della storia terrestre, in termini di milioni di anni, anche questo sarà solamente un episodio, ma dal punto di vista della storia dell'uomo ciò può significare il tragico fallimento della cultura superiore, la sua caduta in una nuova primitivizzazione, che avremo causato per via dell'irresponsabile mania di sprecare dall'alto del nostro potere.*

Per spiegare cosa intenda con PRIMITIVIZZAZIONE Jonas scrive:

*“Che si arrivi alla povertà di massa, alla morte di massa, all'uccisione di massa, che con ciò si giunga alla perdita di tutti i tesori dell'umanità, che lo spirito ha pure creato, oltre al saccheggio della natura. Lo spirito ha giocato infatti un duplice ruolo molto singolare. Da un lato ha aumentato incredibilmente l'ingordigia degli uomini. Proprio lo spirito è stato lo strumento per cui siamo divenuti così incredibilmente esigenti nei nostri bisogni fisici.<sup>[1][2]</sup>*

*D'altro lato lo spirito ha creato un regno dei valori, che viene coltivato per se stesso; è per questo che gli uomini investono il massimo nell'arte, nella conoscenza, ma anche nel coltivare le emozioni. E' qualcosa che il resto dell'universo forse non conosce neppure. La vera minaccia, più che la continuazione dell'esistenza biologica dell'uomo, riguarda l'esistenza di questa grande creazione, che è andata di pari passo con la crescente distruzione delle condizioni che l'hanno resa possibile. Qui sta il paradosso del ruolo dello spirito nel mondo: grazie ad esso tutta questa avventura dell'umanità vale la pena, ma allo stesso tempo esso distrugge anche le condizioni per poter proseguire questa avventura.*

La filosofia dovrebbe elaborare una nuova dottrina dell'essere in cui la posizione dell'uomo nel cosmo e il suo rapporto verso la natura dovrebbe trovarsi al centro della riflessione.

È estremamente difficile, quasi impossibile, che la prospettiva della RESPONSABILITÀ si imponga, ma, secondo Jonas:

*Si tratta di un'educazione dell'uomo ad atteggiamenti di vita meno avidi e ingordi, ma forse più impegnativi in altro senso. Non si può chiedere: ma questo servirà? Può imporsi sulla volgarità, sui desideri di massa, sulle abitudini radicate? In base a quanto sappiamo, la fiducia in ciò può essere solo molto esigua e debole. Ma l'ultima cosa che ci si può permettere è di darsi per vinti.*

*È vero che è quasi impossibile che le masse rinuncino al godimento immediato per garantire a chi non c'è o anche a loro stessi fra 30 anni una vita degna di questo nome.*

Jonas però sostiene che:

*La totale rinuncia a qualsiasi forma di speranza può solo accelerare la disgrazia. Uno degli elementi che possono rallentare la disgrazia è la fiducia nel fatto che essa sia evitabile.*

La conclusione di Jonas è questa:

*Non si deve prima valutare le prospettive e poi, in base a queste, decidere se si debba o meno fare qualcosa. È vero semmai il contrario: si deve riconoscere il dovere e la responsabilità e agire come se vi fosse una chance, persino se personalmente si nutrono seri dubbi al riguardo.*

**Il Docente**

**I rappresentanti**

## LICEO SCIENTIFICO "ANTONELLI" NOVARA

Classe: 5B

Docente:

Disciplina: Matematica

### Indicazioni metodologiche di svolgimento del programma di Matematica

La classe 5B appartiene all'indirizzo Sportivo, nel quale sono previste quattro ore settimanali per matematica.

La classe durante il quinquennio ha subito numerosi cambi del docente di Matematica a cui si aggiunge un percorso abbastanza travagliato che li ha portati ad arrivare all'ultimo anno in nove. A inizio anno la classe aveva svolto gli argomenti del percorso di Matematica dei primi quattro anni del Liceo Scientifico, tuttavia molti argomenti e concetti non sono stati assimilati come ci si dovrebbe aspettare da ragazzi di quinta Liceo Scientifico.

Grazie alla buona volontà degli studenti e all'impegno mostrato, è stato possibile svolgere gli argomenti caratterizzanti la disciplina del quinto anno e il consolidamento di alcune parti relative agli anni precedenti. L'impostazione metodologica per lo svolgimento della disciplina ha visto una costante trattazione teorica degli argomenti per mostrare l'impianto logico della parte di matematica trattata durante l'anno. L'esposizione teorica è stata sempre affiancata e, a volte preceduta, da numerosi esercizi ed esempi in modo che gli studenti potessero familiarizzare e apprendere i concetti trattati. Si è usato il linguaggio e il metodo della disciplina che prevede l'esposizione dei risultati attraverso teoremi, sebbene dimostrandone solo alcuni. Si è spesso insistito sul modo in cui i teoremi sono enunciati, sulle proposizioni che compaiono e sulle ragioni per cui sono state scelte determinate ipotesi per ottenere la tesi. Spesso sono stati proposti controesempi per comprendere il significato delle ipotesi presenti nei teoremi studiati. Nelle prove scritte sono stati proposti problemi ed esercizi per verificare le conoscenze e le abilità acquisite. Le verifiche scritte sono state proposte alla conclusione di ciascuna unità didattica. Nelle verifiche erano presenti sia quesiti volti a valutare gli obiettivi minimi stabiliti dal Dipartimento di Matematica e Fisica che quesiti per valutare una comprensione più profonda della disciplina, le abilità e le competenze degli studenti. Per ragioni di tempo si è data priorità alle prove scritte rispetto a quelle orali.

È stata dedicata attenzione all'introduzione dei fondamenti dell'analisi reale e in particolare alla topologia della retta reale, con la caratterizzazione dei punti di un insieme, concetti fondamentali per comprendere il concetto di limite, di derivata e per eventuali successivi studi in matematica.

Lo studio di funzione, argomento centrale dell'anno, è stato trattato in maniera trasversale e ha permesso di mostrare come i concetti dell'analisi permettano di comprendere il comportamento di una funzione. Sono stati ripresi i primi aspetti di questo studio, iniziato negli scorsi anni, e completato grazie agli strumenti dell'analisi appresi durante l'anno. In particolare, in modo progressivo, la classe ha imparato ad applicare il concetto di limite e il calcolo differenziale per ottenere dettagliate informazioni sulla funzione in esame.

Il calcolo integrale, introdotto prima a livello concettuale durante le ore di fisica, è stato presentato nel contesto della teoria di Riemann. Il teorema di Torricelli-Borrows ha fornito il metodo per il calcolo esplicito degli integrali permettendo di svolgere numerosi esercizi con applicazioni al calcolo di aree e volumi.

Le equazioni differenziali sono state introdotte durante le ore di fisica. Durante le ore di Matematica sono state trattate in dettaglio e in modo generale le equazioni differenziali lineari (a coefficienti costanti). Nella parte finale dell'anno scolastico verranno riprese e ne verranno studiate altre tipologie, con ulteriori esempi ed esercizi.

Compatibilmente con il tempo a disposizione, saranno fatti cenni alla geometria analitica dello spazio, al calcolo combinatorio e alle distribuzioni di probabilità. In questo caso l'approccio sarà più applicativo e volto alla risoluzione di problemi.

## Matematica - Programma svolto

### **Ripasso** (cap. 21).

Ripasso di trigonometria: equazioni e disequazioni goniometriche.

Ripasso sulle disequazioni logaritmiche, esponenziali.

Ripasso sullo studio di funzione (dominio, simmetrie, intersezione con gli assi e segno). Funzione inversa.

### **Introduzione all'analisi e alla topologia della retta reale** (cap. 22 e appunti).

Intervalli. Palle aperte in  $\mathbb{R}$ , intorno di un punto. Definizione di punto interno, punto di accumulazione, punto di frontiera e punto isolato di un insieme. Insieme aperto e insieme chiuso. Teorema: un insieme è aperto se e solo se il complementare è chiuso (senza dim.).

Insiemi limitati superiormente, limitati inferiormente e limitati. Estremo superiore, estremo inferiore, massimo e minimo di un insieme. Proprietà dell'estremo superiore. Osservazione che  $\mathbb{Q}$  non gode della proprietà del superiore e  $\mathbb{R}$  sì.

Insieme dei numeri reali esteso. Intorni di infinito.

### **Limiti** (cap. 22, 23 e appunti).

Definizione topologica (mediante intorni) di limite. Definizione metrica (formalismo epsilon-delta) di limite nelle varie casistiche: limite finito o infinito per  $x$  che tende a un valore finito o infinito. Equivalenza delle due definizioni. Verifica del limite mediante la definizione.

Limite per eccesso e difetto, limite destro e sinistro.

Teoremi sui limiti: unicità del limite (senza dimostrazione), permanenza del segno (senza dimostrazione) e teorema del confronto (senza dimostrazione), applicazione del teorema del confronto per il calcolo dei limiti.

### **Funzioni continue** (cap. 23 e appunti).

Definizione di funzione continua (mediante intorni) e criterio per lo studio della continuità di una funzione in un punto di accumulazione appartenente al dominio della funzione mediante lo studio del limite.

Comportamento delle funzioni continue rispetto alla somma, prodotto, quoziente, elevamento a potenza e composizione di funzione (teoremi senza dimostrazione). Continuità delle funzioni elementari nel loro dominio. Comportamento dell'operazione di limite rispetto alla somma, prodotto, quoziente, elevamento a potenza e composizione di funzione (teorema senza dimostrazione) e forme di indeterminazione. Limiti delle funzioni elementari ai bordi del dominio.

Calcolo del limite di una funzione. Studio delle sette forme di indeterminazione e loro discussione.

Limiti notevoli. Dimostrazione del limite notevole  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ .

Infinitesimi, ordine di un infinitesimo e infinitesimi equivalenti. Infiniti, ordine di infinito e infiniti equivalenti.

Definizione di asintoto verticale orizzontale e obliquo. Ricerca degli asintoti per una funzione di variabile reale.

Teorema della continuità della funzione inversa (senza dimostrazione). Teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi (senza dimostrazione), teorema degli zeri (senza dimostrazione).

Gerarchia degli infiniti.

### **Calcolo differenziale** (cap. 24, 25, 26).

Rapporto incrementale. Definizione di derivata e sua interpretazione geometrica.

La derivabilità in un punto implica la continuità: enunciato del teorema e contro esempio.

Proprietà della derivata: derivata di una costante per una funzione, della somma di funzioni, del prodotto di due funzioni, del reciproco di una funzione, del quoziente di due funzioni, della funzione composta (tutte con dimostrazione).

Derivate delle funzioni elementari: derivata di una potenza (dimostrazione), derivata delle funzioni polinomiali (dimostrazione), derivata di funzioni razionali, derivata delle funzioni trigonometriche (dimostrazione), derivata delle funzioni esponenziale e logaritmo in base naturale e base qualunque (dimostrazione). Calcolo della derivata di una funzione qualunque.

Derivate di ordine superiore. Teorema della derivata della funzione inversa (senza dimostrazione) e sue applicazioni.

Derivata destra e sinistra. Punti di non derivabilità. Caratterizzazione dei punti angolosi e delle cuspidi. Criterio per la ricerca dei punti di non derivabilità: significato della condizione sufficiente e controesempio ( $f(x)=x^2 \cdot \sin(1/x)$  se  $x$  diverso da 0 e  $f(x)=0$  se  $x=0$ ).

Applicazione fisiche del calcolo differenziale.

Teorema di Rolle (senza dimostrazione) e sue applicazioni.

Teorema di Lagrange (senza dimostrazione) e sue conseguenze: derivata nulla implica la costanza della funzione (senza dimostrazione), se due funzioni hanno la stessa derivata, allora differiscono per una costante e criterio per capire se una funzione è crescente o decrescente.

Studio della derivata prima per capire dove una funzione cresce o decresce.

Teorema di de l'Hopital (senza dimostrazione) e sua applicazione nella risoluzione delle forme di indeterminazione.

Ricerca di massimi e minimi di una funzione. Teorema di Fermat per la ricerca di massimi e minimi relativi. Definizione di concavità e di punti di flesso. Studio della concavità di una funzione e ricerca dei punti di flesso: teoremi a pag. 1764, 1765 e 1766 (senza dimostrazione).

Problemi di ottimizzazione.

### **Studio completo di funzione (cap. 27).**

#### **Ricerca delle primitive (integrale indefinito) (cap. 28)**

Definizione di primitiva di una funzione. Ricerca delle primitive. Proprietà delle primitive e loro esistenza. Integrali immediati. Integrali per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali. Tutte le casistiche.

#### **Integrale definito di Riemann (cap. 29).**

Definizione di integrale Riemann (attraverso le somme integrali superiori e inferiori, come trattato sul testo in adozione).

Integrale definito di Riemann e sue proprietà (senza dimostrazione). Teorema: una funzione continua è Riemann integrabile (senza dimostrazione). Funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale (enunciato). Applicazione del teorema per il calcolo esplicito dell'integrale definito. Integrali impropri.

#### **Equazioni differenziali (cap. 30)**

Definizione di equazione differenziale. Definizione di problema di Cauchy. Equazioni differenziali lineari a coefficienti costanti (teoria generale). Ricerca delle soluzioni per le equazioni differenziali lineari omogenee. Criterio di somiglianza per la ricerca della soluzione particolare per l'equazione non omogenea. Soluzione del problema di Cauchy.

#### **Previsione per il restante periodo**

Integrale definito di Riemann (cap. 29)

Dimostrazione del teorema fondamentale del calcolo integrale.

Teorema: una funzione limitata con un numero finito di discontinuità è Riemann integrabile (senza dimostrazione).

Teorema della media (con dimostrazione) e sua interpretazione grafica. Calcolo di aree. Integrale di una funzione dispari su un intervallo simmetrico rispetto all'origine. Calcolo di volumi. Applicazioni alla fisica.



Rapporto incrementale. Definizione di derivata e sua interpretazione geometrica.

La derivabilità in un punto implica la continuità: enunciato del teorema e contro esempio.

Proprietà della derivata: derivata di una costante per una funzione, della somma di funzioni, del prodotto di due funzioni, del reciproco di una funzione, del quoziente di due funzioni, della funzione composta (tutte con dimostrazione).

Derivate delle funzioni elementari: derivata di una potenza (dimostrazione), derivata delle funzioni polinomiali (dimostrazione), derivata di funzioni razionali, derivata delle funzioni trigonometriche (dimostrazione), derivata delle funzioni esponenziale e logaritmo in base naturale e base qualunque (dimostrazione). Calcolo della derivata di una funzione qualunque.

Derivate di ordine superiore. Teorema della derivata della funzione inversa (senza dimostrazione) e sue applicazioni.

Derivata destra e sinistra. Punti di non derivabilità. Caratterizzazione dei punti angolosi e delle cuspidi. Criterio per la ricerca dei punti di non derivabilità: significato della condizione sufficiente e controesempio ( $f(x)=x^2 \cdot \sin(1/x)$  se  $x$  diverso da 0 e  $f(x)=0$  se  $x=0$ ).

Applicazione fisiche del calcolo differenziale.

Teorema di Rolle (senza dimostrazione) e sue applicazioni.

Teorema di Lagrange (senza dimostrazione) e sue conseguenze: derivata nulla implica la costanza della funzione (senza dimostrazione), se due funzioni hanno la stessa derivata, allora differiscono per una costante e criterio per capire se una funzione è crescente o decrescente.

Studio della derivata prima per capire dove una funzione cresce o decresce.

Teorema di de l'Hopital (senza dimostrazione) e sua applicazione nella risoluzione delle forme di indeterminazione.

Ricerca di massimi e minimi di una funzione. Teorema di Fermat per la ricerca di massimi e minimi relativi. Definizione di concavità e di punti di flesso. Studio della concavità di una funzione e ricerca dei punti di flesso: teoremi a pag. 1764, 1765 e 1766 (senza dimostrazione).

Problemi di ottimizzazione.

### **Studio completo di funzione (cap. 27).**

#### **Ricerca delle primitive (integrale indefinito) (cap. 28)**

Definizione di primitiva di una funzione. Ricerca delle primitive. Proprietà delle primitive e loro esistenza. Integrali immediati. Integrali per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione di funzione razionali. Tutte le casistiche.

#### **Integrale definito di Riemann (cap. 29).**

Definizione di integrale Riemann (attraverso le somme integrali superiori e inferiori, come trattato sul testo in adozione).

Integrale definito di Riemann e sue proprietà (senza dimostrazione). Teorema: una funzione continua è Riemann integrabile (senza dimostrazione). Funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale (enunciato). Applicazione del teorema per il calcolo esplicito dell'integrale definito. Integrali impropri.

#### **Equazioni differenziali (cap. 30)**

Definizione di equazione differenziale. Definizione di problema di Cauchy. Equazioni differenziali lineari a coefficienti costanti (teoria generale). Ricerca delle soluzioni per le equazioni differenziali lineari omogenee. Criterio di somiglianza per la ricerca della soluzione particolare per l'equazione non omogenea. Soluzione del problema di Cauchy.

#### **Previsione per il restante periodo**

Integrale definito di Riemann (cap. 29)

Dimostrazione del teorema fondamentale del calcolo integrale.

Equazioni differenziali (cap. 30)  
Equazioni differenziali a variabili separabili. Equazioni differenziali del primo ordine a coefficienti non costanti.

Geometria analitica dello spazio (cenni) (vol. 4 cap. 20).

Ripasso di calcolo combinatorio. Distribuzioni di probabilità (cenni) (vol. 4 cap. alpha 1 e alpha 2, vol. 5 cap. delta).

Novara, 8 maggio 2024.

L'insegnante,

Successioni numeriche. Progressioni aritmetiche e geometriche.

### Libro di testo

Bergamini Massimo, Barozzi Graziella, Trifone Anna "Matematica.blu" 3ed. (2020) - Volume 5 – (tipologia ministeriale B) – Zanichelli Editore. Codice ISBN: 9788808902733

Vol. 1, 2, 3 e 4 dei medesimi autori durante gli anni precedenti.

### Programma svolto

#### **Ripasso** (cap. 21).

Ripasso di trigonometria: equazioni e disequazioni goniometriche.

Ripasso sulle disequazioni logaritmiche, esponenziali.

Ripasso sullo studio di funzione (dominio, simmetrie, intersezione con gli assi e segno). Funzione inversa.

#### **Introduzione all'analisi e alla topologia della retta reale** (cap. 22 e appunti).

Intervalli. Palle aperte in  $\mathbb{R}$ , intorno di un punto. Definizione di punto interno, punto di accumulazione, punto di frontiera e punto isolato di un insieme. Insieme aperto e insieme chiuso. Teorema: un insieme è aperto se e solo se il complementare è chiuso (senza dim.).

Insiemi limitati superiormente, limitati inferiormente e limitati. Estremo superiore, estremo inferiore, massimo e minimo di un insieme. Proprietà dell'estremo superiore. Osservazione che  $\mathbb{Q}$  non gode della proprietà del superiore e  $\mathbb{R}$  sì.

Insieme dei numeri reali esteso. Intorni di infinito.

#### **Limiti** (cap. 22, 23 e appunti).

Definizione topologica (mediante intorni) di limite. Definizione metrica (formalismo epsilon-delta) di limite nelle varie casistiche: limite finito o infinito per  $x$  che tende a un valore finito o infinito. Equivalenza delle due definizioni. Verifica del limite mediante la definizione.

Limite per eccesso e difetto, limite destro e sinistro.

Teoremi sui limiti: unicità del limite (senza dimostrazione), permanenza del segno (senza dimostrazione) e teorema del confronto (senza dimostrazione), applicazione del teorema del confronto per il calcolo dei limiti.

#### **Funzioni continue** (cap. 23 e appunti).

Definizione di funzione continua (mediante intorni) e criterio per lo studio della continuità di una funzione in un punto di accumulazione appartenente al dominio della funzione mediante lo studio del limite.

Comportamento delle funzioni continue rispetto alla somma, prodotto, quoziente, elevamento a potenza e composizione di funzione (teoremi senza dimostrazione). Continuità delle funzioni elementari nel loro dominio. Comportamento dell'operazione di limite rispetto alla somma, prodotto, quoziente, elevamento a potenza e composizione di funzione (teorema senza dimostrazione) e forme di indeterminazione. Limiti delle funzioni elementari ai bordi del dominio.

Calcolo del limite di una funzione. Studio delle sette forme di indeterminazione e loro discussione.

Limiti notevoli. Dimostrazione del limite notevole  $\sin x/x=1$ .

Infinitesimi, ordine di un infinitesimo e infinitesimi equivalenti. Infiniti, ordine di infinito e infiniti equivalenti.

Definizione di asintoto verticale orizzontale e obliquo. Ricerca degli asintoti per una funzione di variabile reale.

Teorema della continuità della funzione inversa (senza dimostrazione). Teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi (senza dimostrazione), teorema degli zeri (senza dimostrazione).

Gerarchia degli infiniti.

#### **Calcolo differenziale** (cap. 24, 25, 26).

Teorema: una funzione limitata con un numero finito di discontinuità è Riemann integrabile (senza dimostrazione).

Teorema della media (con dimostrazione) e sua interpretazione grafica. Calcolo di aree. Integrale di una funzione dispari su un intervallo simmetrico rispetto all'origine. Calcolo di volumi. Applicazioni alla fisica.

Equazioni differenziali (cap. 30)

Equazioni differenziali a variabili separabili. Equazioni differenziali del primo ordine a coefficienti non costanti.

Geometria analitica dello spazio (cenni) (vol. 4 cap. 20).

Ripasso di calcolo combinatorio. Distribuzioni di probabilità (cenni) (vol. 4 cap. alpha 1 e alpha 2, vol. 5 cap. delta).

Novara, 8 maggio 2024.

L'insegnante,

## LICEO SCIENTIFICO "ANTONELLI" NOVARA

Classe: 5B

Docente:

Disciplina: Fisica

### Indicazioni metodologiche di svolgimento del programma di Fisica

La classe 5B appartiene all'indirizzo Sportivo, nel quale sono previste tre ore settimanali per Fisica. A fine quarta la classe aveva svolto solo parzialmente il programma cui ci si aspetta per un quarto anno di un liceo scientifico. È stata dunque ripresa l'elettrostatica dai suoi fondamenti. Anche gli argomenti trattati negli scorsi anni non sempre erano consolidati. Questo ha causato un rallentamento nello svolgimento del programma di quinta e una trattazione non sempre approfondita degli argomenti.

Il programma è stato svolto in modo tale che gli studenti potessero rendersi conto dell'evoluzione del pensiero scientifico relativamente agli argomenti trattati durante l'anno. In particolare l'elettromagnetismo e, attraverso i pochi cenni fatti, la relatività ristretta e le idee di base della meccanica quantistica. Questo obiettivo è stato raggiunto seguendo, come è prassi per la parte di fisica trattata in una quinta superiore, privilegiando l'esposizione degli argomenti seguendo principalmente l'evoluzione storica del pensiero piuttosto che un'esposizione logica. Questo approccio pone l'attenzione sulla dinamicità della disciplina e su come le idee alla base dell'attuale interpretazione dei fenomeni fisici si siano modificate, evolute, maturate e integrate tra loro nel corso del tempo, grazie al lavoro e alle intuizioni di persone diverse. Con questo approccio c'è il rischio di perdere la visione di insieme, l'organicità e l'unitarietà della teoria. Per ovviare a ciò, durante le lezioni è stata richiamata l'attenzione degli studenti sulla teoria nel suo insieme, alla cui sintesi attuale hanno contribuito varie personalità, spesso in periodi e luoghi diversi.

Durante il primo quadrimestre si è posta molta attenzione allo svolgimento di problemi ed esercizi per una più profonda comprensione della teoria affrontata. Mentre è stata privilegiata la trattazione teorica durante il secondo quadrimestre, analizzando le idee alla base delle leggi studiate.

Le verifiche sommative sono state proposte a conclusione di ogni modulo didattico e quindi sono servite per valutare lo studio di ogni argomento. Per ragioni di tempo si sono privilegiate le prove scritte di carattere teorico.

### Libro di testo

Quinte: James Walker, "Il Walker" - Volume 3 - Libro cartaceo + Libro liquido + ITE + KmZero + MYAPP. Linx. Codice ISBN: 9788891916969.

Vol. 1, 2 per il terzo e quarto anno.

### Programma svolto

**Elettrostatica** (vol. 2 cap. 13, 14 e 15).

Forza di Coulomb, campo elettrico e teorema di Gauss con le sue applicazioni.

Forze conservative ed energia potenziale per la forza di Coulomb. Energia e potenziale elettrostatico. Lavoro, energia potenziale e potenziale di un campo elettrico costante. I conduttori e loro definizione come oggetto il cui campo elettrico interno è nullo. Distribuzione delle cariche in un conduttore, costanza del potenziale elettrico in un conduttore e superfici equipotenziali, teorema

di Coulomb. Induzione completa e condensatori. Definizione di capacità. Condensatore piano e capacità. Energia elettrica.

### **Circuiti in corrente continua** (vol. 2 cap. 15).

Definizione di corrente elettrica e definizione di Ampere. Prima e seconda legge di Ohm. Non conservatività del campo elettrico in un conduttore percorso da corrente e all'interno di un generatore. Leggi di Kirchhoff (legge dei nodi e delle maglie). Resistenze in serie e in parallelo. Potenza in un circuito elettrico ed effetto Joule. Circuiti con condensatori: condensatori in serie e in parallelo.

Carica di un condensatore e circuito RC: equazione differenziale, significato, soluzione (inizialmente non dimostrata, ma dopo aver trattato le equazioni differenziali lineari è possibile ricavarla) e studio delle soluzioni.

### **Magnetostatica** (vol. 2 cap. 16).

Introduzione alla magnetostatica. Magneti permanenti. Rappresentazione del campo magnetico attraverso le linee di campo. Forza di Lorentz per una particella in moto in un campo magnetico ed elettrico. Moto di una carica elettrica in un campo elettrico e magnetico. Traiettorie paraboliche, circolari, ellittiche. Rivelatori e acceleratori di particelle (spettrometro di massa, selettore di velocità).

Esperienze sulle interazioni fra campo magnetico e correnti: esperienza di Oersted, Ampère e Faraday.

Forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente. Spira di corrente immersa in un campo magnetico e momento magnetico torcente. Circuitazione del campo magnetico e legge di Ampère. Campo magnetico generato da un filo rettilineo infinito, da una spira e da un solenoide (applicazione della legge di Ampère).

### **Campi variabili nel tempo e induzione elettromagnetica** (vol. 3 cap.17).

Fenomenologia dell'induzione elettromagnetica. Introduzione all'espressione quantitativa della legge dell'induzione. Flusso del campo magnetico (definizione generale). Formulazione quantitativa della legge dell'induzione (con il formalismo delle derivate). Legge di Lenz e significato del "meno" nella legge dell'induzione. Legge di Lenz: analisi della corrente e del campo indotto generato da una spira immersa in un campo magnetico variabile nel tempo.

Calcolo della forza elettromotrice indotta per una spira a geometria variabile immersa in un campo magnetico uniforme (spira rettangolare con un lato mobile). Bilancio energetico nel fenomeno dell'induzione. Rotazione di una spira in un campo magnetico e correnti alternate. Energia magnetica.

Non conservatività del campo elettrico indotto dalla variazione di flusso del campo magnetico.

Fenomeno dell'autoinduzione per un circuito. Coefficiente di autoinduzione. Circuito RL, equazione differenziale per un circuito RL e sua soluzione. Andamento della soluzione trovata e suo significato. Energia immagazzinata nell'induttanza.

Parentesi matematica sulle equazioni differenziali. Introduzione alle equazioni differenziali. Riferimento alla loro applicazione per lo studio di circuiti RLC, in particolare alle equazioni differenziali lineari. Cenni alle equazioni differenziali lineari: equazioni non omogenee ed equazione omogenea associata. Soluzione generale. Ricerca della soluzione dell'equazione omogenea. Ricerca delle soluzioni di un'equazione differenziale lineare del secondo ordine a coefficienti costanti.

Circuito RLC, equazione del circuito e ricerca delle sue soluzioni. Studio dell'andamento delle soluzioni nel caso di smorzamento forte, smorzamento critico e oscillatorio smorzato. Analisi di un circuito RLC nel caso in cui l'equazione caratteristica dell'equazione differenziale non ha soluzioni reali con cenni al campo complesso e all'identità di Eulero. Imposizione delle condizioni iniziali per

risolvere il problema di Cauchy dell'omogenea. Ricerca della soluzione particolare per un generatore di fem alternata. Risonanza in un circuito RLC con generatore di corrente alternata e condizione di fase tra fem e intensità di corrente.

**Equazioni di Maxwell** (vol. 3 cap. 19).

Equazioni di Maxwell nel caso statico e nel caso dinamico. Quarta equazione di Maxwell nel caso dinamico.

**Previsione per il restante periodo**

Onde elettromagnetiche (vol. 3 cap. 19).

Onde elettromagnetiche: soluzioni delle equazioni di Maxwell e relazione tra i campi E, B e la velocità di propagazione dell'onda. Energia e quantità di moto per un'onda elettromagnetica. Spettro elettromagnetico.

Polarizzazione delle onde elettromagnetiche. Polarizzazione lineare, ellittica e circolare.

Crisi della fisica classica.

Cenni di Relatività ristretta: principi alla base della teoria e differenze con la relatività galileiana. Cenni alla cinematica relativistica.

Novara, 8 maggio 2024.

L'insegnante,

## Fisica - Programma svolto

### **Elettrostatica** (vol. 2 cap. 13, 14 e 15).

Forza di Coulomb, campo elettrico e teorema di Gauss con le sue applicazioni.

Forze conservative ed energia potenziale per la forza di Coulomb. Energia e potenziale elettrostatico. Lavoro, energia potenziale e potenziale di un campo elettrico costante. I conduttori e loro definizione come oggetto il cui campo elettrico interno è nullo. Distribuzione delle cariche in un conduttore, costanza del potenziale elettrico in un conduttore e superfici equipotenziali, teorema di Coulomb. Induzione completa e condensatori. Definizione di capacità. Condensatore piano e capacità. Energia elettrica.

### **Circuiti in corrente continua** (vol. 2 cap. 15).

Definizione di corrente elettrica e definizione di Ampere. Prima e seconda legge di Ohm. Non conservatività del campo elettrico in un conduttore percorso da corrente e all'interno di un generatore. Leggi di Kirchhoff (legge dei nodi e delle maglie). Resistenze in serie e in parallelo. Potenza in un circuito elettrico ed effetto Joule. Circuiti con condensatori: condensatori in serie e in parallelo.

Carica di un condensatore e circuito RC: equazione differenziale, significato, soluzione (inizialmente non dimostrata, ma dopo aver trattato le equazioni differenziali lineari è possibile ricavarla) e studio delle soluzioni.

### **Magnetostatica** (vol. 2 cap. 16).

Introduzione alla magnetostatica. Magneti permanenti. Rappresentazione del campo magnetico attraverso le linee di campo. Forza di Lorentz per una particella in moto in un campo magnetico ed elettrico. Moto di una carica elettrica in un campo elettrico e magnetico. Traiettorie paraboliche, circolari, ellittiche. Rivelatori e acceleratori di particelle (spettrometro di massa, selettore di velocità).

Esperienze sulle interazioni fra campo magnetico e correnti: esperienza di Oersted, Ampère e Faraday.

Forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente. Spira di corrente immersa in un campo magnetico e momento magnetico torcente. Circuitazione del campo magnetico e legge di Ampère. Campo magnetico generato da un filo rettilineo infinito, da una spira e da un solenoide (applicazione della legge di Ampère).

### **Campi variabili nel tempo e induzione elettromagnetica** (vol. 3 cap.17).

Fenomenologia dell'induzione elettromagnetica. Introduzione all'espressione quantitativa della legge dell'induzione. Flusso del campo magnetico (definizione generale). Formulazione quantitativa della legge dell'induzione (con il formalismo delle derivate). Legge di Lenz e significato del "meno" nella legge dell'induzione. Legge di Lenz: analisi della corrente e del campo indotto generato da una spira immersa in un campo magnetico variabile nel tempo.

Calcolo della forza elettromotrice indotta per una spira a geometria variabile immersa in un campo magnetico uniforme (spira rettangolare con un lato mobile). Bilancio energetico nel fenomeno dell'induzione. Rotazione di una spira in un campo magnetico e correnti alternate. Energia magnetica.

Non conservatività del campo elettrico indotto dalla variazione di flusso del campo magnetico.

Fenomeno dell'autoinduzione per un circuito. Coefficiente di autoinduzione. Circuito RL, equazione differenziale per un circuito RL e sua soluzione. Andamento della soluzione trovata e suo significato. Energia immagazzinata nell'induttanza.

Parentesi matematica sulle equazioni differenziali. Introduzione alle equazioni differenziali. Riferimento alla loro applicazione per lo studio di circuiti RLC, in particolare alle equazioni differenziali lineari. Cenni alle equazioni differenziali lineari: equazioni non omogenee ed



equazione omogenea associata. Soluzione generale. Ricerca della soluzione dell'equazione omogenea. Ricerca delle soluzioni di un'equazione differenziale lineare del secondo ordine a coefficienti costanti.

Circuito RLC, equazione del circuito e ricerca delle sue soluzioni. Studio dell'andamento delle soluzioni nel caso di smorzamento forte, smorzamento critico e oscillatorio smorzato. Analisi di un circuito RLC nel caso in cui l'equazione caratteristica dell'equazione differenziale non ha soluzioni reali con cenni al campo complesso e all'identità di Eulero. Imposizione delle condizioni iniziali per risolvere il problema di Cauchy dell'omogenea. Ricerca della soluzione particolare per un generatore di fem alternata. Risonanza in un circuito RLC con generatore di corrente alternata e condizione di fase tra fem e intensità di corrente.

### **Equazioni di Maxwell (vol. 3 cap. 19).**

Equazioni di Maxwell nel caso statico e nel caso dinamico. Quarta equazione di Maxwell nel caso dinamico.

### **Previsione per il restante periodo**

Onde elettromagnetiche (vol. 3 cap. 19).

Onde elettromagnetiche: soluzioni delle equazioni di Maxwell e relazione tra i campi E, B e la velocità di propagazione dell'onda. Energia e quantità di moto per un'onda elettromagnetica. Spettro elettromagnetico.

Polarizzazione delle onde elettromagnetiche. Polarizzazione lineare, ellittica e circolare.

Crisi della fisica classica.

Cenni di Relatività ristretta: principi alla base della teoria e differenze con la relatività galileiana. Cenni alla cinematica relativistica.

Novara, 8 maggio 2024.



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

### MATERIA di INSEGNAMENTO: SCIENZE NATURALI

#### INDICAZIONI METODOLOGICHE

La classe ha dimostrato un buon livello di interesse per la disciplina. Il lavoro svolto costantemente dagli studenti sia nel primo che nel secondo quadrimestre, ha permesso alla maggior parte degli alunni di raggiungere un livello di preparazione più che soddisfacente, pur partendo da una preparazione di base molto carente. Nell'affrontare i diversi contenuti propri della disciplina si è cercato di rispettare il metodo di lavoro delle scienze sperimentali. Gli studenti sono stati guidati e invitati a riflettere sull'importanza delle osservazioni e a concepire il sapere scientifico come dinamico. Alcuni alunni hanno acquisito una buona padronanza del linguaggio scientifico e sono in grado di discutere ed esporre vari argomenti con un discreto grado di sicurezza e competenza. Tutti gli alunni hanno dimostrato capacità di analisi, di sintesi e di rielaborazione adeguate. Dal punto di vista metodologico si è cercato di favorire negli alunni l'acquisizione di idonee capacità di riflessione, analisi critica e capacità di affrontare le diverse situazioni problematiche. Si è utilizzata la lezione espositiva per comunicare dati sui nuovi argomenti o per riassumere contenuti, al fine di evidenziare alcuni elementi di particolare importanza ed utili al raggiungimento delle abilità e competenze. Per favorire negli studenti il consolidamento delle conoscenze sono state svolte alcuni interventi di recupero e potenziamento tenendo conto del lavoro svolto individualmente dagli alunni.

Per lo studio delle scienze naturali si sono utilizzati i seguenti libri di testo:

- Chimica organica, biochimica e biotecnologie, seconda edizione – Savada, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci – Zanichelli.
- Geoscienze, corso di scienze della terra per il secondo biennio e per il quinto anno – Pignocchino Feyles – SEI Edizioni.

Approfondimenti forniti agli studenti su Google Classroom dal testo:

- Biologia.blu PLUS. Le basi molecolari della vita e dell'evoluzione – Sadava, Heller, Orians, Purves, Hills – Zanichelli

Sono inoltre stati forniti agli studenti materiali didattici multimediali e mappe concettuali riassuntive sempre tramite Google Classroom.

Nel corso dell'anno, a conclusione dei vari argomenti trattati, sono state proposte agli alunni verifiche per valutare il raggiungimento delle conoscenze, competenze e abilità previste. Sono state somministrate prove contenenti domande con risposte a scelta multipla, prove semi-strutturate con quesiti a risposta breve, per favorire la capacità di sintesi e prove a risposta aperta, per consentire allo studente di affrontare i temi più ampi considerando la capacità di rielaborazione personale degli argomenti con l'utilizzo del linguaggio preciso e corretto. Sono state eseguite inoltre prove orali per valutare le conoscenze acquisite, le capacità espositive, l'uso corretto della terminologia specifica, la capacità di effettuare collegamenti tra le diverse discipline e rielaborare in modo personale i contenuti appresi. Si è sempre tenuto conto del carico di lavoro degli studenti sia nell'assegnare il lavoro individuale a casa sia nel fissare le verifiche, evitando, per quanto possibile, una eccessiva concentrazione degli stessi.



## PROGRAMMA SVOLTO

### Chimica organica

#### La chimica organica (Capitolo C1)

- I composti del carbonio e la definizione di composto organico
- Le caratteristiche dell'atomo di carbonio: struttura elettronica e livelli di ibridazione
- Le formule chimiche: di struttura, di Lewis e razionali, condensate e topologiche
- Isomeria. Gli isomeri di struttura: di catena, di posizione, di gruppo funzionale. La stereoisomeria: isomeria geometrica e chiralità. L'isomeria conformazionale. L'attività ottica dei composti chirali
- Proprietà fisiche e reattività dei composti organici: i punti di ebollizione, la solubilità in acqua
- I gruppi funzionali
- I sostituenti elettron-attrattori ed elettron-donatori e l'effetto induttivo
- La rottura omolitica: i radicali
- La rottura eterolitica: carbocationi e carbanioni
- I reagenti elettrofili e nucleofili

#### Gli idrocarburi (Capitolo C2)

- Gli idrocarburi: le proprietà fisiche, l'ibridazione dell'atomo di carbonio, la formula molecolare, le formule razionali e la nomenclatura, le isomerie
- Alcani e cicloalcani: i gruppi alchilici, ossidazione e alogenazione, il meccanismo di reazione della sostituzione radicalica, l'ossidazione, l'alogenazione e l'addizione dei cicloalcani
- Gli alcheni e i dieni: l'idrogenazione, l'addizione elettrofila (regola di Markovnikov), la polimerizzazione per addizione radicalica, la convenzione cis/trans per gli isomeri geometrici, i meccanismi delle reazioni di addizione (elettrofila e radicalica), i dieni isolati, coniugati e cumulati
- Gli alchini: l'idrogenazione, l'addizione elettrofila, il comportamento acido degli alchini
- Gli idrocarburi aromatici ed eterociclici: struttura e proprietà della molecola del benzene, gli idrocarburi aromatici monociclici, i principali idrocarburi aromatici policiclici, i composti aromatici eterociclici d'interesse biologico.

#### I derivati degli idrocarburi (Capitolo C3)

- I principali gruppi funzionali
- Gli alogenuri alchilici: nomenclatura, reazioni di sintesi, la sostituzione nucleofila ed eliminazione
- Gli alcoli, i polioli e i fenoli. Gli alcoli: nomenclatura e classificazione, sintesi degli alcoli, proprietà anfotere, rottura del legame O-H, rottura del legame C-O, ossidazione. I polioli: il glicerolo. I fenoli: l'acidità.
- Gli eteri: nomenclatura e classificazione (simmetrici, asimmetrici), sintesi degli eteri e cenni sulla reattività; il MTBE (benzina senza piombo).



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☐ 0321-465480/458381

☐ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☐ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

- Le aldeidi e i chetoni: nomenclatura, proprietà fisiche, reazione di sintesi, proprietà fisiche, la reattività del gruppo carbonile (dagli alcoli agli acidi carbossilici e viceversa, reazione di ossidazione e riduzione)
- Gli acidi carbossilici e i derivati: nomenclatura, gli acidi grassi (saturi e insaturi), reazioni di sintesi, proprietà acide, reattività. Gli esteri: esterificazione di Fischer.
- Le ammine: nomenclatura e classificazione, reazioni di sintesi, proprietà fisiche, la basicità delle ammine

### Le biomolecole: struttura e funzione (Capitolo B1)

- I carboidrati. I monosaccaridi: struttura e funzione, proiezioni di Fischer, ciclizzazione, proiezione di Haworth, anomeria. Disaccaridi e polisaccaridi: il legame glicosidico, i principali disaccaridi e polisaccaridi.
- I lipidi. I trigliceridi: sintesi, acidi grassi saturi e insaturi, saponificazione e l'anfipaticità del sapone. Fosfolipidi, sfingolipidi e glicolipidi: struttura, proprietà fisiche e ruolo biologico. Gli steroidi: colesterolo, acidi biliari e ormoni steroidei. Le vitamine liposolubili.
- Amminoacidi e proteine. Gli amminoacidi struttura e chiralità, classificazione, forma zwitterionica. Il legame peptidico. Il legame disolfuro. Le proteine: funzioni, strutture (primaria, secondaria, terziaria, quaternaria)
- Gli enzimi: ruolo biologico, cofattori enzimatici, meccanismo di azione, le classi enzimatiche. La regolazione dell'attività enzimatica: effettori allosterici, inibitori enzimatici.

CLIL: nell'ambito di tale argomento è stata proposta attraverso metodologia CLIL, l'approfondimento di alcune principali malattie metaboliche, con particolare riferimento alla struttura e alla biochimica delle biomolecole coinvolte.

### Il metabolismo energetico (Capitolo B2)

- Il metabolismo energetico: l'organizzazione in vie metaboliche, la regolazione, anabolismo, catabolismo e ruolo dell'ATP, il NAD e il FAD nelle reazioni di ossidoriduzione
- Glicolisi e fermentazioni: il catabolismo anaerobico del glucosio, la glicolisi: fase endoergonica e fase esoergonica, il bilancio della glicolisi, i destini del piruvato, la fermentazione lattica e alcolica, il ciclo di Cori
- La respirazione cellulare: l'organizzazione del mitocondrio, fase 1 (la decarbossilazione ossidativa del piruvato), fase 2 (il ciclo di Krebs), principali reazioni del ciclo di Krebs, fase 3 (la fosforilazione ossidativa), la catena respiratoria e l'ATP sintasi, il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio

### La fotosintesi (Capitolo B3)

- Gli aspetti generali della fotosintesi: l'equazione della fotosintesi, la struttura e la funzione dei cloroplasti
- La fase dipendente dalla luce: i pigmenti fotosintetici, i fotosistemi, la conversione dell'energia luminosa in energia chimica e produzione di O<sub>2</sub> («schema Z»)
- La fase indipendente dalla luce: le tre fasi del ciclo di Calvin; fase 1: la fissazione del carbonio (ruolo della RuBisCO); fase 2: la produzione del primo zucchero (G3P); fase 3: la rigenerazione del RuBP; i diversi destini della G3P

### Dal DNA all'ingegneria genetica (Capitolo B4)



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

- I nucleotidi e gli acidi nucleici: la struttura dei nucleotidi, struttura e funzioni di DNA e RNA. La scoperta del DNA: gli esperimenti di Griffith, Avery, Hershey e Chase, i contributi di Rosalind Franklin e Chargaff, la doppia elica di Watson e Crick.
- La sintesi del DNA: il ruolo della DNA polimerasi, il complesso di replicazione, il filamento lento e i frammenti di Okazaki, il ruolo dei telomeri.
- Trascrizione e traduzione: dogma centrale della biologia, i diversi tipi di RNA. Il ruolo dell'RNA polimerasi e dei fattori di trascrizione. Il codice genetico, la struttura del tRNA e dei ribosomi, la traduzione dell'mRNA.
- La regolazione dell'espressione genica: caratteristiche del genoma eucariote, differenziamento cellulare negli eucarioti, rimodellamento della cromatina e modificazioni epigenetiche, lo splicing e lo splicing alternativo
- Il genoma procariote: caratteristiche, l'operone lac e l'operone triptofano; plasmidi batterici: coniugazione, trasduzione e trasformazione batterica
- I virus: ciclo litico e ciclo lisogeno, i principali virus a DNA e RNA (HPV, SARS-CoV-2, HIV)
- Il DNA ricombinante: la definizione di DNA ricombinante, il clonaggio genico, gli enzimi di restrizione e le DNA ligasi, i vettori plasmidici
- Tecnologie ricombinanti: la PCR, il metodo di sequenziamento di Sanger, i metodi di seconda generazione (NGS), il Progetto Genoma Umano, la clonazione e l'editing genomico, la clonazione animale, l'editing genomico (CRISPR/Cas9)
- Applicazioni biotecnologiche: alcuni esempi (terapia genica, insulina ricombinante, OGM vegetali, il Golden Rice, OGM per le attività industriali)

### Scienze della Terra

#### L'interno della Terra (capitolo 8)

- Come studiare l'interno della Terra attraverso le onde sismiche: caratteristiche di onde P, S ed L, la scoperta delle discontinuità di Mohorovicic, Gutenberg e Lehmann.
- La crosta terrestre e le sue caratteristiche: crosta continentale e crosta oceanica
- Il mantello: mantello litosferico, i concetti di litosfera e astenosfera, la mesosfera
- Il nucleo: nucleo esterno e nucleo interno, composizione chimica
- Il calore interno della Terra: calore primordiale e conducibilità termica, movimenti convettivi del mantello, l'energia geotermica
- Il campo magnetico terrestre: polo nord e polo sud magnetico, la magnetosfera

#### La dinamica della litosfera (capitolo 9)

- La scoperta dell'isostasia: dinamica endogena, principio dell'isostasia, movimenti di sollevamento e subduzione
- Verso la teoria della tettonica delle placche: la teoria della deriva dei continenti e le sue prove; caratteristiche dei fondali oceanici: dorsali, pianure abissali, fosse oceaniche e archi vulcanici; la teoria dell'espansione dei fondali oceanici.
- Tettonica delle placche: le placche e i loro margini, attività sismica e vulcanica connessa ai movimenti; i margini divergenti: creazioni di dorsali oceaniche, gli esempi dell'Oceano Atlantico e del Mar Rosso; i margini convergenti: convergenza tra diverse tipologie di margini e loro conseguenze, gli esempi della



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☐ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

---

Cordigliera delle Ande, Filippine e Giappone, Alpi e catena dell'Himalaya; i margini conservativi: l'esempio della faglia di S. Andreas. I punti caldi. Le cause del movimento delle placche: celle termiche convettive e modello a pennacchi.

L'atmosfera è un sistema dinamico (Capitolo 12)

- L'atmosfera: il suo ruolo nelle relazioni Terra-Sole, la composizione chimica dell'aria
- La struttura a strati dell'atmosfera: caratteristiche di troposfera, stratosfera, mesosfera, termosfera ed esosfera; la magnetosfera
- Atmosfera ed energia: effetto serra, il bilancio termico della Terra
- La temperatura nella bassa troposfera: i fattori che condizionano la temperatura, le isoterme e le zone termiche
- La pressione atmosferica: misura della pressione atmosferica, le isobare e i centri di alta e bassa pressione, il vento; movimenti su larga e su piccola scala

L'atmosfera si modifica (cap. 14)

- L'inquinamento atmosferico: piogge acide, ozono e "buco" nell'ozonofera, effetto serra antropico

Il capitolo viene trattato come parte della programmazione di educazione civica e dell'UDA stabilita dal CdC.



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

🌐 <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

### SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

ANNO SCOLASTICO	2023/2024
CLASSE	
MATERIA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

### TESTI IN ADOZIONE

**TESTO 1:** Fiorini Lovecchio Coretti Bocchi Educare al movimento Deascuola

**TESTO 2:** Lovecchio Merati Vago Discipline sportive Deascuola

### INDICAZIONI METODOLOGICHE

Il programma è stato strutturato in unità di apprendimento riferite ai macroambiti di competenza delineati dalle Indicazioni Nazionali e descritti nella progettazione di Dipartimento.

I contenuti sono stati sviluppati attraverso esperienze pratiche, approfondimenti teorici, lavori di gruppo, lezioni frontali, partecipate e visione di video.

Nel corso del quinquennio, parzialmente durante il periodo di emergenza sanitaria, sono state sperimentate diversificate attività motorie e sportive con una didattica laboratoriale finalizzata all'integrazione degli aspetti operativi della disciplina con gli aspetti culturali. Per la specificità dell'indirizzo la cultura dell'attività fisica e dello sport è stata posta al centro della proposta formativa, condivisa dal Consiglio di Classe anche attraverso la realizzazione di progetti pluridisciplinari.

Relativamente alle competenze disciplinari sono state esplicitate le competenze da raggiungere attraverso i contenuti specifici, le modalità di lavoro in classe e a casa, la tipologia e i tempi delle verifiche, le modalità e i criteri della valutazione e del recupero.

Per la verifica degli obiettivi specifici di apprendimento e dei compiti motori sono stati utilizzati i seguenti strumenti della valutazione:

- a) prove strutturate, osservazione sistematica;
- c) prodotti dei lavori individuali e di gruppo, relazioni degli studenti alla classe;



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

---

Per la valutazione sommativa si terranno in considerazione, oltre ai risultati delle prove di verifica effettuate, gli elementi relativi alle competenze relazionali, all'impegno e alla partecipazione, alle attività scolastiche connesse con l'indirizzo di Liceo Scientifico Sportivo.

Novara, 10 maggio 2024

### PROGRAMMA SVOLTO

**AMBITO DI COMPETENZA: percezione di sé e completamento dello sviluppo delle capacità motorie ed espressive/ relazione con l'ambiente naturale e tecnologico**

La valutazione delle capacità e delle abilità motorie. Esercitazioni sulle capacità condizionali e sulle capacità ed abilità coordinative e conoscenza dei principali test motori. Attività di ideazione a piccoli gruppi di prove di valutazione delle capacità e abilità motorie, con predisposizione di griglie di valutazione degli aspetti quantitativi e qualitativi del movimento e sperimentazione pratica delle prove.

Laboratorio di Fitness presso la palestra Fitness in Campus. Attività di conoscenza e sperimentazione guidata relativa ai principali esercizi di muscolazione a corpo libero, con sovraccarico e con le macchine isotoniche. Criteri per l'organizzazione di una scheda di lavoro personale.

Il circuito Tabata. Conoscere e saper sviluppare, con la metodica di allenamento ad intervalli ad alta intensità, le capacità legate alla condizione fisica preparando una scheda di allenamento e proponendola alla classe.

Approfondimento delle tematiche di teoria dell'allenamento attraverso l'elaborazione a gruppi di presentazioni multimediali e relazione dei gruppi alla classe sui seguenti argomenti: le capacità condizionali e l'allenamento; la forza; la resistenza; la velocità; la flessibilità o mobilità articolare; le capacità coordinative.

#### Argomenti di approfondimento teorico:

Capacità ed abilità coordinative: le capacità coordinative generali e speciali, le abilità motorie, le basi neurologiche del movimento, le fasi sensibili di sviluppo, l'allenamento delle capacità coordinative, l'allenamento ideo-motorio e l'immaginazione motoria. (Libro di testo 1: pag.258-259-260-261-279-280, da pag. 238 a pag.256; materiale integrativo)





## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

☐ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☐ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

**Le capacità condizionali e l'allenamento: la classificazione delle capacità condizionali, la definizione e il concetto di allenamento, il concetto di carico allenante, il carico esterno e il carico interno, le modalità di monitoraggio del carico, il principio della supercompensazione, il recupero e la rigenerazione, i principi dell'allenamento, allenamento e differenze di genere. (Libro di testo 1: da pag. 282 a pag. 295; Libro di testo 2: pag. 99-100-123-124-125, materiale integrativo).**

**La forza: definizione e classificazione, i fattori della forza, i regimi di contrazione, i metodi di allenamento i principi dell'allenamento della forza, l'evoluzione della capacità in relazione all'età e al sesso. (Libro di testo 1 da pag.296 a pag.306, pag. 58-59; Libro di testo 2: pag. 64-65-66-1 16-117-101-102-103).**

**La resistenza: definizione e classificazione, i fattori della resistenza, la resistenza e i meccanismi energetici, i metodi di allenamento, i principi e gli effetti dell'allenamento della resistenza, l'evoluzione in relazione all'età e al sesso (Libro di testo 1: da pag. 169 a pag. 173, da pag. 312 a pag.320, pag. 178-179; Libro di testo 2: pag. 67-68-69-70; materiale integrativo)**

**La velocità: definizione e classificazione, i fattori della velocità, l'allenabilità della velocità, la velocità in relazione all'età, i metodi di allenamento, i principi dell'allenamento (Libro di testo 1: da pag.307 a pag.311; materiale integrativo).**

**La flessibilità o mobilità articolare: definizione e classificazione, fattori da cui dipende, i riflessi di stiramento, i principi dell'allenamento, metodi e tecniche di sviluppo, la flessibilità in relazione all'età e al sesso. (Libro di testo 1: da pag.321 a pag.330; materiale integrativo).**

**AMBITO DI COMPETENZA: gioco, sport, fairplay/relazione con l'ambiente naturale e tecnologico**

**Ideazione e presentazione alla classe da parte di ciascuno studente di lezioni pratiche utili alla conoscenza delle discipline praticate in ambito extrascolastico: Calcio, Rugby, Ginnastica artistica, Power Lifting, Nuoto, Tai Chi, Yoga (Didattica orientativa).**

**Argomenti di approfondimento teorico:**

**L'educazione fisica in Europa nell'Ottocento: le scuole europee di ginnastica, educazione fisica e spirito nazionale, la situazione italiana, la scuola di Torino e la scuola di Bologna (Libro di testo 2 pag.4-5-6-7, pag.316, materiale integrativo).**

**La nascita dello sport: il ruolo dell'Inghilterra e la diffusione nel mondo, sport e civiltà industriale, la bicicletta (Libro di testo 2 pag. 308-309-310-311, materiale integrativo).**

**Lo spirito olimpico e le Olimpiadi dell'età moderna: la proposta di Pierre De Coubertin, le prime edizioni delle Olimpiadi moderne (Libro di testo 2 pag. 312-313-314-315, materiale integrativo).**



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

---

**Educazione fisica e sport nell'Italia fascista: lo sport e la propaganda, le vittorie dello sport fascista, attività sportiva tra consenso e dissenso (Libro di testo 2 pag.318-319-320-321, materiale integrativo).**

**Lo sport nella Germania nazista: la concezione nazista dello sport, le Olimpiadi di Berlino, IO sport democratico contro Berlino, lo sport nei lager (Libro di testo 2 pag.322-323 e saggio di S. Pivato).**

**Educazione fisica e sport nel dopoguerra italiano (materiale integrativo).**

**Olimpiadi, sport e politica internazionale (Libro di testo 2 pag. 324-325-326 e materiale integrativo).**

**L'emancipazione femminile attraverso lo sport (materiale integrativo).**

**UDA pluridisciplinare "Sport e società"/Educazione civica. Ricerca a gruppi, elaborazione di relazioni e condivisione con la classe sui seguenti percorsi tematici:**

- 1. Impatto ambientale dei Giochi Olimpici/ The Games Material Footprint (Rio 2016-Tokyo 2020- Paris 2024)**
  - 2. Sportwashing (introduzione storica-esempi recenti-Sportwashing e libertà di stampa) 3.**
- Spolt e politica/Sport and Politics (introduzione storica-Tokyo 2020- diritti civili e sport)**

**AMBITO DI COMPETENZA: salute, benessere, prevenzione**  
**Lo sport nella Costituzione italiana**

Novara, 10 maggio 2024



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☐ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

MATERIA di INSEGNAMENTO: **DISCIPLINE SPORTIVE**

### INDICAZIONI METODOLOGICHE

**METODI:** lezione frontale, lezione dialogata e interattiva, esercitazioni pratiche, attività ludica, lavori di gruppo, visione di video e filmati, discussione in presenza

### STRUMENTI E ATTREZZATURE DIDATTICHE

Materiali della palestra e cortile. T.C. "La Cavallotta", Palestra Fitness "Sport e salute"

Materiale fornito su Classroom

Libri di testo:

- 1) Fiorini Lovecchio Coretti Bocchi *Educare al movimento* Dea Scuola (Volume *Allenamento Salute e Benessere* e Volume *Gli Sport*)
- 2) Lovecchio Merati Vago *Discipline sportive - Educare al movimento* Dea Scuola

Le attività sono state suddivise in attività pratiche e teoriche a rotazione in considerazione della disponibilità della palestra.

### SCANSIONE DELLE UNITA' DI APPRENDIMENTO

#### PROGRAMMA SVOLTO AL 15 MAGGIO

**U.D.A. 1 : EDUCAZIONE CIVICA: Salute, Benessere, Sicurezza e Prevenzione: Il primo soccorso (teoria)**

Conoscenza e messa in pratica delle metodiche da adottare nelle emergenze. (Libro 1)

**U.D.A. 2 : I giochi sportivi, Progetto "PADEL":** percorso di apprendimento dei regolamenti e dei fondamentali tecnici individuali che permettono il gioco.

**U.D.A. 3 : Salute, Benessere, Sicurezza e Prevenzione: Il primo soccorso (teoria)**

Il primo soccorso: il numero unico. Emergenze e Urgenze. Arresto cardiaco. Defibrillatore. Soffocamento. Manovra di Heimlich. Gli attacchi epilettici, lo shock, i traumi cranici, il colpo di calore; l'ipotermia e l'assideramento; come trattare i traumi più comuni. Primo soccorso con esperto C.R.I. (libro 1)

**U.D.A. 4 : I giochi sportivi, "La Pallavolo":** percorso di apprendimento dei regolamenti e dei fondamentali tecnici individuali che permettono il gioco.

**U.D.A. 5 : Salute, Benessere, Sicurezza e Prevenzione: le dipendenze, le droghe, il doping (teoria):**

Il fumo, l'alcool. Le droghe: cocaina, cannabis, ecstasy. Le dipendenze comportamentali. Il doping. Le sostanze sempre proibite. Le sostanze proibite in competizione. I metodi proibiti. Le sostanze non soggette a restrizioni. (Libro 1)

**U.D.A. 6 : Lo Sport, Le Regole, Il Fair Play, Progetto "Metodo Globale Autodifesa":** percorso di acquisizione e sperimentazione pratica delle tecniche di difesa personale con l'obiettivo di fornire ai suoi praticanti un repertorio tecnico mutuato da diverse arti marziali.



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI"

Via Toscana, 20 – 28100 NOVARA

☎ 0321-465480/458381

✉ [nops010004@istruzione.it](mailto:nops010004@istruzione.it)

PEC: [nops010004@pec.istruzione.it](mailto:nops010004@pec.istruzione.it)

☎ <http://www.liceoantonelli.novara.edu.it>

C.F. 80014880035 – Cod.Mecc. NOPS010004

---

**U.D.A. 7 : Atletica leggera:** percorso di acquisizione e sperimentazione pratica delle tecniche di rincorsa, di stacco e di volo, di atterraggio del salto triplo.

**U.D.A. 8 : Salute, Benessere, Sicurezza e Prevenzione: Gli effetti del movimento sul corpo umano (teoria)**

Effetti del movimento: introduzione. Esercizio fisico e apparato respiratorio. Effetti del fumo sull'apparato cardio-circolatorio e respiratorio. Esercizio fisico ed apparato cardiovascolare. (materiale condiviso su classroom)

### **PROGRAMMA PREVENTIVO DAL 15 MAGGIO A FINE ANNO**

**U.D.A. 9 : Gli sport di combattimento, Progetto "La Boxe":** percorso di avviamento alla disciplina della Boxe, studio delle informazioni fondamentali e sperimentazione pratica.

Percorso generale con elementi tecnici individuali di diverse discipline sportive:

atletica: balzi e andature,

calcio: palleggi, passaggi e tiri,

basket: palleggi, passaggi e tiri,

pallavolo: palleggio e bagher,

## **Diritto ed economia dello Sport**

### **TESTI**

*In adozione: Venturi S. Nuovo terzo tempo. Diritto ed economia. Per le Scuole superiori. Volume n. 2, quarto e quinto anno, 2022.*

La docente ha integrato il testo in adozione con slides, approfondimenti, video contenuti su Classroom

### **PREMESSA METODOLOGICA:**

La metodologia didattica prevalentemente utilizzata è stata la lezione segmentata. I primi 10 minuti erano dedicati al ripasso delle preconcoscenze, ovvero degli argomenti della lezione precedente. All'inizio di ogni lezione uno o più studenti sono stati invitati a ripetere quanto appreso. In questo modo è stato possibile conseguire diversi obiettivi: a) gli assenti hanno potuto riascoltare la lezione; b) si è sfruttata l'efficacia del peer-to-peer, c) è stato possibile verificare se tutti gli argomenti fossero chiari; d) è stato possibile effettuare una verifica formativa sugli apprendimenti; e) gli studenti sono stati aiutati a studiare volta per volta.

Successivamente al suddetto ripasso, veniva svolta una lezione di circa 20 minuti utilizzando slides sulla LIM e mappe concettuali alla lavagna. Poi si svolgevano lavori a gruppi (con composizioni sempre diverse) in cui gli studenti venivano stimolati a risolvere un caso concreto o a confrontarsi con dati reali, mettendo in pratica quanto appena appreso. Il lavoro collaborativo guidato ha avuto il vantaggio di fissare meglio le informazioni e di consentire agli studenti di confrontarsi e risolvere i dubbi insieme.

L'ultima parte della lezione è stata dedicata alla restituzione: a turno gli studenti raccontavano cosa era emerso nel loro gruppo e se ne discuteva insieme.

Talvolta è stata usata la lezione frontale, ma più spesso quella dialogata, sempre supportata da slides, con la richiesta di svolgimento di brainstorming o sondaggi tramite l'applicazione Mentimeter, utilizzando i propri dispositivi mobili.

Con riferimento al tema delle relazioni economiche internazionali, è stato scelto di svolgere un gioco di ruolo al fine di rendere il più chiaro possibile le dinamiche e la complessità delle suddette relazioni.

Le prove di valutazione sono state eterogenee (sia scritte che orali) e sono state sempre concordate con la classe e stabilite con anticipo.

Nello svolgimento delle attività didattiche si è fatto ricorso all'utilizzo di dispense/slides e documenti integrativi in formato digitale (condivisi su Classroom). Al fine di tenere conto dei diversi stili cognitivi e della personalizzazione dell'apprendimento, sono stati messi a disposizione diversi materiali, tra cui anche video e mappe concettuali.

Per la valutazione delle prove di verifica si fa riferimento alla griglia comune di valutazione di Dipartimento, pubblicata sul sito dell'Istituto.

Novara 10 maggio 2024

<p><b>Lo Stato e lo sport</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo Stato: elementi costitutivi</li> <li>• Forma di Stato (Lo Stato assoluto, lo Stato liberale, lo Stato democratico, lo Stato totalitario)</li> <li>• Il diritto di voto</li> <li>• Le vicissitudini della Costituzione repubblicana</li> <li>• Il diritto internazionale</li> <li>• L'ONU</li> <li>• Lo sport nei regimi totalitari</li> <li>• Lo sport durante il regime fascista</li> <li>• Lo sport nel nazismo</li> <li>• Lo sport nell'Unione Sovietica e nella Germania dell'Est</li> </ul>
<p><b>Le nostre istituzioni</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Parlamento</li> <li>• I sistemi elettorali</li> <li>• La legge elettorale del 2017 (cenni)</li> <li>• La funzione legislativa del Parlamento</li> <li>• Il Governo</li> <li>• La formazione del Governo</li> <li>• La funzione normativa del Governo</li> <li>• La Pubblica Amministrazione</li> <li>• La PA digitale (cenni)</li> <li>• Il Presidente della Repubblica: elezione, poteri e funzioni</li> <li>• La Corte costituzionale: composizione, sede, funzione</li> <li>• Le autonomie locali</li> <li>• La Regione, il Comune, la Provincia e la Città metropolitana</li> </ul>
<p><b>La giustizia statale e la giustizia sportiva</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La giustizia ordinaria</li> <li>• La Magistratura</li> <li>• La giurisdizione civile e penale</li> <li>• La giustizia amministrativa</li> <li>• TAR e Consiglio di Stato</li> <li>• I soggetti dell'ordinamento sportivo (cenni): il Coni e il Cio</li> <li>• La giustizia sportiva</li> <li>• Il doping nell'ordinamento sportivo e nell'ordinamento statale</li> <li>• Il Codice di giustizia sportiva</li> <li>• La pregiudiziale sportiva</li> <li>• La Procura generale dello sport</li> <li>• L'attività sportiva introdotta in Costituzione nel 2023 attraverso l'art. 33.</li> </ul>
<p><b>La globalizzazione e l'Unione europea</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La globalizzazione</li> <li>• Il protezionismo</li> <li>• Il libero scambio</li> <li>• L'autarchia (cenni)</li> <li>• La WTO</li> <li>• La crescita economica di un Paese e il concetto di sviluppo di un Paese</li> <li>• Paesi ricchi e Paesi poveri: povertà assoluta e povertà relativa</li> <li>• La nascita dell'Unione europea</li> <li>• L'uscita della Gran Bretagna dall'Unione</li> <li>• Le istituzioni e gli atti dell'Unione</li> <li>• L'Unione economica e monetaria</li> <li>• L'euro</li> <li>• La Banca centrale europea</li> <li>• Il Patto di stabilità e di crescita</li> </ul>

<b>L'impresa e l'azienda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La nozione giuridica di imprenditore</li> <li>• L'imprenditore agricolo</li> <li>• L'imprenditore commerciale</li> <li>• Il piccolo imprenditore</li> <li>• Lo statuto dell'imprenditore commerciale</li> <li>• L'azienda e i suoi segni distintivi</li> <li>• Gli obiettivi e le strategie dell'azienda</li> <li>• L'analisi SWOT</li> <li>• Il business plan</li> <li>• L'organizzazione dell'azienda</li> <li>• L'azienda e la rete</li> </ul>
<b>Il marketing dello sport</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il marketing analitico, strategico e operativo</li> <li>• Il co-marketing</li> <li>• Il marketing territoriale</li> <li>• Il marketing sportivo</li> <li>• Il brand sportivo</li> <li>• Il marketing degli eventi sportivi, delle federazioni sportive, delle società sportive e degli atleti</li> <li>• La convergenza sportiva</li> <li>• Le sponsorizzazioni sportive</li> <li>• Le fasi della sponsorizzazione sportiva</li> <li>• Il settore sportivo allargato</li> <li>• Il marketing territoriale delle piccole società e della PA</li> <li>• La gestione degli impianti sportivi</li> </ul>
<b>I media e le professioni dello sport</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I media nello sport: radio, televisione, carta stampata e Internet</li> <li>• I social media nello sport</li> <li>• Le nuove figure professionali nello sport</li> <li>• Le professioni dopo il liceo sportivo</li> </ul>

Precisazione: al 10 maggio, non sono ancora stati svolti gli argomenti “Le nuove figure professionali nello sport” e “Le professioni dopo il liceo sportivo” che si auspica di finire entro la fine dell’anno.

Novara 10 maggio 2024

I rappresentanti di classe della 5 b

**LICEO SCIENTIFICO STATALE**  
**“ALESSANDRO ANTONELLI” - NOVARA -**

CLASSE 5 B

**RELAZIONE FINALE**

Il programma è stato realizzato secondo la programmazione.

Il programma è stato svolto con lezioni frontali, discussioni aperte con la classe, lavori di gruppo in classe.

Il rapporto con la classe è stato ottimo. È sempre stato possibile realizzare un dialogo sincero e sereno su tutte le problematiche che il programma proponeva e anche, via via, su altri aspetti di vita quotidiana che emergevano nello svolgimento delle lezioni.

I criteri di valutazione sono stati pensati tenendo in considerazione l'interesse e la partecipazione dimostrata in classe.

Il comportamento è sempre stato più che corretto, sia nei confronti dell'insegnante che tra i componenti della classe.

Il rendimento complessivo della classe è stato ottimo grazie soprattutto alla collaborazione degli alunni

Novara 10.05 2024



**LICEO SCIENTIFICO STATALE "ALESSANDRO ANTONELLI" - NOVARA -**

CLASSE 5 B

**PROGRAMMA DI RELIGIONE PER L'ANNO SCOLASTICO 2023- 24**

***1° QUADRIMESTRE***

- \* Itinerario sulla capacità di pensare e progettare il proprio futuro
- \* Categorie di spazio e tempo per poter scegliere e decidere.
- \* Categoria di professionalità e piacere per poter decidere del proprio futuro
- \* Discernimento come categoria interpretativa per il proprio futuro
- \* Accenno alle mappe mentali per orientarsi

***2° QUADRIMESTRE***

- \* incidenza del fattore Economico nell'orientamento delle proprie scelte.
- \* Poter decidere e consapevolezza della propria libertà.
- \* Futuro e vocazione
- \* Escatologia e sguardo sull'aldilà cristiano
- \* Giudizio universale e particolare, inferno, purgatorio e paradiso.

## Simulazione prova maturità 2023/24

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

#### PROPOSTA A1

**Alda Merini, *A tutti i giovani raccomando*** (*La vita facile*, Bompiani, Milano, 1996) Alda Merini (Milano, 1921-2009) è stata una poetessa italiana.

A tutti i giovani raccomando:  
aprite i libri con religione,  
non guardateli superficialmente,  
perché in essi è racchiuso  
il coraggio dei nostri padri.  
E richiudeteli con dignità  
quando dovete occuparvi di altre cose.  
Ma soprattutto amate i poeti.  
Essi hanno vangato per voi la terra  
per tanti anni, non per costruirvi tombe,  
o simulacri, ma altari.  
Pensate che potete camminare su di noi  
come su dei grandi tappeti  
e volare oltre questa triste realtà quotidiana.

1. Simulacri: statue, monumenti.

#### COMPRENSIONE E ANALISI

1. Qual è il tema della lirica?
2. Quale forma verbale scandisce il testo? A quale dimensione rimanda?
3. Quali termini rimandano alla concezione della poesia affidata al testo?
4. Quali dimensioni si oppongono nel testo? A che cosa rimandano?
5. Nel testo un verso costituisce una sorta di cerniera? Quale? Quali parti scandisce a livello tematico? Da che cosa è rilevato?
6. Da quali tratti stilistici è caratterizzata la lirica?

#### INTERPRETAZIONE

Al termine del tuo percorso di studi superiori ed eventualmente facendo riferimento a letture di altri autori che affrontano lo stesso tema di Alda Merini, illustra quale funzione lo studio della poesia e della letteratura abbia rivestito per te.

#### PROPOSTA A2

**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. Appoggiate 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 scrivetele 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 pronunziare 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? Illustra fornendo le motivazioni della tua scelta.

## PROPOSTA B1

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

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

## Comprensione e analisi

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

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

## Produzione

Le modalità di svolgimento della prima guerra mondiale sono profondamente diverse rispetto ai conflitti precedenti. Illustra le novità introdotte a livello tecnologico e strategico, evidenziando come tali cambiamenti hanno influito sugli esiti della guerra. Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano con eventuali riferimenti ad altri contesti storici, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

## PROPOSTA B2

Silvio Garattini, La ricerca scientifica è un investimento (da *Avvenire*, 14 maggio 2021). Silvio Garattini è Presidente dell'Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri Ircs.

I governi italiani, da anni, hanno sempre considerato la ricerca scientifica una spesa soggetta a continue "limature" anziché ritenerla un investimento essenziale per ottenere quella innovazione che rappresenta la base per la realizzazione di prodotti ad alto valore aggiunto indispensabili per il progresso economico di un Paese. Il risultato di questa politica è che nell'ambito delle nazioni europee ci troviamo sempre agli ultimi posti, considerando vari parametri.

Ad esempio, fatte le correzioni per la numerosità della popolazione, abbiamo circa il 50 per cento dei ricercatori rispetto alla media europea. Analogamente siamo molto in basso nel sostegno economico alla ricerca da parte pubblica, ma anche le industrie private spendono molto meno delle industrie europee. Il numero dei dottorati di ricerca è fra i più bassi d'Europa, mentre è molto elevato il numero dei nostri ricercatori che emigra all'estero ed è spesso in prima linea come abbiamo visto in questo triste periodo di contagi, ospedalizzazioni e morti da Sars-CoV-2.

Eppure i nostri ricercatori hanno una produzione scientifica che non è sostanzialmente diversa da quella dei loro colleghi esteri molto più considerati. Il problema è che per affrontare importanti problemi della ricerca di questi tempi non è sufficiente avere delle buone teste, occorre averne molte per formare quelle masse critiche dotate, oltre che di moderne tecnologie, anche dell'abitudine alla collaborazione. Se si considera che, in aggiunta alla miseria dei finanziamenti, esiste una burocrazia incapace di programmare, ma efficace nel rallentare la sperimentazione animale e clinica, il quadro è tutt'altro che entusiasmante. Chi resiste a fare ricerca in Italia deve essere veramente un appassionato! La nuova importante opportunità offerta dagli ingenti fondi del Next Generation Eu potrebbe rappresentare una condizione per cercare di recuperare il tempo perduto, ma l'impressione è che il cambiamento di mentalità sia ancora molto lontano.

Una delle idee che sono circolate riguarda la possibilità di realizzare istituzioni di eccellenza. Molte voci si sono levate contro questa iniziativa. Non si può che essere d'accordo. Non abbiamo bisogno di cattedrali nel deserto, abbiamo bisogno di aumentare il livello medio perché è quello che conta per avere una ricerca efficace e per far sorgere gruppi di eccellenza. Dobbiamo intanto aumentare il numero di ricercatori che

siano

dotati di un minimo di risorse per poter lavorare. Dipenderà poi dalle loro capacità aggregare altri ricercatori. Ad esempio, nelle scienze della vita, quelle che hanno a che fare con la salute, con un miliardo di euro, dedotti 100 milioni di euro per attrezzature moderne, si possono realizzare 9mila posti di lavoro da 100mila euro per anno che possono servire per pagare uno stipendio decente e avere i fondi per poter iniziare a lavorare. Ovviamente se si vuole investire un miliardo in più all'anno per 5 anni possiamo arrivare ad avere 45mila ricercatori in più degli attuali, avvicinandoci in questo senso a Francia, Germania e Regno Unito. Tuttavia non basta.

Occorre avere in aggiunta bandi di concorso su problemi di interesse nazionale o in collaborazione con altri Paesi che permettano di crescere al "sistema ricerca". Oggi in Italia, nei bandi di concorso per progetti di ricerca viene finanziato circa il 5 per cento dei progetti presentati, una miseria rispetto al 35 per cento della Germania, al 30 per cento dell'Olanda e al 50 per cento della Svizzera. È chiaro che in questo modo perdiamo la possibilità di finanziare molti buoni progetti sviluppati da Università, Consiglio nazionale delle ricerche e Fondazioni non-profit. Alcune aree di ricerca dovrebbero richiedere progetti presentati da più enti per aumentare le possibilità di utilizzare tecnologie diverse per lo stesso obiettivo.

Tutto ciò deve essere organizzato da un'Agenzia Italiana per la Ricerca Scientifica, sottratta alle regole della Amministrazione Pubblica, per poter essere snella, efficiente e indipendente dalla pressione dei partiti politici. In questo periodo di programmazione che è ancora preliminare e modificabile occorre un'azione collegiale da parte di tutti i ricercatori indipendentemente dall'ente di appartenenza, puntando alla necessità di avere una ricerca efficace per la salute e l'economia del nostro Paese. È un'occasione che non possiamo perdere per noi e per i giovani che aspirano a essere ricercatori.

## COMPRESIONE E ANALISI

1. Quali criticità vengono individuate nel settore della ricerca italiana?
2. Quali requisiti sono necessari secondo chi scrive a un'equipe di ricercatori?
3. Quali interventi vengono evidenziati come necessari nell'ambito dei fondi resi disponibili dal Next Generation Eu?
4. Quale funzione hanno i dati riportati nel testo?
5. Che cosa viene auspicato per il mondo della ricerca italiana?

## PRODUZIONE

Sulla base delle informazioni contenute nel testo, di tue eventuali conoscenze e alla luce della pandemia di Sars-CoV-2 discuti del ruolo della ricerca nel mondo contemporaneo.

## PROPOSTA B3

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

«Si parla tanto di smartphone, di smartwatch, di sistemi intelligenti, insomma il tema dell'intelligenza artificiale è fondamentale per capire il mondo in cui viviamo. Quanto sono intelligenti le così dette "macchine intelligenti"? Soprattutto, la loro crescente intelligenza creerà in noi nuove forme di responsabilità?» Luciano Floridi: «L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro<sup>1</sup>. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente. La verità è che grazie a straordinarie invenzioni e scoperte, a sofisticate tecniche statistiche, al crollo del costo della computazione e all'immensa quantità di dati disponibili, oggi, per la prima volta nella storia dell'umanità, siamo riusciti a realizzare su scala industriale artefatti in

grado di risolvere problemi o svolgere compiti con successo, senza la necessità di essere intelligenti. Questo scollamento è la vera rivoluzione. Il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna. Questo scollamento epocale tra la capacità di agire (l'inglese ha una parola utile qui: agency) con successo nel mondo, e la necessità di essere intelligenti nel farlo, ha spalancato le porte all'IA. Per dirla con von Clausewitz, l'IA è la continuazione dell'intelligenza umana con mezzi stupidi. Parliamo di IA e altre cose come il machine learning perché ci manca ancora il vocabolario giusto per trattare questo scollamento. L'unica agency che abbiamo mai conosciuto è sempre stata un po' intelligente perché è come minimo quella del nostro cane. Oggi che ne abbiamo una del tutto artificiale, è naturale antropomorfizzarla. Ma credo che in futuro ci abitueremo. E quando si dirà "smart", "deep", "learning" sarà come dire "il sole sorge": sappiamo bene che il sole non va da nessuna parte, è un vecchio modo di dire che non inganna nessuno. Resta un rischio, tra i molti, che vorrei sottolineare. Ho appena accennato ad alcuni dei fattori che hanno determinato e continueranno a promuovere l'IA. Ma il fatto che l'IA abbia successo oggi è anche dovuto a una ulteriore trasformazione in corso. Viviamo sempre più onlife<sup>2</sup> e nell'infosfera. Questo è l'habitat in cui il software e l'IA sono di casa. Sono gli algoritmi i veri nativi, non noi, che resteremo sempre esseri anfibi, legati al mondo fisico e analogico. Si pensi alle raccomandazioni sulle piattaforme. Tutto è già digitale, e agenti digitali hanno la vita facile a processare dati, azioni, stati di cose altrettanto digitali, per suggerirci il prossimo film che potrebbe piacerci. Tutto questo non è affatto un problema, anzi, è un vantaggio. Ma il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione. Basti pensare all'attuale discussione su come modificare l'architettura delle strade, della circolazione, e delle città per rendere possibile il successo delle auto a guida autonoma. Tanto più il mondo è "amichevole" (friendly) nei confronti della tecnologia digitale, tanto meglio questa funziona, tanto più saremo tentati di renderlo maggiormente friendly, fino al punto in cui potremmo essere noi a doverci adattare alle nostre tecnologie e non viceversa. Questo sarebbe un disastro [...].»

### **Comprensione e analisi**

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.

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

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

2. Per quale motivo l'autore afferma 'il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna'?

3. Secondo Luciano Floridi, 'il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione'. Su che basi si fonda tale affermazione?

4. Quali conseguenze ha, secondo l'autore, il fatto di vivere 'sempre più onlife e nell'infosfera'?

### **Produzione**

L'autore afferma che 'l'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente'. Sulla base del tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, esprimi le tue opinioni al riguardo,

soffermandoti sulle differenze tra intelligenza umana e "Intelligenza Artificiale". Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

## **PROPOSTA C1**

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

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

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

## **PROPOSTA C 2**

La crisi è la miglior benedizione che può arrivare a persone e nazioni, perché la crisi porta progresso. La creatività nasce dalle difficoltà nello stesso modo in cui il giorno nasce dalla notte oscura. È dalla crisi che nascono l'inventiva, le scoperte e le grandi strategie. Chi attribuisce alla crisi i propri insuccessi inibisce il proprio talento e ha più rispetto dei problemi che delle soluzioni.

La vera crisi è la crisi dell'incompetenza. Senza crisi non ci sono sfide e senza sfide la vita è una routine, una lenta agonia. Senza crisi non ci sono meriti. È dalla crisi che affiora il meglio di ciascuno, poiché senza crisi sfuggiamo alle nostre responsabilità e non maturiamo. Dobbiamo invece lavorare duro per evitare l'unica crisi che ci minaccia: la tragedia di non voler lottare per superarla.

## **PRODUZIONE**

Rifletti sulla frase di Albert Einstein facendo riferimento a situazioni personali, individuali e collettive. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.



**SIMULAZIONE ZANICHELLI 2024**

DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

***Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.*****Problema 1**

Considera la funzione

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

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

1. Determina il dominio della funzione al variare di  $k$  e verifica che tutte le curve passano per il punto  $O$ , origine del sistema di riferimento, e che in tale punto hanno tutte la stessa retta tangente  $t$ .
2. Dimostra che  $\gamma_k$  e  $t$  per  $k \neq -4 \wedge k \neq 0$  si intersecano in due punti fissi.

Fissato ora  $k = 4$ , poni  $f(x) = f_4(x)$  e indica con  $\gamma$  il suo grafico.

3. Studia la funzione  $f(x)$  e traccia il grafico  $\gamma$ .
4. Determina l'area della regione finita di piano  $R_1$  delimitata da  $\gamma$ , dal suo asintoto orizzontale e dall'asse delle ordinate, e l'area della regione finita di piano  $R_2$  delimitata da  $\gamma$  e dall'asse delle ascisse. Qual è la regione con area maggiore?

**Problema 2**

Considera la funzione

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

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

1. Determina le condizioni su  $a$  e  $b$  in modo che la funzione  $f(x)$  non ammetta punti stazionari. Dimostra poi che tutte le rette tangenti al grafico di  $f(x)$  nel suo punto di ascissa  $x = 1$  passano per uno stesso punto  $A$  sull'asse  $x$  di cui si chiedono le coordinate.
2. Trova i valori di  $a$  e  $b$  in modo che il punto  $F(1; -1)$  sia un flesso per la funzione. Verificato che si ottiene  $a = 1$  e  $b = -1$ , studia la funzione corrispondente, in particolare individuando asintoti, massimi, minimi ed eventuali altri flessi, e traccia il suo grafico.

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

3. Calcola l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico della funzione  $f(x)$ , la sua tangente inflessionale in  $F$  e la retta di equazione  $x = e$ .

4. Stabilisci se la funzione  $y = |f(x)|$  soddisfa tutte le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo  $[1; e^2]$ . Utilizza poi il grafico di  $y = |f(x)|$  per discutere il numero delle soluzioni dell'equazione  $|f(x)| = k$  nell'intervallo  $[1; e^2]$  al variare del parametro reale  $k$ .

## QUESITI

1. Dato il quadrato  $ABCD$  di lato  $l$ , siano  $M$  e  $N$  i punti medi dei lati consecutivi  $BC$  e  $CD$  rispettivamente. Traccia i segmenti  $AM$ ,  $BN$  e la diagonale  $AC$ . Indicati con  $H$  il punto di intersezione tra  $AM$  e  $BN$  e con  $K$  il punto di intersezione tra  $BN$  e  $AC$ , dimostra che:

a.  $AM$  e  $BN$  sono perpendicolari;

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

2. Nel riferimento cartesiano  $Oxyz$  è data la superficie sferica di centro  $O(0; 0; 0)$  e raggio 1. Ricava l'equazione del piano  $\alpha$  tangente alla superficie sferica nel suo punto  $P\left(\frac{2}{7}; \frac{6}{7}; \frac{3}{7}\right)$ . Detti  $A$ ,  $B$  e  $C$  i punti in cui  $\alpha$  interseca rispettivamente gli assi  $x$ ,  $y$  e  $z$ , determina l'area del triangolo  $ABC$ .

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

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

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

5. Date le funzioni

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

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

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

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

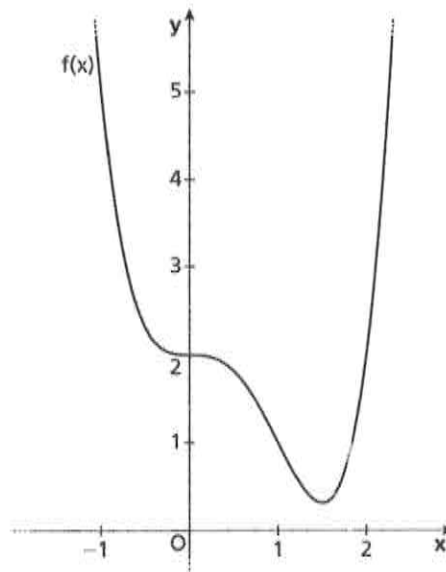
7. Data una generica funzione polinomiale di terzo grado

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

dimostra che le rette tangenti al grafico in punti con ascissa simmetrica rispetto al punto di flesso  $x_F$  sono parallele tra loro.

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

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



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

Nome \_\_\_\_\_

Classe \_\_\_\_\_

data \_\_\_\_\_

TIPOLOGIA A

INDICATORE	DESCRITTORI				PUNTI
	3	6	9	12	
Ideazione, pianificazione, organizzazione coerenza e coesione testuali	Ideazione e pianificazione assenti	Ideazione e pianificazione scarse	Ideazione e pianificazione semplice	Ideazione e pianificazione ben individuabili	15 Ideazione e pianificazione efficaci
Ricchezza e padronanza lessicale	2 Lessico gravemente inadeguato	4 Lessico limitato, a volte improprio o generico	6 Lessico complessivamente adeguato	8 Lessico chiaro e preciso	10 Lessico ricco ed efficace
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto della punteggiatura	3 Forma linguistica gravemente scorretta	6 Forma linguistica parzialmente corretta	9 Forma semplice ma corretta	12 Forma corretta e appropriata	15 Forma corretta con significativa padronanza sintattica
Ampiezza, precisione, correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	4 Conoscenze e riferimenti culturali assenti	8 Conoscenze frammentarie e approssimative	12 Conoscenze e riferimenti culturali semplici ma corretti	16 Conoscenze e riferimenti culturali pertinenti e sicuri	20 Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti e ben organizzati
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (se presenti –ad es. indicazioni di massima circa la lunghezza del testo, indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione....)Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	4 Non rispetta alcun vincolo, analisi assente o inadeguata	8 Rispetta solo alcuni dei vincoli richiesti e presenta un'analisi parziale	12 Rispetta quasi tutti i vincoli richiesti e l'analisi è sostanzialmente corretta	16 Rispetta in modo adeguato i vincoli richiesti, l'analisi risulta corretta e precisa	20 Rispetta in modo completo tutti i vincoli richiesti, l'analisi risulta approfondita ed esauriente
Capacità di comprendere e interpretare il testo nei suoi snodi tematici e stilistici	4 Comprensione /interpretazione assente o con gravi fraintendimenti	8 Comprensione /interpretazione superficiale, confusa e lacunosa	12 Comprensione /interpretazione accettabile	16 Comprensione /interpretazione corretta	20 Comprensione /interpretazione corretta e approfondita

PUNTEGGIO ASSEGNATO IN CENTESIMI

Nome \_\_\_\_\_

classe \_\_\_\_\_

data \_\_\_\_\_

## TIPOLOGIA B

INDICATORE	DESCRITTORI					PUNTI
	3	6	9	12	15	
Ideazione, pianificazione, coerenza e coesione testuali	Ideazione e pianificazione assenti	Ideazione e pianificazione scarse	Ideazione e pianificazione semplice	Ideazione e pianificazione ben individuabili	Ideazione e pianificazione efficaci	15
Ricchezza e padronanza lessicale	2 Lessico gravemente inadeguato	4 Lessico limitato,, a volte improprio o generico	6 Lessico complessivamente adeguato	8 Lessico chiaro e preciso	10 Lessico ricco ed efficace	10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto della punteggiatura	3 Forma linguistica gravemente scorretta	6 Forma linguistica parzialmente corretta	9 Forma semplice ma corretta	12 Forma corretta e appropriata	15 Forma corretta con significativa padronanza sintattica	15
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	2 Conoscenze e riferimenti culturali assenti	4 Conoscenze frammentarie e approssimative	6 Conoscenze e riferimenti culturali semplici ma corretti	8 Conoscenze e riferimenti culturali pertinenti e sicuri	10 Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti e ben organizzati	10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	2 Rielaborazione critica inesistente	4 Rielaborazione critica approssimativa	6 rielaborazione critica semplice	8 Rielaborazione critica sicura, con i riferimenti personali adeguati	10 Rielaborazione critica approfondita, con spunti di originalità	10
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	3 Individuazione assente o del tutto errata	6 Individuazione confusa e /o approssimativa	9 Individuazione sostanzialmente corretta di tesi e argomentazioni	12 Individuazione corretta e precisa	15 Individuazione articolata ed esauriente	15
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	2 Elaborato completamente privo di struttura argomentativa	4 Struttura argomentativa scarsa e uso non coerente dei connettivi	6 Struttura argomentativa semplice e uso accettabile dei connettivi	8 Struttura argomentativa ben organizzata e uso coerente dei connettivi	10 Struttura argomentativa efficace e originale	10
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	3 Riferimenti culturali del tutto assenti o incoerenti	6 Riferimenti culturali poco pertinenti	9 Riferimenti culturali pertinenti	12 Riferimenti culturali significativi	15 Riferimenti culturali significativi ed originali	15

PUNTEGGIO ASSEGNATO IN CENTESIMI

Nome \_\_\_\_\_

classe \_\_\_\_\_

data \_\_\_\_\_

TIPOLOGIA C

INDICATORE		DESCRITTORI			PUNTI
Ideazione, pianificazione, coerenza e coesione testuali	3 Ideazione e pianificazione assenti	6 Ideazione e pianificazione scarse	9 Ideazione e pianificazione semplice	12 Ideazione e pianificazione ben individuabili	15 Ideazione e pianificazione efficaci
Ricchezza e padronanza lessicale	2 Lessico gravemente inadeguato	4 Lessico limitato, a volte improprio o generico	6 Lessico complessivamente adeguato	8 Lessico chiaro e preciso	10 Lessico ricco ed efficace
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto della punteggiatura	3 Forma linguistica gravemente scorretta	6 Forma linguistica parzialmente corretta	9 Forma semplice ma corretta	12 Forma corretta ed appropriata	15 Forma corretta con significativa padronanza sintattica
Ampiezza, precisione, correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	4 Conoscenze e riferimenti culturali assenti	8 Conoscenze frammentarie e approssimative	12 Conoscenze e riferimenti culturali semplici ma corretti	16 Conoscenze e riferimenti culturali pertinenti e sicuri	20 Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti e ben organizzati
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	4 Rielaborazione critica inesistente	8 Rielaborazione critica approssimativa	12 rielaborazione critica semplice	16 Rielaborazione critica sicura, con i riferimenti personali adeguati	20 Rielaborazione critica approfondita, con spunti di originalità
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	4 Testo non pertinente Esposizione priva di un filo conduttore	8 Testo solo in parte pertinente ; titolo e parafrasi non adeguati Esposizione confusa	12 Testo pertinente; titolo e parafrasi adeguati Esposizione ordinata	16 Testo pienamente pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrasi appropriati Esposizione chiara e coerente	20 Testo esauriente e puntuale; titolo e parafrasi appropriati ed efficaci. Esposizione organica e ben strutturata
<b>PUNTEGGIO ASSEGNATO IN CENTESIMI</b>					

N.B. Valutazione alunni con BES/DSA: per gli alunni con diagnosi di Disturbo specifico di apprendimento e in generale per tutti gli alunni con Bisogni Educativi Speciali si terrà conto di quanto esplicitamente indicato nella diagnosi e, in base al funzionamento di ciascuno studente, saranno valutati senza penalizzazione o non saranno valutati: errori di ortografia, povertà lessicale, disordine e poca chiarezza dal punto di vista grafico, mancanza di connettivi adeguati ...

## Griglia di Valutazione Seconda Prova – Problema

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi</li> <li>Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto</li> </ul>	0-3
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi</li> <li>Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori</li> </ul>	4-7
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza</li> <li>Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza</li> </ul>	8-11
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente</li> <li>Identifica e interpreta i dati correttamente</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione</li> </ul>	12-15
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica</li> <li>Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare</li> <li>Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici</li> </ul>	0-3
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà</li> <li>Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici</li> </ul>	4-7
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto</li> <li>Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza</li> </ul>	8-11
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità</li> <li>Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici</li> </ul>	12-15
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto</li> <li>Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto</li> <li>Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo</li> </ul>	0-3
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato</li> <li>Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto</li> <li>Esegue numerosi errori di calcolo</li> </ul>	4-7
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione</li> <li>Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato</li> <li>Esegue qualche errore di calcolo</li> </ul>	8-11
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo</li> <li>Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato</li> <li>Esegue i calcoli in modo corretto e accurato</li> </ul>	12-15
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva</li> <li>Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	0-3
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva</li> <li>Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario</li> </ul>	4-7
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva</li> <li>Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo</li> <li>Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	8-11
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva</li> <li>Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	12-15
			<b>PUNTEGGIO</b>

## Griglia di Valutazione Seconda Prova – Quesiti-

Indicatori	Quesito 1 (pti 15)	Quesito 2 (pti 15)	Quesito 3 (pti 15)	Quesito 4 (pti 15)	Quesito 5 (pti 15)	Quesito 6 (pti 15)	Quesito 7 (pti 15)	Quesito 8 (pti 15)
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....	Punti ....
<b>Totale</b>								

Calcolo del punteggio totale

Punteggio Problema	Punteggio Quesiti	Punteggio Totale

Tabella di Conversione dal punteggio grezzo al voto in ventesimi

<b>Punti</b>	0-3	4-6	7-9	10-12	13-14	15-21	22-28	29-36	37-48	49-57	58-64	65-71	72-78	79-84	85-91	92-98	99-105	106-112	113-120
<b>Voto</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20