IIS "CREMONA" viale Marche 71/73, 20159 MILANO - MIIS02600Q - Protocollo numero 0009630/2023 del 15/05/2023

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "CREMONA"
V.le Marche, 71/73 - 20159 Milano - Tel. 02606250
Cod. Mecc. MIIS02600Q – C.F. 80102390152

Protocollo e data – vedere segnatura

IIS CREMONA

LICEO SCIENTIFICO LUIGI CREMONA

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5^ SEZ. I

Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023

IL DOCUMENTO È STATO APPROVATO DAL CONSIGLIO DI CLASSE IN DATA 3 MAGGIO 2023

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Anna Lamberti
Documento elettronico originale firmato digitalmente e
conservato dall'IIS "Cremona" ai sensi della normativa vigente

Documento informatico firmato digitalmente da ANNA LAMBERTI ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate

INDICE

PARTE PUBBLICA

1. OFFERTA FORMATIVA
a. PIANO STUDI

2. ATTIVITA' DIDATTICHE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
a. OBIETTIVI E METODOLOGIE
b. CRITERI ADOTTATI PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA D'ISTITUTO
c. DIDATTICA A DISTANZA
d. PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA
e. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO
f. PERCORSI CLIL
g. ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

3. MODALITA' E CRITERI DI VALUTAZIONE
a. STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE UTILIZZATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE
b. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO

4. INIZIATIVE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO
a. SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME (tipologia, numero e criteri)
b. GRIGLIE DI CORREZIONE DELLE PROVE D'ESAME

5. ALLEGATI

a. PTOF
b. PROGRAMMI DELLE DISCIPLINE
c. PERCORSI MULTIDISCIPLINARI
d. SIMULAZIONI DELLE PROVE DI ESAME: TESTI UTILIZZATI
e. PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE

APPENDICE – PARTE RISERVATA

RELAZIONE SULLA CLASSE E SUGLI STUDENTI
a. SITUAZIONE DELLA CLASSE
b. STUDENTI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI

1) OFFERTA FORMATIVA

a. PIANO STUDI DEL LICEO

Materia di insegnamento	Orario settimanale			
	I	**II**	**III**	**IV**
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3
Lingua straniera	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	--	--
Storia	--	--	2	2
Filosofia	--	--	3	3
Scienze naturali, biologia, chimica e scienze della Terra	2	2	3	3
Matematica	5	5	4	4
Fisica	2	2	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2
Religione / Materia alternativa (educazione ai valori etici attraverso i linguaggi espressivi)	1	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2
TOTALE	**27**	**27**	**30**	**30**

2) ATTIVITÀ DIDATTICHE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

a) OBIETTIVI E METODOLOGIE

OBIETTIVI

Gli obiettivi trasversali del consiglio di classe contribuiscono all'acquisizione delle seguenti competenze:

Competenza alfabetica funzionale
Capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti.
Competenza multilinguistica
Capacità di utilizzare di utilizzare le diverse lingue in contesti noti e non noti con lo scopo di comunicare in modo chiaro
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
Capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane.
Capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.
Capacità di spiegare il mondo naturale usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni basate sulle evidenze scientifiche.
Competenza in tecnologie e ingegneria: sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri e ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. Essa implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino."
Competenza digitale
Interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società.
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera.
Competenza in materia di cittadinanza
Capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.
Competenza imprenditoriale
Capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario.
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
Competenza che implica la comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali. Presuppone l'impegno di capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.

OBIETTIVI COGNITIVI PER ASSI CULTURALI

L'Area linguistica e comunicativa
L'area linguistica e comunicativa è finalizzata alla comunicazione e alla promozione di un atteggiamento critico e problematico capace di favorire la comprensione della realtà nel suo aspetto linguistico, letterario, storico- sociale e sportivo;
L'area scientifica matematica e tecnologica
L'area scientifica matematica e tecnologica è finalizzata alla promozione di un atteggiamento critico e problematico capace di favorire la comprensione della realtà nei suoi aspetti osservabili e misurabili;
L'area storico-sociale
L'area storico-sociale è finalizzata allo studio dell'uomo in quanto essere sociale nella relazionalità e interdipendenza con l'ambiente

Di seguito, si riporta il link alle programmazioni didattico – disciplinari del triennio presente sul sito istituzionale:
https://www.iiscremona.edu.it/view/programmazione-del-consiglio-di-classe-triennio

METODOLOGIE DIDATTICHE

Nel percorso didattico sono state utilizzate differenti metodologie didattiche a seconda degli ambiti disciplinari e delle diverse tipologie di esperienze formative.

Accanto a lezioni tradizionali, si sono utilizzate metodologie attive quali lavoro per gruppi, attività sperimentali o laboratoriali, project work e impresa formativa simulata (in particolare nei PCTO), cooperative learning, studio di casi, debate, ecc

b) PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

L'insegnamento dell'educazione civica

All'insegnamento dell'educazione civica sono state dedicate complessivamente 33 ore, svolte da **più docenti** della classe, in ottemperanza a quanto previsto dalla vigente normativa.
E' stato individuato un docente referente di educazione civica (Il prof. Giovanni Gerardi), che si è assunto il compito di formulare la proposta di voto finale, acquisendo elementi conoscitivi da tutti i docenti a cui è stato affidato il medesimo insegnamento.
La programmazione didattica disciplinare, allegata al presente documento, è stata approvata dal Consiglio di classe sulla base del **curricolo d'Istituto unico**, aggiornato in data 21/10/2021 (https://www.iiscremona.edu.it/wp-content/uploads/2021/10/curricolo-di-ed-civica-22_10_21.pdf), utilizzato da tutte le classi della scuola, di cui riflette gli obiettivi principali; in particolare: l'idea di una disciplina che si propone di stimolare la partecipazione piena, consapevole e responsabile dello studente-cittadino all'interno di una dimensione comunitaria e che richiede pertanto un approccio didattico non fondato sulla trasmissione di contenuti, bensì centrato sullo **sviluppo di competenze**.
Per la valutazione si è adottata una griglia specifica, che riflette le scelte frutto di tale approccio, di seguito riportata:

Competenze		Indicatori
CITTADINANZA E COSTITUZIONE	C1	1. Riconoscere il valore delle regole e il ruolo delle istituzioni nella vita democratica
CITTADINANZA ATTIVA	C2	2. Partecipare alla vita civile applicando al dettato legislativo le esperienze personali, scolastiche e partecipative
CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI	C3	3. Usare in modo corretto le tecniche argomentative (es.: saper contestualizzare i contenuti, avere proprietà di linguaggio, saper sostenere il proprio punto di vista)
PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA' DI IMPARARE A IMPARARE	C4	4. Riconoscere l'importanza di comportamenti e stili di vita rispettosi della sostenibilità e della salvaguardia delle risorse naturali, della salute, del benessere e della sicurezza propria e altrui
DIGITALE	C5	5. Usare in modo consapevole le tecnologie digitali (es.: reperire e valutare le fonti, organizzare le informazioni, presentare contenuti digitali)
IMPRENDITORIALE	C6	6. Riconoscere i principi del contesto economico nel quale svolgere un'attività lavorativa anche allo scopo di sviluppare le capacità creative e di innovazione

c) PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Attività svolte nell'ambito dei P.C.T.O.

III°anno

A causa della pandemia, le attività di terza liceo si sono svolte in parte on line. Nel corso della classe terza (a.s. 2020-21) tutti gli alunni hanno effettuato un modulo di 4 ore sulla sicurezza e un altro di 7 ore sul diritto del lavoro. Inoltre gli studenti hanno preso parte al progetto "Illusiocean" dell'Università Bicocca di Milano che prevedeva una serie di incontri con i Professori Paolo Galli e Federica Siena, esperti di Biologia Marina. L'obiettivo finale era la creazione di pannelli divulgativi da esporre nella mostra denominata "Illusiocean" allestita presso l'università. Oggetto della mostra erano le tematiche ambientali come l' inquinamento delle acque e il relativo impatto sia sull'uomo che sulla flora e fauna marina, presentate attraverso suggestive illusioni ottiche. Durante i primi incontri con il Professor Galli è stato illustrato alla classe il progetto e l'idea di allestimento , attraverso anche un dialogo con gli studenti per raccogliere idee in merito . Con una successiva serie di incontri, la Prof.ssa Siena ha spiegato agli studenti le tecniche di raccolta delle informazioni necessarie, per creare articoli divulgativi puntuali e precisi. Queste tecniche sono poi state messe in pratica dagli studenti che a gruppi hanno condotto ricerche su Internet su diversi temi. Le stesse sono state poi trasformate nei pannelli espositivi finali. Uno dei gruppi ha avuto il ruolo di sviluppare un sistema di quiz attraverso la piattaforma "Wooclap". Questi studenti hanno lavorato maggiormente su tecniche di sintesi e di comunicazione, dovendo trasformare le ricerche condotte dai compagni in diverse domande, da quelle più adatte ai bambini a quelle più specifiche per gli adulti.

L'impegno totale degli studenti nel terzo anno è stato di 40 ore.

IV°anno

Durante l'anno sono stati proposti agli studenti una serie di incontri volti alla creazione di un'installazione temporanea presso il Liceo Scientifico Cremona. La classe è stata assistita dalla Prof.ssa Ilaria Bignotti che ha formato e coordinato gli studenti sulle fasi creative di una mostra. L'esposizione dal titolo "In Alto Mare" si è posta in continuità con il PCTO svolto durante il terzo anno. Sono seguiti due incontri teorici sulle tecniche espositive, con la collaborazione dell'artista Francesca Pasquali, dopo i quali le classi quarte aderenti sono state divise in macro-gruppi di lavoro. Alle sezioni **I** e **B** è stato affidato il ruolo di allestitori, con il compito di progettare e realizzare l'intera mostra. Gli studenti hanno dapprima individuato come spazi espositivi le aule ricevimento e pre-ricevimento dell'istituto, e successivamente si sono divisi in gruppi per realizzare il progetto di allestimento. Tale fase ha coinvolto in modo attivo gli studenti i quali hanno recuperato tutti i materiali necessari. La mostra "In Alto Mare", prodotto finale del progetto, è stata visitata da tutti gli studenti dell'Istituto.

L'impegno totale della classe nel quarto anno è stato di 40 ore.

V°anno

Nel quinto anno, la classe ha effettuato un percorso di 10 ore nel quale gli studenti sono stati guidati ad organizzare una presentazione del lavoro svolto sin dalla classe terza evidenziando i punti di forza e di debolezza incontrati nello svolgimento del progetto ciascuno secondo la propria visione. In particolare gli studenti sono stati guidati ad evidenziare:

- le competenze acquisite ed eventuali criticità
- il legame dell'esperienza con il percorso di studi attuale
- il legame dell'esperienza con le scelte future (Università e/o ambiti lavorativi), con riferimento agli apprendimenti acquisiti, allo sviluppo di passioni e/o attitudini personali, alla conoscenza di opportunità e vocazioni professionali del territorio.

Di seguito, si riportano i seguenti link:

- descrizione e realizzazione della mostra allestita dalla classe: **https://www.iiscremona.edu.it/2022/05/15/in-alto-mare-una-mostra-al-cremona/**
- descrizione delle attività di PCTO presente sul sito istituzionale: **https://www.iiscremona.edu.it/percorsi-per-le-competenze-trasversali-e-per-lorientamento-pcto/**

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO IN USCITA

Durante il quinto anno gli studenti hanno partecipato individualmente in base ai loro interessi agli open day proposti dalle varie università (di cui erano costantemente informati dalla commissione orientamento della scuola). Inoltre su base volontaria gli studenti hanno potuto frequentare un corso di preparazione al Politest ed effettuare simulazioni di test sia per facoltà scientifiche/economiche che per facoltà mediche.

Alcuni hanno usufruito dello sportello di counselling orientativo messo a disposizione dalla scuola.
Nel corrente anno scolastico la classe ha partecipato, in data 10/02/2023, all'iniziativa dell'istituto "Cremona Orienta Futuro". Inoltre ha seguito una attività di laboratorio di biologia molecolare presso il Cus Mi-Bio, accompagnata dalla docente di scienze

d) PERCORSI CLIL

La classe, nel corso del quinto anno, ha affrontato, in modalità CLIL, le seguenti tematiche con la docente di Scienze Naturali:

- Duplicazione del DNA, Sintesi proteica, Splicing, Anemia falciforme: un esempio di mutazione.
- Gli argomenti sono stati illustrati attraverso la visione di filmati in lingua inglese tratti dalla sezione "Collezioni" del sito di Zanichelli.

e) ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

La classe, nel corso del triennio, ha preso parte alle seguenti attività di ampliamento dell'offerta formativa:

Terzo Anno

A causa delle limitazioni imposte dalla pandemia non è stato possibile svolgere attività.

Quarto Anno

- Visita alla mostra "*IILUSIOCEAN*" allestita presso l'Università Bicocca
- Visione spettacolo "*The Merry Wives of Windsor*" e" King Lear" di William Shakespeare
- Partecipazione alle prove di un concerto della filarmonica della Scala
- Partecipazione serale a spettacoli teatrali inerenti alla programmazione disciplinare.
- Partecipazione alla conferenza " Basi scientifiche, effetti e conseguenze del cambiamento climatico".

Quinto Anno

- Visione dello spettacolo in lingua inglese "*The Strange Case of Dr. Stevenson*"
- Viaggio di Istruzione a Berlino
- Visita al Centro Asteria per incontro commemorativo della Giornata della Memoria
- Visita al Cusmibio nell'ambito dell'Orientamento
- Uscita didattica al "Vittoriale degli italiani"

3) MODALITÀ E CRITERI DI VALUTAZIONE

Di seguito, si riportano i link ai criteri di valutazione e relative finalità approvate dal collegio dei docenti dell'IIS Cremona ed adottati dal Consiglio di Istituto, presenti sul sito istituzionale:

1. CRITERI DI VALUTAZIONE DI ISTITUTO: https://www.iiscremona.edu.it/valutazione/
2. FINALITA' E MODALITA' DELLA VALUTAZIONE: https://www.iiscremona.edu.it/finalita-e-modalita/
3. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI ISTITUTO: https://www.iiscremona.edu.it/valutazione/griglia-di-valutazione-in-relazione-al-raggiungimento-degli-obiettivi-cognitivi/

I Criteri di Ammissione all'esame di stato per l'a.s. 20222/23 sono quelli contenuti nell'O.M. n. 45//2023.

a. CRITERI DI VALUTAZIONE UTILIZZATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE _SCALA DI VALUTAZIONE INDICATIVA COMUNE ALLE DIVERSE DISCIPLINE

Conoscenze	Abilità	Competenze	Voto
✔ Non rilevabili - Totalmente errate	✔ Non rilevabili - Non sa cosa fare	✔ Non rilevabili - Non si orienta	1-2
✔ Conosce in modo gravemente lacunoso le regole, i dati proposti e la terminologia di base	✔ Non individua le informazioni essenziali contenute nel messaggio orale e scritto. ✔ Commette gravi errori nell'applicazione e nella comunicazione.	✔ Non risponde in modo pertinente alle richieste	3
✔ Conosce in modo frammentario le informazioni, le regole e la terminologia di base	✔ Individua con difficoltà le informazioni e non in modo autonomo. ✔ Commette errori anche gravi nell'applicazione e nella comunicazione	✔ Stenta ad utilizzare le poche conoscenze e per farlo deve essere guidato.	4
✔ Conosce in modo parziale e superficiale le informazioni, le regole e la terminologia di base	✔ Coglie le informazioni essenziali ma ha difficoltà ad organizzarle. ✔ Commette errori non gravi nell'applicazione e nella comunicazione	✔ Utilizza solo parzialmente e in contesti semplici, le conoscenze e le competenze. ✔ Non sempre fornisce risposte pertinenti.	5
✔ **Conosce le informazioni essenziali, le regole e la terminologia di base**	✔ **Decodifica il messaggio, individuandone le informazioni essenziali, applicando regole e**	✔ **Utilizza conoscenze e competenze in contesti semplici.**	6

	procedure fondamentali delle discipline. ✔ **Si esprime in modo semplice**	✔ **Esprime valutazioni corrette, ma parziali**	
✔ Conosce le informazioni fondamentali, le regole e la terminologia di base in modo completo	✔ Individua le informazioni fondamentali e le utilizza in modo corretto, applicando le procedure più importanti delle discipline. ✔ Si esprime in forma chiara e corretta	✔ Utilizza conoscenze e competenze in modo funzionale alla risposta. ✔ Esprime, talvolta valutazioni personali	7
✔ Conosce i contenuti in modo completo e approfondito. ✔ Il lessico è appropriato	✔ Individua i concetti, i procedimenti, i problemi proposti; riesce ad analizzarli efficacemente stabilendo relazioni e collegamenti appropriati. ✔ Si esprime correttamente	✔ Collega argomenti diversi, mostrando capacità di analisi e sintesi. ✔ Esprime valutazioni personali riuscendo a muoversi anche in ambiti disciplinari diversi	8
✔ Conosce i contenuti in modo organico, sicuro e approfondito. ✔ Il lessico è vario e appropriato	✔ Individua con facilità le questioni e i problemi proposti. ✔ Opera analisi approfondite e collega logicamente le varie conoscenze. ✔ L'esposizione è sempre chiara, precisa, corretta e disinvolta	✔ Collega argomenti diversi, cogliendo analogie e differenze in modo logico e sistematico anche in ambiti disciplinari diversi. ✔ Applica conoscenze e competenze in contesti nuovi, apportando valutazioni e contributi personali	9
✔ Possiede conoscenze ampie, sicure e approfondite. ✔ Il lessico è ricco ed efficace	✔ Individua con estrema facilità le questioni e i problemi proposti. ✔ Opera analisi precise, approfondite e collega logicamente le varie conoscenze. ✔ L'esposizione è sempre chiara, precisa, corretta e disinvolta	✔ Collega argomenti diversi, cogliendo analogie e differenze in modo logico e sistematico anche in differenti ambiti disciplinari. ✔ Applica conoscenze e competenze in contesti nuovi, apportando valutazioni e contributi personali significativi	10

b. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Per il corrente anno scolastico, il Collegio dei docenti dell'IIS Cremona, in data 25.10.2022, ai sensi di quanto disposto dal DPR 323/98, DM n. 49/2000, DM n. 42/2007, Dlgs 62/2017 e smi ha deliberato i criteri riportati nel seguente link: https://www.iiscremona.edu.it/comunicazione-crediti-scolastici/.

Allo stesso link sono riportati i criteri per l'attribuzione del credito per gli anni scolastici 2020/21 e 2021/22.

4) INIZIATIVE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

a. SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME (tipologia, numero e criteri)

Durante il corrente anno scolastico si sono svolte le seguenti simulazioni di prove di esame:

- 26 Aprile: simulazione 1° prova
- 9 Maggio: simulazione 2° prova

Ai fini della correzione delle simulazioni di prove di esame, sono state utilizzate le seguenti griglie:

b. GRIGLIE DI CORREZIONE DELLE PROVE DI SIMULAZIONE D'ESAME

GRIGLIE DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA D'ESAME TIPOLOGIA A

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI				
ADEGUATEZZA		-Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio indicazioni di massima circa la lunghezza del testo -se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) **Punti 10**	**1-3**	**4-5**	**6-7**	**8-9**	**10**
			Assente	Non appropriato	Parzialmente efficace e poco puntuale	Nel complesso efficaci e puntuali	Efficace e puntuale
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali **Punti 20**		**1-6**	**7-11**	**12-14**	**15-18**	**19-20**
			Assenti	Scarsi e/o scorretti	Parzialmente presenti	Adeguati	Presenti e corretti
		-Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici -Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, retorica (se richiesta) -Interpretazione corretta e articolata del testo **Punti 30**	**1-11**	**12-17**	**18-23**	**24-27**	**28-30**
			Assente	Scarsa	Parziale	Adeguata	Completa
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -Coesione e coerenza testuale **Punti 10**		**1-3**	**4-5**	**6-7**	**8-9**	**10**
			Del tutto confuse	Confuse e non appropriate	Parzialmente efficaci e poco puntuali	Nel complesso efficaci e puntuali	Efficaci e puntuali
			1-3	**4-5**	**6-7**	**8-9**	**10**

LESSICO E STILE	-Ricchezza e padronanza lessicale **Punti 10**		Assenti	Scarse	Poco presenti e parziali	Adeguate	Presenti e complete
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINT.	-Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura **Punti 20**		**1-6**	**7-11**	**12-14**	**15-18**	**19-20**
			Assente	Scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); Scarso	Parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); Parziale	Adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); Complessivamente presente	Completa; Presente
Totale	……../100						……/20

5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

TIPOLOGIA B

AMBITI DEGLI INDICATORI	**INDICATORI GENERALI (punti 60)**	**INDICATORI SPECIFICI (punti 40)**	**DESCRITTORI**				
ADEGUATEZZA		Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo **Punti 10**	**1-3**	**4-5**	**6-7**	**8-9**	**10**
			Assente	Scarsa	Parziale	Nel complesso presente	Presente
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali **Punti 10**		**1-3**	**4-5**	**6-7**	**8-9**	**10**
			Assenti	Scarse e/o scorrette	Parzialmente presenti	Adeguate	Presenti e corrette
		-Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione **Punti 20**	**1-6**	**7-11**	**12-14**	**15-18**	**19-20**
			Assenti	Scarse	Parziali	Adeguate	Complete
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -Coesione e coerenza testuale **Punti 20**		**1-6**	**7-11**	**12-14**	**15-18**	**19-20**
			Del tutto confuse	Confuse e non appropriate	Parzialmente efficaci e poco puntuali	Nel complesso efficaci e puntuali	Efficaci e puntuali
		-Capacità di sostenere con **coerenza** il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti **Punti 10**	**1-3**	**4-5**	**6-7**	**8-9**	**10**
			Assente	Scarsa	Parziale	Buona	Ottima
			1-3	**4-5**	**6-7**	**8-9**	**10**

LESSICO E STILE	-Ricchezza e padronanza lessicale **Punti 10**		Assente	Scarsa	Poco presente e parziale	Adeguata	Presente e completa
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA	-Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura **Punti 20**		**1-6**	**7-11**	**12-14**	**15-18**	**19-20**
			Assenti	Scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); Scarso	Parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); Parziale	Adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); Complessivamente presente	Completa/ Presente
Totale	……../100						……/20

5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

TIPOLOGIA C

AMBITI DEGLI INDICATORI	**INDICATORI GENERALI (punti 60)**	**INDICATORI SPECIFICI (punti 40)**	**DESCRITTORI**				
ADEGUATEZZA		-Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione **Punti 10**	**1-3**	**4-5**	**6-7**	**8-9**	**10**
			Assente	Scarsa	Parziale	Nel complesso efficace e puntuale	Completa e puntuale
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali **Punti 10**		**1-3**	**4-5**	**6-7**	**8-9**	**10**
			Assenti	Scarse e/o scorrette	Parzialmente presenti	Adeguate	Presenti e corrette
		Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali **Punti 20**	**1-6**	**7-11**	**12-14**	**15-18**	**19-20**
			Assenti	Scarse	Parziali	Adeguate	Complete
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -Coesione e correttezza testuale **Punti 20**		Del tutto confuse	Confuse, non appropriate	Parzialmente efficaci e poco puntuali	Nel complesso efficaci e puntuali	Efficaci e puntuali
		-Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione **Punti 10**	**1-3**	**4-5**	**6-7**	**8-9**	**10**
			Assente	Scarso	Parziale	Nel complesso presente	Presente
LESSICO E STILE	-Ricchezza e padronanza lessicale **Punti 10**		**1-3**	**4-5**	**6-7**	**8-9**	**10**
			Assente	Scarsa	Poco presente e parziale	Adeguata	Presente e completa
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA	-Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi);		**1-6**	**7-11**	**12-14**	**15-18**	**19-20**
			Assente; assente	Scarsa (con imprecisioni e	Parziale (con imprecisioni e	Adeguata (con imprecisioni e alcuni errori	Completa; presente

	uso corretto edefficace della punteggiatura **Punti 20**			molti errori gravi);scarso	alcuni errori gravi); parziale	non gravi); complessivamente presente	
Totale					……../100		……/20

5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

GRIGLIA DI CORREZIONE PER LA SECONDA PROVA D'ESAME

INDICATORI	LIVELLI	DESCRITTORI	PUNTI
COMPRENDERE Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	1	• Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi • Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto • Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto	**0 - 5**
	2	• 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 • Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato • Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori	**6 - 12**
	3	• Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza • Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente • Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza	**13 - 19**
	4	• Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente • Identifica e interpreta i dati correttamente • Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione	**20 - 25**
INDIVIDUARE Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	1	• Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica • Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare • Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici	**0 - 6**
	2	• Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica • Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà • Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici	**7 – 15**
	3	• Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica • Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto • Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza	**16 –24**
	4	• Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica • Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità • Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici	**25 –30**

SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO Risolvere la situazione problematica in	1	• Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto • Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto • Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo	**0 - 5**

maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	2	• Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato • Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto • Esegue numerosi errori di calcolo	**6 - 12**
	3	• Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione • Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato • Esegue qualche errore di calcolo	**13 –19**
	4	• Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo • Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato • Esegue i calcoli in modo corretto e accurato	**20– 25**
ARGOMENTARE Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	1	• Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	**0 - 4**
	2	• Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario	**5 - 10**
	3	• Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	**11 - 16**
	4	• Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva • Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	**17 - 20**
			Punteggio

Punteggio	0-3	4-6	6-9	10-13	14-17	18-21	22-26	27-31	32-36	37-41
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

42-47	48-53	54-59	60-64	65-70	71-76	77-82	83-88	89-94	95-100
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

ALLEGATI AL DOCUMENTO

a. PTOF DI ISTITUTO

Il ptof di Istituto è consultabile al link https://www.iiscremona.edu.it/p-t-o-f/

b. PROGRAMMI SVOLTI DELLE DISCIPLINE A.S. 2022/2023

MATEMATICA

Docente	**Negri Giacomo**
Disciplina	**Matematica**
Libro di testo	**Sasso - Zanone, *Colori della Matematica* (edizione blu), vol. 5, DeA scuola**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	Testo/documento/ esperienza/problema/progetto	Macroarea
Funzioni reali di variabile reale. Richiami e complementi sull'insieme R, ripasso su dominio, segno e proprietà di una funzione reale, funzione inversa e funzione composta.		
Limiti di funzioni reali. Introduzione al concetto di limite, intorni, punti di accumulazione e definizione generale di limite, definizioni particolari e verifica del limite, teoremi del confronto, teorema di esistenza del limite per funzioni monotone, teorema di unicità del limite e teorema di permanenza del segno, algebra dei limiti, limiti di funzioni algebriche e forme di indecisione, limiti di funzioni trascendenti e forme di indecisione, limiti notevoli, infinitesimi e infiniti.		
Funzioni continue. Continuità di una funzione, continuità di somma, prodotto, quoziente e composizione di funzioni, relazione tra continuità di una funzione e della sua inversa, relazione tra monotonia e invertibilità, punti di singolarità e loro classificazione, teorema degli zeri, teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, asintoti verticali, orizzontali e obliqui e grafico probabile di una funzione.		
Derivata di una funzione. Il problema della tangente a una curva, derivata come coefficiente angolare della retta tangente e come tasso di variazione istantanea di una data grandezza, derivata delle funzioni elementari, algebra delle derivate, derivata della composizione di funzioni, derivata della funzione inversa, relazione tra continuità e derivabilità, classificazione e studio dei punti di non derivabilità, applicazioni geometriche del concetto di derivata, applicazione delle derivate alla fisica, differenziale di una funzione.		

Teoremi sulle funzioni derivabili e studio di funzione. Estremi relativi e assoluti, teoremi di Fermat, Rolle e Lagrange, funzioni crescenti e decrescenti e punti stazionari, problemi di ottimizzazione, concavità, punti di flesso e derivata seconda, teorema di de l'Hôpital, studio di funzioni algebriche, trascendenti e con valori assoluti, grafici deducibili.		
Integrali indefiniti. Primitive e integrale indefinito, integrali immediati, integrazione di funzioni composte e per sostituzione, integrazione per parti, integrazione di funzioni razionali frazionarie (solo con grado del denominatore minore di 3).		
Integrali definiti. Dalle aree alla definizione di integrale definito, proprietà dell'integrale definito, teorema del valore medio e sua interpretazione geometrica, funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo, calcolo di integrali definiti, calcolo dell'area di una regione finita delimitata da grafici di funzioni, semplici applicazioni degli integrali ai volumi e ai solidi di rotazione, funzioni integrabili e integrali impropri, semplici applicazioni degli integrali alla fisica e alle scienze*.		
Equazioni differenziali*. Semplici esempi di equazioni differenziali del primo ordine.		
Probabilità*. Ripasso dei concetti fondamentali, formula delle probabilità composte, problema delle prove ripetute, teorema di disintegrazione e formula di Bayes, cenni alle distribuzioni di probabilità.		

Gli argomenti contrassegnati con * sono da svolgere dopo il 3/5/2023.

FISICA

Docente	**Negri Giacomo**
Disciplina	**Fisica**
Libro di testo	**Fabbri - Masini - Baccaglini, *Quantum*, voll. 2 e 3 secondo biennio, SEI**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	Esperienze	Macroarea
Ripasso sui circuiti in corrente continua. Forza elettromotrice, resistenze in serie, leggi di Kirchhoff, resistenze in parallelo, condensatori in serie e in parallelo, cenni qualitativi sul processo di carica e scarica del condensatore nel circuito RC.	Calcolo della capacità di un condensatore, condensatori in serie e in parallelo, processo di scarica di un condensatore.	
Campo magnetico. Introduzione al magnetismo, ripasso del concetto di campo, linee di forza del campo magnetico, esperienze di Oersted, Ampère e Faraday, vettore campo magnetico, definizione di Ampère e Tesla, legge di Biot-Savart, campo magnetico di una spira circolare percorsa da corrente e di un solenoide, forza di Lorentz, moto di una carica in un campo elettrico (ripasso sul moto parabolico), moto di una carica in un campo magnetico, selettore di velocità, spettrometro di massa, magnetismo nei materiali, motore elettrico, flusso e circuitazione del campo magnetico, teorema di Ampère.	Interazione tra magneti, linee del campo magnetico, esperienze di Oersted e Ampère, forza agente su un filo percorso da corrente immerso in un campo magnetico, Forza di Lorentz su un fascio di elettroni tra due bobine di Helmholtz, bilancia di Faraday.	Natura e progresso
Induzione elettromagnetica. Correnti indotte, legge di Faraday-Neumann, legge di Lenz, correnti di Foucault, autoinduzione, induttanza, induttanza di un solenoide, extracorrenti di chiusura e apertura in un circuito RL, energia del campo magnetico e parallelo con il campo elettrico (ripasso sul processo di carica e scarica del condensatore), circuito LC oscillante e parallelo con il sistema massa-molla, densità di energia magnetica, alternatore, corrente alternata, valori efficaci della corrente e della tensione, circuito resistivo, circuito induttivo e reattanza induttiva, circuito capacitivo e	Correnti indotte, legge di Lenz, correnti parassite e pendolo di Waltenhofen, motore elettrico, alternatore, trasformatore, induzione elettromagnetica data da una calamita in caduta libera dentro un tubo di rame, calcolo dell'impedenza di un circuito RLC, extracorrente di apertura e di chiusura.	Natura e progresso

reattanza capacitiva, circuito RLC, impedenza e condizione di risonanza, trasformatore.		
Equazioni di Maxwell. Circuitazione del campo elettrico indotto, corrente di spostamento e legge di Ampère-Maxwell, equazioni di Maxwell, equazioni di Maxwell in assenza di cariche e correnti e velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche, produzione e ricezione di onde elettromagnetiche, densità di energia e intensità di un'onda elettromagnetica, polarizzazione, spettro elettromagnetico.		Natura e progresso
Relatività ristretta. Inconciliabilità tra meccanica newtoniana ed elettromagnetismo: l'invarianza per trasformazioni di Galileo e la questione dell'equivalenza dei sistemi di riferimento inerziali, esperimento di Michelson e Morley (analisi qualitativa) e caduta del modello dell'etere, postulati della relatività ristretta, critica del concetto di simultaneità, dilatazione dei tempi, contrazione delle lunghezze, trasformazioni di Lorentz, composizione relativistica delle velocità, quantità di moto ed energia relativistiche, equivalenza massa-energia (cenni a fissione e fusione nucleare), relatività ristretta ed elettromagnetismo*.		Crisi del soggetto o relativismo. Tempo e memoria.
Dalla crisi della fisica classica alla quantizzazione*. Corpo nero, Planck e l'ipotesi dei quanti, effetto fotoelettrico, effetto Compton, cenni agli aspetti ondulatori della materia e al principio di indeterminazione di Heisenberg.	Effetto fotoelettrico	

Gli argomenti contrassegnati con * sono da svolgere dopo il 3/5/2023.

ITALIANO

Docente	**Loredana Calabretta**
Disciplina	**Italiano**
Libro di testo	**Baldi - Giusso - Razetti "*I Classici nostri contemporanei*" Voll. 4-5.1-5.2- 6 Paravia editore. Dante Alighieri, La Divina Commedia**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	Testi	Macroarea
L'ETÀ DEL ROMANTICISMO Definizione e caratteri del Romanticismo. I movimenti romantici in Europa.	Schiller: la differenza tra poesia "ingenua" e poesia " sentimentale". (doc. su Classroom) Schlegel: L a"melancolia" romantica e l'ansia d'assoluto; Ladislao Mittner Il "desiderio di desiderare" (da Storia della Letteratura tedesca. Dal pietismo al romanticismo), Torino, Einaudi, 1978.	
La ricezione del dibattito romantico in Italia. I principi della poetica romantica. La polemica classico- romantica in Italia . Il Conciliatore.	Mme de Stael: Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni. G.Berchet: da Lettera semiseria. La poesia popolare. P. Borsieri: dal Programma del Conciliatore, La letteratura, l'"arte di moltiplicare le ricchezze" e la "reale natura delle cose".	
A. Manzoni: biografia, formazione letteraria prima e dopo la conversione, la concezione della storia e della letteratura; gli scritti teorici. La lirica patriottica e la lirica sacra. La riforma della tragedia.	Dall'Epistolario, lettre a C. Fauriel "L a funzione della letteratura: render le cose un po' più come dovrebbero essere" Manzoni; dalla Lettre a M. Chauvet "Storia e invenzione poetica"(rr. 1-16), "Il romanzesco e il reale"(rr. 1-28); dalla Lettera sul Romanticismo "L'utile, il vero, l'interessante.	
A. Manzoni: I promessi sposi, la scelta del romanzo storico, l'ambientazione, l'ideale manzoniano di società, liberalismo e cristianesimo, l'intreccio del romanzo e il rapporto di Renzo e Lucia con la storia, l'azione della Provvidenza, dal Fermo e Lucia ai Promessi sposi.	Dal Fermo e Lucia, tomo II, cap. V: "La seduzione di Geltrude"; da I promessi sposi, cap. X, "La sventurata rispose", cap. XII "la carestia: Manzoni economista, cap. XVII "La redenzione di Renzo e la funzione salvifica di Lucia".	

G. Leopardi: gli studi, la formazione, la conversione dall'erudizione al bello. Il pensiero tra natura benigna e natura malvagia, pessimismo storico e pessimismo cosmico. Leopardi e il Romanticismo. Lo Zibaldone: La poetica del vago e dell'indefinito, la teoria del piacere, il bello poetico, poesia d'immaginazione e poesia sentimentale.	Dalle lettere "son così stordito dal niente che mi circonda …". Dallo Zibaldone: 165-172 (La teoria del piacere), 514-516 (Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza) 1927-1930 (La teoria del suono), 4426 (La rimembranza).	
Le **Operette morali**	Dialogo della Natura e di un Islandese Dialogo di un venditore di almanacchi Dialogo di Plotino e di Porfirio.	**Natura e progresso**
Dai Canti: **Le canzoni e l'impianto classicistico.**	Ultimo canto di Saffo	
Gli idilli leopardiani	L'infinito	
Il "risorgimento" e i "grandi idilli "o canti "pisano-recanatesi".	A Silvia Il sabato del villaggio	**Tempo e memoria**
	La quiete dopo la tempesta Canto notturno di un pastore errante dell'Asia.	**Natura e progresso** **Natura e progresso**
L'ultima stagione leopardiana: **la poetica antiidillica e il ciclo di Aspasia; la polemica contro l'ottimismo progressista; l'idea leopardiana di progresso.**	A se stesso La ginestra o il fiore del deserto.	
La cultura del Positivismo, la scapigliatura milanese, il Naturalismo francese.	E.e J. de Goncourt, da Germinie Lacerteux, Prefazione,Un manifesto del Naturalismo E. Zola da L'Assommoir, L'alcol inonda Parigi cap.II .	**Progresso**
IL Verismo italiano **G. VERGA: l'adesione al Verismo e il ciclo dei "Vinti"; la tecnica**	Dalla lettera a Capuana (1879) "Sanità" rusticana e "malattia" cittadina Da L'amante di Gramigna, Prefazione, Impersonalità e "regressione".	**Natura e progresso**

narrativa e l'ideologia. La poetica verista.	Dalla lettera a Capuana (1881)L'"eclisse "dell'autore e la regressione nel modo rappresentato (rr.1-21) Da I Malavoglia, Prefazione, I vinti e la fiumana del progresso.	**I lavoro tra umanizzazione e deumanizzazione**
Vita dei campi	Rosso Malpelo	
L. Franchetti, S. Sonnino	Da Inchiesta in Sicilia: Il lavoro dei fanciulli nelle miniere siciliane	
Novelle rusticane	La roba	
I Malavoglia: l'intreccio, l'irruzione della storia, il conflitto tra la modernità e la tradizione, la lotta per la vita, lo straniamento dei valori. **Mastro don Gesualdo, intreccio, impianto narrativo, la sconfitta esistenziale di Gesualdo.**	Dai Malavoglia, capp. I, IV, VII, XV (passi antologizzati). Da Mastro-don Gesualdo, I, cap. IV; IV, cap. V (passi antologizzati).	
Argomenti	**Testi**	**Macroarea**
IL DECADENTISMO: origini e caratteristiche europee; estetismo e simbolismo. La figura dell'artista: la perdita dell'aureola	C. Baudelaire da Lo spleen di Parigi, "Perdita d'aureola". Da I fiori del male, Corrispondenze.	**Crisi del soggetto**
G. PASCOLI: la vita tra il "nido" l'ispirazione poetica e l'insegnamento universitario; la visione del mondo, la soggettivazione del reale, la poetica del " fanciullino" la "rivoluzione" linguistica e stilistica. La genesi di Myricae.	Da Il fanciullino "Una poetica decadente". Da Myricae Temporale Il lampo Lavandare L'assiuolo X Agosto	**Natura e progresso**
I Canti di Castelvecchio	Il gelsomino notturno	
G. D'ANNUNZIO: la vita inimitabile tra estetismo, superomismo e panismo. L'estetismo.	Da Il piacere libro III, cap.II" un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti, cap. III "Una fantasia "in bianco maggiore" .	**Natura e progresso**

Il panismo e il superomismo nella poesia di Alcyone.	La pioggia nel pineto Meriggio	
Argomenti	**Testi**	**Macroarea**
I. SVEVO: la biografia, la formazione, la cultura, il rapporto con Trieste, città mitteleuropea. **La coscienza di Zeno *** **La figura dell'inetto, il tema malattia- salute**	Da La coscienza di Zeno, passi antologizzati Il fumo La morte del padre La salute malata di Augusta (rr. 1-63) La profezia di un'apocalisse cosmica	**Crisi del soggetto e relativismo.** **Tempo e memoria.** **Natura e progresso.**
PIRANDELLO: il vitalismo, la critica dell'identità individuale, la trappola della vita sociale, il rifiuto della socialità, il relativismo filosofico e la poetica dell'umorismo. Novelle per un anno.	Da L'umorismo, Un'arte che scompone il reale (rr. 1-10, 20-38, 65-78). Il treno ha fischiato Ciaula scopre la luna	**Crisi del soggetto e relativismo.** **Natura e progresso**
Il fu Mattia Pascal*	capp. VIII, IX "La costruzione della nuova identità e la sua crisi; capp. XII, XIII, Lo "strappo nel cielo di carta" e la "Lanterninosofia" fino al rigo 85; cap. XVIII, "Non saprei proprio dire ch'io sia"	**Crisi del soggetto e relativismo**
Argomenti	**Testi**	**Macroarea**
G. UNGARETTI: il poeta e la guerra. Verso la poesia dell'essenziale. La purezza della parola. L'allegria. *	Il porto sepolto Veglia Sono una creatura Fratelli San Martino del Carso Mattina Soldati	**Guerra e conflitti** **Tempo e memoria.**
Argomenti	**Testi**	**Macroarea**
E. MONTALE : profilo biografico. Temi, significati e stile delle sue raccolte, Ossi di seppia, Le occasioni, Satura.*	Da Ossi di seppia Non chiederci la parola Meriggiare pallido e assorto Spesso il male di vivere ho incontrato	**Crisi del soggetto** **Tempo e memoria**
Le occasioni *	Non recidere forbice La casa dei doganieri	
Il neorealismo	Visione del trailer "Roma città aperta "	

cinematografico		**Natura e progresso** **Guerra e conflitti**
Neorealismo e letteratura: Il recupero dei moduli naturalistici e veristici ne "La malora" di Beppe Fenoglio.	Da La malora "La crudeltà del vero da Verga a Fenoglio", "La maledizione del mondo contadino".	
B. Fenoglio*	Da Una questione privata "IL privato e la tragedia collettiva della guerra".	
Argomenti	**Testi**	**Macroarea**
D. Alighieri	Divina Commedia, Paradiso, canti 1- 2 (sintesi)-3 – 6* -17* - 33* (sintesi).	**Tempo e memoria**

Nota bene: gli argomenti contrassegnati con l'asterisco saranno svolti nel mese di maggio.

LATINO

Docente	**Calabretta Loredana**
Disciplina	**Latino**
Libro di testo	***Latinae Radices* di Nuzzo – Finzi – Palumbo editore- voll. 2 - 3**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	**Testo/documento**	**Macroarea**
L'ETA' DI AUGUSTO **Il genere lirico.** **Orazio e la corte augustea. Le Saturae oraziane: modelli, temi, principi etici, influsso della diatriba, forma e stile; le Odi: i legami con la tradizione greca, la varietà metrica e tematica.**		
Orazio	Odi, I, 9 – 11 (dal latino) - 38 ; II, 10 ; III, 13 – 30 Saturae, I, 1, vv. 1-40, 92-121, 9, vv. 1-34	**Tempo e memoria**
L'elegia romana: caratteri generali, il contributo di Tibullo e Properzio. **Ovidio: la vita tra successo e relegatio; l'ampia e varia produzione letteraria tra il genere elegiaco e il genere epico; Amores, Heroides, Ars amatoria, Metamorphoses.**		
Ovidio	Amores, I, 9 Ars amatoria, I vv. 135-164	
	Metamorphoses, I, vv. 525-567 ; III, vv. 356-401, 402-485; IV, vv. 55- 90, 91-127, 128-166; VI, vv. 103-109, 127-145.	**Natura**
Argomenti	**Testo/documento**	**Macroarea**

LA PRIMA ETA' IMPERIALE La filosofia come guida morale: Seneca. Il pensiero, il profilo del sapiente, il contributo sociale, il valore del tempo, nella vasta produzione tra prose, epistole filosofiche, tragedie e satira.		
Seneca	Epistulae ad Lucilium, I, 1; 93, 2-5; V, 41, 1-5; V, 47, 1-4, 10-13, 16-17; VI, 1-2, 6-8;	**Tempo e memoria**
	De brevitate vitae, 1, 1-4 (dal latino);12, 1-4; 14, 1; 15, 4-5.	**Tempo e memoria**
	De ira III, 36	
	De tranquillitate animi, 2, 6-9	
Lucano : il rinnovamento del genere epico, il Bellum civile, il rapporto con l'Eneide, la visione del mondo, i protagonisti mancati.		**Guerra e conflitti**
Lucano	Bellum civile,i versi proemiali vv. 1-7; I, vv. 33-65; VI, vv. 667-684	**Guerra e conflitti**
La nuova stagione della satira: Persio e Giovenale; i caratteri delle Saturae di Persio, la poetica del "verum". L'indignatio di Giovenale.		
Persio	Saturae III, vv. 94-106; V, vv.7-18	**Guerra e conflitti**
Giovenale	Satire, I, vv. 143-153, 163-183; II, 6, vv.293-313; III, 7, vv. 26-61.	**Guerra e conflitti**
La singolarità del Satyricon petroniano; la testimonianza di Tacito su "Petronius arbiter elegantiarum"; il realismo petroniano.		
Tacito	Annales XVI, 18-19	
Petronio	Satyricon 32-33; 34, 6-10; 37; 111, 112	

La tradizione dell'epigramma. Marziale: la vita da cliens, il corpus, lo schema, l'aprosdoketon o fulmen in clausola, il realismo particolare dei suoi epigrammi.		
Marziale	Ep. X, 4;I, 4; IX, 100; X, 96; liber de spectaculis, 3; Ep. I, 19; I, 47; IV, 36; Ep. V, 34 (La piccola Erotion)*	
La storiografia nel Principato: Tacito*, la biografia, l'impegno storiografico, dalla laudatio funebris dell'Agricola alla monografia geo-etnografica della Germania; le Historiae e gli Annales, un progetto storiografico complesso.		
Tacito*	Agricola, 3; 30-31, 1-3	
	Germania 2, 1; 4	**Guerra e conflitti**
	Historiae, I, 2-3	**Guerra e conflitti**
	Annales, XIII, 16; XV, 62-64	
Argomenti	**Testo/documento**	**Macroarea**
La seconda età imperiale: il secolo d'oro degli Antonini. Apuleio*, la vita e la produzione letteraria. Le Metamorfosi.		
Apuleio*	Metamorfosi, I, 1; III, 24-25; IV, 28-31; V, 22, 23	**Natura**

Nota bene: gli argomenti contrassegnati con l'asterisco saranno svolti nel mese di maggio.

INGLESE

Docente	**Iacono Elena**
Disciplina	**Inglese**
Libro di testo	***Performer Heritage*** **Ed. Zanichelli Vol. 1 E 2**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Dal testo Performer Heritage vol.1 e vol.2:

Argomenti	Testi /Documenti	Macroaree
The Romantic Age	A new sensibilty pag. 250-251, Early Romantic Poetry pag.252, The Gothic Novel pag. 253, Romantic poetry 259, 260, Man and Nature pag. 262	Natura
	Mary Shelley pag. 273 Frankenstein or The Modern Prometheus pag- 274-275 Visione film "Frankenstein" di Kenneth Branagh	Natura e progresso
	The Creation of the Monster pag. 276	
	W. Wordsworth pag. 280-281	Natura
	Daffodils pag.286	
The Victorian Age	The Dawn of the Victorian Age pag. 4	Lavoro tra umanizzazione e deumanizzazione
	The Victorian Compromise pag. 7; Life in Victorian Britain pag. 8	
	The Victorian Novel pag. 24	
	Charles Dickens pag. 37; Oliver Twist pag. 39	
	The workhouse pag. 40-41; Oliver wants some more pag. 42,	
	Hard Times pag.46; Coketown pag. 49 A man of reality (extra material) Article: Haunts of hunger and desease (extra material)	
	Robert Louis Stevenson pag. 110 The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde pag. 110	Crisi del soggetto
	Jekyll's experiment pag. 115-116	
	Oscar Wilde pag. 124 The Picture of Dorian Gray pag. 126	

	The preface pag. 127; The painter's studio pag. 129; Dorian's death pag. 131-132	
Modernism	The Age of Anxiety pag. 161-162-163	Crisi del soggetto e relativismo
	The Modern novel pag. 180-181	
	The Interior Monologue 182-183 -184-185 : Indirect interior Monologue ; Interior Monologue with two levels of narration	Tempo e memoria
Modernism	James Joyce pag. 248-249-250	
	Dubliners pag. 251-252 Eveline pag.253-255 Gabriel's epiphany pag. 257-258	
	Virginia Woolf pag. 264-265 Clarissa's Party pag. 271-272	

SCIENZE NATURALI, CHIMICHE E BIOLOGICHE

Docente	**De Falco Maria Luigia**
Disciplina	**Scienze Naturali, Chimiche e Biologiche**
Libro di testo	**Curtis, Barnes, Schnek, Massarini, Posca "*Il nuovo invito alla biologia.blu*" – Dal carbonio alle biotecnologie – Zanichelli;** **Curtis, Barnes, Schnek, Massarini "*Il nuovo Invito alla biologia.blu*" – Biologia molecolare, genetica, corpo umano - Zanichelli.**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Chimica organica

Argomenti	Testi / Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
Le caratteristiche dell'atomo di carbonio. I composti organici e la loro classificazione. Geometria delle molecole. Orbitali ibridi. Gli idrocarburi Idrocarburi alifatici a catena aperta: alcani, alcheni, alchini, nomenclatura IUPAC, proprietà fisiche e reattività. Idrocarburi alifatici a catena chiusa: nomenclatura e reazioni. Isomeria di struttura. Stereoisomeria: Isomeria di conformazione e isomeria geometrica.	L'importanza del petrolio e del gas naturale	Guerra e conflitti
Idrocarburi aromatici: struttura del benzene, caratteristiche chimico-fisiche principali; derivati del benzene, nomenclatura IUPAC; idrocarburi aromatici policiclici.	Scheda di approfondimento pag. D57: La nostra salute - "Come si formano gli idrocarburi policiclici aromatici".	Natura e progresso
I derivati degli idrocarburi. Gli alogenuri alchilici: nomenclatura, proprietà fisiche e reattività.	Scheda di approfondimento pag. D74: Educazione ambientale – "I composti organoclorurati: dal DDT ai pesticidi naturali".	Natura e Progresso
Alcoli: classificazione, nomenclatura, proprietà fisiche e reattività in particolare l'ossidazione degli alcoli Eteri e fenoli: nomenclatura, proprietà chimico-fisiche. Aldeidi e chetoni: nomenclatura e reattività. Acidi carbossilici: nomenclatura, proprietà fisiche e reattività. I derivati degli acidi carbossilici.	Scheda di approfondimento: La nostra salute – "Etanolo, NADH e fegato" (materiale fornito dalla docente) Scheda di approfondimento pag. D98: La nostra salute – "FANS:	

Esteri: nomenclatura. La reazione di esterificazione. La reazione di idrolisi basica. Le ammidi. Gli idrossoacidi, i chetoacidi, gli acidi bicarbossilici.	farmaci antinfiammatori non steroidei".	Natura e Progresso
	Scheda di approfondimento pag.D105: La nostra salute – "La sintesi dell'urea e l'industria dei fertilizzanti".	Natura e Progresso/Guerra e conflitti
Ammine: classificazione e reattività.	Scheda di approfondimento pag. D110: La nostra salute – "Le anfetamine: da farmaci a stupefacenti".	Guerra e conflitti
I polimeri. Omopolimeri e copolimeri. Le reazioni di polimerizzazione per addizione e per condensazione. Importanza dei polimeri nell'industria e in natura.		Natura e Progresso

Le biomolecole

Argomenti/ Opere	Testi / Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
Le biomolecole sono le molecole dei viventi. I carboidrati. I monosaccaridi. La struttura ciclica dei monosaccaridi, in particolare del glucosio. Anomeri alfa e beta del glucosio. I disaccaridi. Il legame glicosidico, alfa e beta. I polisaccaridi principali: struttura e ruolo biologico. I lipidi saponificabili e non saponificabili. Acidi grassi saturi e insaturi. I trigliceridi, grassi e oli. Le reazioni dei trigliceridi. I saponi. I fosfolipidi, gli steroidi le vitamine liposolubili: caratteristiche principali.	Scheda di approfondimento pag. E36: La nostra salute – "A quali acidi grassi dobbiamo prestare attenzione?"	Natura e Progresso
Gli amminoacidi: classificazione, proprietà chimiche e fisiche. Il legame peptidico. Le proteine: funzioni e livelli strutturali. Gli enzimi nel metabolismo cellulare. Il meccanismo di azione degli enzimi. Cofattori e coenzimi. La regolazione dell'attività enzimatica. Gli inibitori enzimatici. La regolazione allosterica. I fattori chimico fisici che agiscono sull'attività enzimatica. Il ruolo dell'ATP.		Natura e Progresso

La biologia molecolare del gene

Argomenti/ Opere	Testi / Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
Le basi chimiche dell'ereditarietà. La scoperta del DNA. La struttura molecolare del DNA. La duplicazione del DNA.	"Rosalind Franklin e la doppia elica del DNA" articolo di Marco Boscolo – Aula di Scienze – Zanichelli CLIL: DNA replication – Video Aula di Scienze – Zanichelli	Questione femminile Natura e progresso
I sistemi di riparazione del DNA: *proofreading*, sistema di *mismatch repair,* sistema di riparazione per escissione. I telomeri e la telomerasi. La PCR.	"I pionieri delle biotech, il surf e tutto il resto: Kary Mullis e la PCR" articolo di Marco Boscolo – Aula di Scienze – Zanichelli	Natura e progresso
La cromatina e i cromosomi. I cromosomi procarioti ed eucarioti. La spiralizzazione del DNA.		
Il flusso dell'informazione genetica. Il ruolo dell'RNA. La trascrizione.	Scheda di approfondimento pag. B51: "Le eccezioni al dogma centrale della biologia"	
L'elaborazione dell'mRNA nelle cellule eucariote: splicing e splicing alternativo.		
Il codice genetico. La sintesi proteica.	CLIL: Protein synthesis – Video Aula di Scienze – Zanichelli	
La regolazione dell'espressione genica nei procarioti: operone *lac* e operone *trp.*		
La regolazione dell'espressione genica negli eucarioti: una visione d'insieme.	CLIL: Splicing – Video Aula di Scienze – Zanichelli Da Le Scienze – dicembre 2022: "Fare luce sul genoma	Natura e progresso

	oscuro" di Anna Meldolesi (materiale fornito dalla docente). Dal sito dell'AIRC: Video – La materia oscura del genoma.	
Le mutazioni e le malattie genetiche.	Video Collezioni – Zanichelli: Le mutazioni puntiformi, le mutazioni cromosomiche, le mutazioni genomiche. CLIL: Sickle cell anemia: an example of mutation – Video Aula di scienze - Zanichelli	Guerra e conflitti
Le tecniche per manipolare il DNA: gli enzimi di restrizione, la DNA ligasi, l'elettroforesi su gel. DNA *fingerprinting.* La diagnosi e la cura delle malattie genetiche: la terapia genica, CRISPR/Cas9.	CRISPR-Cas, il kit "taglia e cuci" per modificare il genoma | Carla Portulano | TEDxCesena	Natura e progresso
La genetica e lo sviluppo dei processi evolutivi: la genetica di popolazioni, fattori che inducono la variabilità, fattori che alterano le frequenze alleliche, l'effetto della selezione naturale.	Scheda di approfondimento pag. B114: "La selezione naturale produce il migliore dei mondi possibili?" "Le razze umane non esistono. A 80 anni dalle Leggi razziali Fasciste" articolo di Marco Boscolo – Aula di Scienze– Zanichelli	Guerra e conflitti

Educazione Civica: la classe ha partecipato al progetto "*La ricerca si racconta*" proposto da Fondazione Umberto Veronesi.

La classe ha svolto l'attività di laboratorio di biologia molecolare "*Sano o malato?*" presso il Cus-Mi-Bio.

FILOSOFIA

Docente	**Giovanni Gerardi**
Disciplina	**Filosofia**
Libro di testo	**Abbagnano-Fornero, *Con-filosofare,* 2B, 3A, 3B.**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	**Testo/documento/ esperienza/problema/progetto**	**Macroarea**
IMMANUEL KANT	*Critica della ragion pratica* Etica e metaetica Il fondamento della morale Legalità e moralità Autonomia ed eteronomia Legge morale e libertà La classificazione dei doveri <u>Testi</u> I. Kant, *La prima formula dell'imperativo categorico* (vol. 2B, pp. 238-240)	
G.W.F. HEGEL	*Fenomenologia dello spirito* - La concezione dell'Assoluto - Autocoscienza Dialettica e contraddizione *Lineamenti di filosofia del diritto* Ragione e realtà La concezione dello Stato moderno <u>Testi</u> G.W.F., Hegel, *La coscienza del servo* (fornito dal docente). G.W.F., Hegel, *Ragione e realtà* (fornito dal docente).	Lavoro tra umanizzazione e deumanizzazione
PACE E GUERRA	Il pacifismo istituzionale di Kant Fichte e Schlegel recensori di Kant La critica di Hegel al pacifismo kantiano <u>Testi</u> I. Kant, *Secondo articolo definitivo per la pace perpetua* (fornito dal docente). G.W.F., Hegel, *Guerra e salute etica dei popoli* (fornito dal docente). G.W.F., Hegel, *Guerra e diritto internazionale* (fornito dal docente).	Guerra e conflitti
FEUERBACH E MARX	Destra e sinistra hegeliana	

	Antropologia e religione in Feuerbach. Karl Marx La critica della filosofia hegeliana La teoria marxiana dell'alienazione: il lavoro alienato La concezione materialistica della storia *Il capitale* <u>Testi</u> L. Feuerbach, *Cristianesimo e alienazione religiosa* (vol. 3A, pp. 94-95). K. Marx, *L'alienazione* (vol. 3A, pp. 140-142). K. Marx, *Struttura e sovrastruttura* (Vol. 3A, pp. 143-144). K. Marx, *Manifesto del partito comunista* (lettura integrale).	Lavoro tra umanizzazione e deumanizzazione
IL POSITIVISMO	Auguste Comte La legge dei tre stadi La classificazione delle scienze <u>Testi</u> A. Comte, *Lo stadio positivo: dalle cause alle leggi* (vol. 3A, pp. 190-191).	Natura e progresso
SCHOPENHAUER E NIETZSCHE	Arthur Schopenhauer *Il mondo come volontà e rappresentazione* Il pessimismo schopenhaueriano Le vie della liberazione Friedrich Nietzsche Apollineo e dionisiaco La critica dello storicismo La critica della morale La critica della metafisica La critica del positivismo Superuomo, morte di Dio, eterno ritorno dell'uguale Nietzsche e le scienze naturali <u>Testi</u> A. Schopenhauer, *La vita umana tra dolore e noia* (vol. 3A, pp. 38-39). F. Nietzsche, Apollineo e dionisiaco (vol. 3A, pp. 418-419). F. Nietzsche, *Come il mondo vero divenne una favola* (fornito dal docente). F. Nietzsche, *Due specie di cause, che vengono scambiate tra loro* (fornito dal docente).	Natura e progresso Crisi del soggetto e relativismo
HENRI-LOUIS BERGSON	Tempo della scienza e tempo come durata <u>Testi</u> H.-L. Bergson, *Tempo della scienza e tempo come durata* (fornito dal docente).	Tempo e memoria

LA PSICOANALISI DI SIGMUND FREUD	Nascita della psicoanalisi Isteria e inconscio *L'interpretazione dei sogni* La critica di Karl Popper alla psicoanalisi <u>Testi</u> S. Freud, *L'Es, ovvero la parte oscura dell'uomo* (vol. 3A, pp. 483)*.	Crisi del soggetto e relativismo
LA FENOMENOLOGIA	Edmund Husserl La crisi delle scienze Il metodo fenomenologico <u>Testi</u> E. Husserl, *La crisi delle scienze* (fornito dal docente)*.	
PACE E GUERRA	Lo scambio epistolare tra Sigmund Freud e Albert Einstein <u>Testi</u> S. Freud, *Lettera ad Einstein* (fornito dal docente). A. Einstein, *Lettera a Freud* (fornito dal docente).	Guerre e conflitti

* Dopo il 15 maggio.

STORIA

Docente	**Giovanni Gerardi**
Disciplina	**Storia**
Libro di testo	**Borgognone-Carpanetto, *L'idea della storia*, 2-3.**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	**Testo/documento/ esperienza/problema/progetto**	**Macroarea**
NASCITA DELLA SOCIETÀ DI MASSA	Urbanizzazione, consumi, produzione; nascita dei partiti di massa; suffragio universale; questione femminile in Inghilterra e in Italia. Fonti storiche: Leone XIII, *Rerum novarum* (1891).	Rappresentazione della donna e questione femminile Tecnologia e progresso
IMPERIALISMO E COLONIALISMO	Imperialismo e colonialismo: cause e caratteristiche del fenomeno; principali dinamiche; conseguenze del fenomeno; il colonialismo italiano da Depretis a Giolitti. Fonti storiche: Kipling, *Il fardello dell'uomo bianco* (1899).	
L'ITALIA POST-UNITARIA	Crisi di fine secolo Giolitti e le organizzazioni dei lavoratori Età giolittiana Fonti storiche: G. Zanardelli, *Relazione ministeriale a re Umberto I sul nuovo codice penale* (1887). G. Giolitti, *Discorso alla Camera dei Deputati* (4 febbraio 1901).	
L'ANTISEMITISMO IN EUROPA TRA OTTO- E NOVECENTO	L'antisemitismo in Francia (affaire Deryfus); L'antisemitismo in Russia. Fonti storiche: É. Zola, *J'Accuse…!* (1898) *Protocolli dei Savi Anziani di Sion* (1903)	
LA PRIMA GUERRA MONDIALE	Cause e caratteri del conflitto; periodizzazione; l'intervento italiano; le trincee; i trattati di pace. Fonti storiche: G. D'Annunzio, *Discorso a Roma* (13 maggio 1915).	Il conflitto e la guerra

	L. Albertini, *L'inganno del parecchio* (13 maggio 1915). L. Cadorna, *Bollettino del 7 novembre 1917*.	
LE RIVOLUZIONE RUSSE	La rivoluzione russa da Lenin a Stalin: crollo dell'impero zarista; rivoluzione di ottobre; nuovo regime e guerra civile; la politica economica dal comunismo di guerra alla Nep.	
L'ITALIA FASCISTA	La crisi del dopoguerra. L'avvento del fascismo: dal programma di San Sepolcro alla presa del potere; il regime fascista: leggi fascistissime, Patti Lateranensi, organizzazione del consenso; politica economica; guerra d'Etiopia e le leggi razziali. <u>Fonti storiche</u>: B. Mussolini, *Discorso alla Camera dei Deputati* (16 novembre 1922). B. Mussolini, *Discorso del 5 maggio 1936*. *Il fascismo e i problemi della razza* (1938)	
CRISI DEL 1929	Il crollo di Wall Street Il New Deal.	
RAZZISMO E ANTISEMITISMO	Arthur de Gobineau, *Saggio sull'inuguaglianza delle razze umane* (1853-55). H.S. Chamberlain, *I fondamenti del XIX secolo* (1899).	
LA GERMANIA NAZISTA	Repubblica di Weimar Ascesa al potere di Hitler Politica razziale Politica culturale Politica estera <u>Fonti storiche</u>: J. Goebbels, *Rogo dei libri* (1933)	
STALIN E LO STALINSIMO	La successione a Lenin: Stalin e Trockij La modernizzazione forzata dell'URSS: industrializzazione e collettivizzazione. I processi staliniani *Gulag*	
GUERRA CIVILE SPAGNOLA	Le elezioni del 1936 Il pronunciamento e l'inizio della guerra civile Internazionalizzazione e conclusione del conflitto.	Il conflitto e la guerra
SECONDA GUERRA MONDIALE*	Periodizzazione Il genocidio degli Ebrei 1943-45 in Italia. <u>Fonti storiche</u>: *Protocollo di Wannsee* (20 gennaio 1942) F. Badoglio, *Armistizio dell'8 settembre 1943*	Il conflitto e la guerra

L'ITALIA REPUBBLICANA	2 giugno 1946 Assemblea costituente Costituzione italiana: artt. 1, 2, 3, 11, 27, 139.	
UNIONE EUROPEA*	L'idea di Europa Storia degli organismi europei <u>Fonti storiche</u>: A. Spinelli, *Manifesto di Ventotene* (1941)	

* Dopo il 15 maggio.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente	**Debernardi Susanna**
Disciplina	**Disegno e Storia dell'arte**
Libro di testo	**Cricco-Di Teodoro, *Itinerario nell'arte,* vers. arancione, Vol. 4-5, Ed. Zanichelli**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	Testo/documento/ esperienza/problema/progetto	Macroarea
Impressionismo	- Monet: *Impressione: levar del sole, La stazione di Saint Lazare, Rue Montorgueil imbandierata, La cattedrale di Rouen, Lo stagno delle ninfee.* - Degas: *La famiglia Bellelli, Il mercato del cotone, Classe di danza, L'assenzio.*	Natura e progresso
Postimpressionismo	- Seurat: *Domenica pomeriggio alla Grand Jatte, Le Chaut, Parade.* - Cézanne: *La casa dell'impiccato, Donna con caffettiera, Tavolo da cucina, Montagna S.Victoire.* - Gauguin: *Visione dopo il Sermone, Il Cristo giallo, Ia orana Maria, Da dove veniamo Chi siamo Dove andiamo* - Van Gogh: *I mangiatori di patate, Caffè di notte, Notte stellata, La chiesa di Auvers, Campo di grano con corvi.*	Natura e progresso Crisi del soggetto
Simbolismo pre-Espressionismo	- Klimt, Pannelli decorativi per l'Università di Vienna *(Medicina, Filosofia, Giurisprudenza)*, *Giuditta* , *Ritratto di Adele Bloch*-Bauer (versione 1 e 2) - Munch*, Bambina malata, La madre morta e la bambina, Pubertà, Sera sul viale Karl Johan, L'urlo*	Crisi del soggetto
Art Nouveau	- Guimard: Ingressi stazioni della metropolitana a Parigi. - Horta, *Hotel Solvay,* ringhiera dell'*Hotel Solvay* - Sommaruga, *Palazzo Castiglioni*	Natura e progresso
AVANGUARDIE STORICHE **ESPRESSIONISMO:** • **Fauves** • **Die Brücke**	- Matisse, *Donna con cappello, La stanza rossa, La danza.* - Derain, *Il ponte di Charing Cross* - Kirchner, *Marcella, Due donne per la strada, Cinque donne per la strada, Torre rossa.*	Crisi del Soggetto
CUBISMO		

• Protocubismo • Cubismo analitico • Cubismo sintetico **Picasso prima e dopo il Cubismo**	- Picasso, *Les Demoiselles d'Avignon, Fabbrica.* - *Ritratto di Ambroise Vollard* - *Natura morta con sedia impagliata* Periodo Blu: *Poveri in riva al mare, La Vita* Periodo Rosa: *Famiglia di saltimbanchi* Postcubismo: *Guernica*	Tempo e memoria Natura e progresso Conflitti
FUTURISMO	- Balla, *Dinamismo di un cane al guinzaglio, Bambina che corre sul balcone, Lampada ad arco* - Boccioni, *Autoritratto, Officine a Porta Romana, Rissa in Galleria, La città che sale, Stati d'animo (versione 1 e 2), Forme uniche della continuità nello spazio* - Leger, *Ballet mecanique* (cinema di Avanguardia)	Natura e Progresso Tempo e memoria
DADAISMO	- Duchamp, *Ruota di bicicletta, Fontana, L.H.O.O.Q.* - Man Ray, *Cadeau* - Schwitters, *Merzbau*	Crisi del Soggetto
SURREALISMO	- Magritte, *Il tradimento delle immagini, L'impero delle luci, Golconda.* - Dalì, *La persistenza della memoria, Sogno causato dal volo di un'ape, Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia* - Bunüel, *Un chien andalous* (cinema di Avanguardia)	Crisi del Soggetto Tempo e memoria
METAFISICA	De Chirico, *Le Muse inquietanti*	Tempo e memoria
ASTRATTISMO • **Der Blaue Reiter** • **Neoplasticismo** • **Suprematismo**	- Kandinskij, *Lo spirituale nell'arte* (testo). *Il Cavaliere azzurro, Primo acquerello astratto, Impressione III, Concerto, Composizione VI, Composizione VII, Alcuni cerchi* - Klee, *Strada principale e strade secondarie, Fuoco nella sera, Cinguettio in rosso.* - Mondrian, *Albero rosso, Albero argentato, Molo e oceano, Composizione con rosso, giallo, blu e nero* - Malevič, *Quadrato nero su fondo bianco*	Natura e Progresso
RAZIONALISMO	- Gropius, Sede del Bauhaus a Dessau - Le Corbusier, Villa Savoy, Hunitè d'Habitation - Terragni, Casa del Fascio a Como - Piacentini, Palazzo di Giustizia a Milano, Via della Conciliazione a Roma	Natura e Progresso

IL SECONDO DOPOGUERRA **L'INFORMALE** in Italia **ACTION PAINTING**	- Burri, serie di: *Sacchi, Combustioni, Cretti*. *Grande cretto* a Gibellina - Fontana, serie di: buchi, tagli. *Ambiente spaziale a luce nera, Ambiente spaziale per IX Triennale di Milano,* Pollock, *Foresta incantata, Pali blu.* Hans Namuth: Fotografie di J. Pollock mentre esegue le sue opere	Natura e Progresso Crisi del Soggetto Guerra e conflitti
NEW DADA **NOUVEAU REALISME**	- Rauschenberg, *Bed, Canyon, Monogram* - Yves Klein, *Monocromo blu* - Piero Manzoni, *Sculture viventi, Base magica, Fiato d'artista, Socle du mond, Merda d'artista,*	Crisi del Soggetto
POP ART	- Hamilton, *Just what is it that makes today's homes so different, so appealing?* - Warhol: *Zuppa Campbell's, Marilyn, Sedia elettrica, Car Crash.* Films: *Sleep, Kiss* - Lichtenstein, *M.Maybe* - Oldemburg, *Ago e filo*	Natura e Progresso Crisi del Soggetto
NEOAVANGUARDIE • **Arte Concettuale** • **Land Art** • **Body Art**	- Kossuth, *Una e tre sedie* - De Maria, *The Lightning Field* - Gina Pane, Marina Abramovich	Crisi del Soggetto Natura e Progresso Guerra e conflitti

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente	**Monterisi Cosimo**
Disciplina	**Scienze motorie e sportive**
Libro di testo	***Più movimento***

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	**Testo/documento/ esperienza/problema/ progetto**	**Macroarea**
Regolamento atletica leggera : Corse, salti , lanci e staffette.		
Stretching		

Corsa prolungata per il miglioramento della funzione cardio-circolatoria , respiratoria e della resistenza		
Andature atletiche e pre-atletiche		
Test motori		
Condizionamento organico generale: Esercizi per il miglioramento della mobilità articolare, della coordinazione generale e segmentaria		
Regolamento sport di squadra		
Fondamentali sport di squadra		
Circuit training		
Esercizi per il potenziamento muscolare a carico naturale		
Regolamento degli sport individuali (tennis tavolo , badminton)		
Fondamentali sport individuali		
Fondamentali sport di squadra		
Tornei e gare di istituto		
Circuit training		
Esercizi con piccoli attrezzi (Funicella, elastico ecc.)		
Conoscenza dei muscoli principali		
Blsd		
Doping		

IRC

Docente	**Agostini Giovanna**
Disciplina	**IRC**
Libro di testo	***La strada verso l'altro*, T. Cera, A. Famà (Deascuola)**

CONTENUTI DISCIPLINARI

1. Questioni di morale fondamentale

Argomenti/ Opere	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
La questione seria della 'libertà nel mondo contemporaneo: libertà situata e libertà condizionata. Il rapporto tra libertà e responsabilità: la questione della 'morale'.	• Visione del videoclip "cos'è la libertà" (dal sito www.mf0.me); • Visione di un estratto dello sceneggiato di S.Bolchi – 1969) "I fratelli Karamazov": La leggenda del grande inquisitore • visione commentata della conferenza: LA LEGGENDA DEL GRANDE INQUISITORE, con il filosofo S.Petrosino. https://vimeo.com/264430495	Crisi del soggetto Natura e progresso
Dal bisogno al desiderio: la visione di E. Lévinas	appunti sparsi dai testi TOTALITA' E INFINITO e ALTRIMENTI CHE ESSERE (slides della docente a partire da una lezione di S.Petrosino) https://www.youtube.com/watch?v=N-pnO9hPphA	Crisi del soggetto
Elementi di morale biblica: il rapporto con l'origine, il senso della norma, l'esperienza del limite	- Analisi del testo biblico di Genesi 3, 1-13: la scelta tra bene e male.	Natura e progresso

2. Elementi di bioetica

La bioetica: - scienza 'globale': spazio, tempo, cultura. (Van Potter, Jonas, Habermas) - Natura e Tecnica: riduzionismi e prospettive di dialogo. - Evoluzione del concetto di responsabilità	- slides della docente - slides della docente	Natura e progresso Crisi del soggetto

- Bioetica: visione cattolica e visione laica (le due accezioni di laicità). Posizione sostanzialista e posizione funzionalista.		
Riflessioni nell'era tecnologica: la dignità della persona	- Lettura e commento dell'articolo "In che senso il "potenziamento" tecnologico della vita è un suo "miglioramento?" (di F.Giglio, in *Anthropologica*, 1 Gennaio 2011; http://www.anthropologica.eu/in-che-senso-il-potenziamento-tecnologico-della-vita-e-un-suo-miglioramento/ - visione di estratti del film GATTACA – LA PORTA DELL'UNIVERSO. https://www.youtube.com/watch?v=Qawg0FxUklQ - https://www.youtube.com/watch?v=FTMoFG1GEFM	Natura e progresso
- La questione dell'interruzione volontaria di gravidanza: valori, soggetti e implicazioni sociali coinvolti - La posizione cattolica; la questione della 'ominizzazione'.	- visione video IL MIRACOLO DELLA VITA (Quark, https://www.youtube.com/watch?v=OT7aaikxn44) - dibattito in classe a partire dalla visione degli studenti; slides della docente: LA VITA UMANA - sostanzialismo e funzionalismo; le risposte della scienza. - Lettura commentata dell'articolo: "SCEGLIERE LA VITA: l'aborto tra diritto e morale" (di L. Sesta, in *Anthropologica*, 1 Gennaio 2015) - Lettura e commento di estratti dai testi del Magistero: Humanae Vitae (1968); Evangelium Vitae (1995); - Dionigi Tettamanzi, La comunità cristiana e l'aborto, Ed. Paoline,1973.	Natura e progresso Crisi del soggetto
La questione del 'fine vita' La questione del fine vita	- L'esperienza della malattia: la fine e il fine. - Visione e commento del film "LO SCAFANDRO E LA FARFALLA" (di J.Schnabel, Fr. 2007) (se possibile) - Visione e commento dell'intervista al Dr M.Melazzini (Soul, TV 2000, https://www.youtube.com/watch?v=jxjPXpgYLEE - (da fare) Lettura e discussione dell'articolo "MORIR BENE O BUONA MORTE? L'umanità alla prova nel dibattito sulla eutanasia", di L. Sandonà, in Anthropologica, Gennaio 2015.	Crisi del soggetto Natura e progresso
L'esperienza del 'potere' per sè e del 'potere' per gli altri: la dimensione politica e sociale dell'esistenza.	- Estratti da testi sulla Dottrina sociale della Chiesa. - I principi di *bene comune, solidarietà, sussidiarietà e persona*	Natura e progresso

MATERIA ALTERNATIVA ALL'INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

Docente	**Tironi Stefano**
Disciplina	**Materia alternativa all'insegnamento della religione cattolica**
Libro di testo	**_**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	**Testo/documento/ esperienza/problema/progetto**	**Macroarea**
Introduzione al Debate	Le fasi del dibattito, il reperimento delle informazioni e la ricerca delle fonti. Le modalità argomentative	
Debate	Dibattito strutturato con argomento "è corretto insistere con i test universitari e con il numero chiuso?"	
L'attualità e la storia	Visione film "Sono tornato" e dibattito sul valore della memoria	Tempo e memoria
La memoria e il ricordo	Giornata della memoria e Giornata del ricordo: discussione sul concetto di "memoria e ricordo" e sul senso di queste celebrazioni	Tempo e memoria
Debate	Dibattito strutturato con argomento " Il doping nello sport: giusto legalizzarlo e regolamentarlo?	
La banalità del male	Visione del film " Effetto Lucifero" e dibattito sul tema del male e della responsabilità sociale	La crisi del soggetto

EDUCAZIONE CIVICA

Referente	**Giovanni Gerardi**
Disciplina	**Educazione Civica**
Libro di testo	**Documenti e materiali vari**

PERCORSI SVOLTI

Argomenti	Testo/documento/ esperienza/problema/progetto	Macroarea
L'idea di progresso in letteratura	Il concetto di progresso e di modernità tra '800 e '900",	
Teorie della pena	La legislazione penale nell'Italia unita: l'abolizione della pena di morte nel Codice Zanardelli.	
Pace e guerra	Il pacifismo istituzionale kantiano - Concezione hegeliana della guerra e dei rapporti internazionali. Carteggio Freud - Einstein sulla guerra.	
Questione femminile	Suffragette Women scientists (M. Kingsley, R. Franklin) Feminist writers (C. Bronte, Mary Wollenstonecraft) Florence Nightingale La questione femminile in Italia (Codice Pisanelli, Legge Sacchi, suffragio universale).	
Storia e memoria	Giornata della Memoria Incontro con Luciana Laudi (Centro Asteria Milano).	
Costituzione italiana	2 giugno 1946 (referendum e Assemblea costituente) Piero Calamandrei, *Discorso sulla Costituzione* (1955) Artt. 1, 2, 3, 11, 27, 139.	
Unione Europea*	Storia degli organismi europei	
Costituzione italiana	Sistemi elettorali	
La ricerca scientifica	"La ricerca si racconta"- Fondazione Veronesi	
Educazione alla salute	BLSD	
Questione ambientale	Comprendere l'impatto del comportamento e dell'attività umana sull'ambiente naturale (lezioni facoltative svolte in orario pomeridiano).	

* Dopo il 15 maggio.

c. PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Di seguito si elencano i Percorsi Multidisciplinari affrontati dalla classe nel corrente anno scolastico:

Macroaree	Discipline
Natura e Progresso	Filosofia, Storia, Inglese, Italiano, Latino, Arte, Fisica, Scienze Naturali, IRC
Guerra e Conflitti	Storia, Filosofia, Scienze Naturali, Italiano, Latino, Inglese
Crisi del soggetto e relativismo	Filosofia, Inglese, Arte, Italiano, IRC, Fisica,
Tempo e memoria	Storia, Filosofia, Inglese, Italiano, Latino, Fisica
Questione femminile	Storia, Inglese, IRC, Scienze Naturali
Il lavoro tra umanizzazione e deumanizzazione	Filosofia, Storia, Italiano, Inglese,

d. SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME: TESTI UTILIZZATI

Di seguito si riportano i testi delle simulazioni delle prove di esame a.s. 2022/23:

SIMULAZIONE PRIMA PROVA

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Proposta A1

Salvatore Quasimodo, *Ride la gazza, nera sugli aranci,* in *Ed èsubito sera.*

Edizione: S. Quasimodo, *Poesie e discorsi sulla poesia,* a cura di G. Finzi, Mondadori, Milano 1996

Forse è un segno vero della vita:
intorno a me fanciulli con leggeri
moti del capo danzano in un gioco
di cadenze e di voci lungo il prato
della chiesa. Pietà della sera, ombre
riaccese sopra l'erba così verde,
bellissime nel fuoco della luna!
Memoria vi concede breve sonno:
ora, destatevi. Ecco, scroscia il pozzo
per la prima marea. Questa è l'ora:
non più mia, arsi, remoti simulacri.
E tu vento del sud forte di zàgare,
spingi la luna dove nudi dormono
fanciulli, forza il puledro sui campi
umidi d'orme di cavalle, apri
il mare, alza le nuvole dagli alberi:
già l'airone s'avanza verso l'acqua
e fiuta lento il fango tra le spine,
ride la gazza, nera sugli aranci.

Salvatore Quasimodo. Nato a Modica (Ragusa) nel 1901, morto nel 1968, consegue il premio Nobel per la letteratura nel 1959. L'evoluzione della sua poesia riflette la storia della poesia contemporanea italiana, dall'Ermetismo ad un discorso poetico più ampio. Le raccolte poetiche degli anni Trenta confluiscono in *Ed è subito sera* (1942). Le sue traduzioni dei poeti greci dell'antichità sono spesso poesia originale (*Lirici greci*, 1940). Nelle raccolte *Giorno dopo giorno* (1947), *La vita non èsogno* (1949), *Il falso e vero verde* (1954 e 1956), *La terra impareggiabile* (1958), *Dare e avere* (1966) si avverte l'esigenza del poeta di volgersi ad un colloquio aperto con gli uomini.

Nella lirica *Ride la gazza, nera sugli aranci*, la rievocazione della Sicilia si fonde con quella dell'infanzia e della comunione con la natura, in contrasto con il dolore presente della vita.

Comprensione e Analisi

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

1. Chiarisci il primo verso della poesia.
2. Spiega l'espressione *Pietàdella sera* (v. 5).
3. Qual è il significato dell'espressione *ombre / riaccese* (vv. 5-6)?
4. Soffermati sul motivo della memoria (v. 8).
5. Spiega l'espressione *arsi, remoti simulacri* (v. 11).
6. In quali scene si fa evidente l'atmosfera mitica e con quali espressioni?
7. Soffermati sul motivo della natura, presente nella seconda parte della poesia.

Interpretazione

Le tematiche della fanciullezza, della memoria e della comunione con la natura si fondono nella poesia, accentuate da sapienti scelte stilistiche. Riflettendo su questa lirica commenta nell'insieme il testo dal punto di vista del contenuto e della forma. Approfondisci poi l'interpretazione complessiva della poesia con opportuni collegamenti ad altri autori.

Proposta A2

Luigi Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal,* in *Tutti i romanzi*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de "Il fu Mattia Pascal", dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benchésconvolto, decide di cogliere l'occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

"Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m'ero accorto tra gli svaghi de' viaggi e nell'ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprendeva già un po' stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a impormi un freno. E mi accorgevo che... sì, c'era un po' di nebbia, c'era; e faceva freddo; m'accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...]
M'ero spassato abbastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell'anno la sua giovinezza spensierata; ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com'era e senz'obblighi di sorta! Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in una grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi. Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall'una all'altra, indugiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo piùviva memoria; e dicevo:
"Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel

senso penoso di precarietà che tien sospeso l'animo di chi viaggia."
Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i varii oggetti che mi stavano intorno.
Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch'esso evoca e aggruppa, per cosìdire, attorno a sé. Certo un oggetto può piacere anche per se stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell'oggetto per se medesimo. La fantasia lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d'immagini care. Né noi lo percepiamo più qual esso è, ma così, quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell'oggetto, insomma, noi amiamo
quel che vi mettiamo di noi, l'accordo, l'armonia che stabiliamo tra esso e noi, l'anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi".

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando gli stati d'animo del protagonista. 2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce '*un uccello senza nido'* e il motivo del '*senso penoso di precarietà'*.
3. Nel brano si fa cenno alla *'nuova libertà'* del protagonista e al suo *'vagabondaggio'*: analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del *doppio*, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del *riflesso:* esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti.

Interpretazione

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una '*regolare esistenza',* approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Proposta B1

Testo tratto da: Philippe Daverio*, Grand tour d'Italia a piccoli passi*, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo slow food ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio è pratica da riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a piedi. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il

Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al *fast trip* si aggiunge anche il *fast food*, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornaletto o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima dei cheyenne. La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera di poetici approfondimenti. I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museo diffuso d'Italia sono
attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre una soluzione, quella *del festina lente* latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. […] All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando […] sosteneva che in un Paese "dove tanti sanno poco, si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.

2. Illustra le critiche di Daverio rispetto al *fast trip* e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.

3. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina 'festina lente'.

4. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

Produzione

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze

personali.

Proposta B2

Dalla prolusione del prof. Carlo Rubbia, "La scienza e l'uomo", inaugurazione anno accademico 2000/2001, Università degli studi di Bologna)

Una rapida evoluzione delle tecnologie è certamente la caratteristica più significativa degli anni a venire, alimentata e accelerata dall'arrivo della struttura del Villaggio Globale. […] Il parallelo darwiniano può essere portato oltre: come nei sistemi neuronali e più in generale nei sistemi biologici, l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione. Ad esempio, se limitassimo il raggio di interazione tra individui ad alcuni chilometri, come era il caso della società
rurale della fine dell'Ottocento, ritorneremmo ad una produttività comparabile a quella di allora. L'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il "*melting pot*", è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività.
La comunità scientifica è stata la prima a mettere in pratica un tale "*melting pot*" su scala planetaria. L'innovazione tecnologica che ne deriva sta seguendo lo stesso percorso. L'internazionalizzazione della scienza è quasi un bisogno naturale, dal momento che le leggi della Natura sono evidentemente universali ed espresse spesso con il linguaggio comune della matematica. È proprio a causa di questa semplicità che tale esempio costituisce un utile punto di riferimento.
Esso prova che la globalizzazione è un importante mutante "biologico", una inevitabile tappa nell'evoluzione. Molte delle preoccupazioni espresse relativamente alle conseguenze di questo processo si sono rivelate prive di fondamento. Ad esempio, la globalizzazione nelle scienze ha amplificato in misura eccezionale l'efficacia della ricerca. Un fatto ancora più importante è che essa non ha eliminato le diversità, ma ha creato un quadro all'interno del quale la competizione estremamente intensificata tra individui migliora la qualità dei risultati e la velocità con la quale essi possono essere raggiunti. Ne deriva un meccanismo a somma positiva, nel quale i risultati dell'insieme sono largamente superiori alla somma degli stessi presi separatamente, gli aspetti negativi individuali si annullano, gli aspetti positivi si sommano, le buone idee respingono le cattive e i mutamenti competitivi scalzano progressivamente i vecchi assunti dalle loro nicchie.
Ma come riusciremo a preservare la nostra identità culturale, pur godendo dell'apporto della globalizzazione che, per il momento, si applica ai settori economico e tecnico, ma che invaderà rapidamente l'insieme della nostra cultura? Lo stato di cose attuale potrebbe renderci inquieti per il pericolo dell'assorbimento delle differenze culturali e, di conseguenza, della creazione di un unico "cervello planetario".
A mio avviso, e sulla base della mia esperienza nella comunità scientifica, si tratta però solo di una fase passeggera e questa paura non è giustificata. Al contrario, credo che saremo testimoni di un'esplosione di diversità piuttosto che di un'uniformizzazione delle culture. Tutti gli individui dovranno fare appello alla loro diversità regionale, alla loro cultura specifica e alle loro tradizioni al fine di aumentare la loro competitività e di trovare il modo di uscire dall'uniformizzazione globale. Direi addirittura, parafrasando Cartesio, "Cogito, ergo sum", che l'identità culturale è sinonimo di esistenza. La diversificazione tra le radici culturali di ciascuno di noi è un potente generatore di idee nuove e di innovazione. È partendo da queste differenze che si genera il diverso, cioè il nuovo. Esistono un posto ed un ruolo per ognuno di noi: sta a noi identificarli e conquistarceli. Ciononostante, bisogna riconoscere che, anche se l'uniformità può creare la noia, la differenza non è scevra da problemi. L'unificazione dell'Europa ne è senza dubbio un valido esempio.

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi brevemente questo passo del discorso di Carlo Rubbia, individuandone la tesi di fondo e lo sviluppo argomentativo.
2. Che cosa significa che "l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione" e che "l'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il melting pot, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività"? Quale esempio cita lo scienziato a sostegno di questa affermazione?
3. Per quale motivo Carlo Rubbia chiama a sostegno della propria tesi l'esempio della comunità scientifica?
4. Quale grande cambiamento è ravvisato tra la società classica e la società attuale?

Produzione

La riflessione di Carlo Rubbia anticipava di vent'anni una realtà dei nostri tempi: le conseguenze della globalizzazione a livello tecnologico e a livello culturale. Sulla base delle tue conoscenze personali e del tuo percorso formativo, esprimi le tue considerazioni sul rapporto tra comunità scientifica e società nel primo quarto di ventunesimo secolo.

Proposta B3

Testo tratto da: M. L. Salvadori, *Il Novecento. Un'introduzione*, Laterza, Roma-Bari 2002

Mi sono schierato tra quegli studiosi che ritengono che il Novecento sia stato un «secolo lungo», anzi il più lungo della storia: perché mai in cento anni il mondo è mutato tanto rapidamente [...]. Ho sottolineato che il Novecento è stato un secolo di violenze e tragedie quali non si erano sino ad allora viste. Hegel (1) aveva definito il passato «storia di un macello universale». Ebbene ciò non fu mai tanto vero quanto durante il periodo di cui stiamo discorrendo. Occorre subito aggiungere che le violenze e le tragedie novecentesche furono rese possibili non solo dall'asprezza dei conflitti politici, sociali, ideologici, religiosi, etnici e razziali e da guerre spaventose – dimensioni del vivere di per sé antichissime ancorché concepite e vissute in forme del tutto nuove – bensì dal fatto che gli uomini e i loro Stati si trovarono ad avere a disposizione strumenti di annientamento di una potenza enorme via via crescente forniti dalla scienza e dalla tecnologia. Se prima degli inizi del Novecento tale potenza restava pur sempre entro certi limiti, con il risultato che l'aggressività umana fu anch'essa relativamente contenuta nei suoi effetti, a partire da allora quest'ultima poté svilupparsi avendo a disposizione un potenziale distruttivo in grado di superare ogni confine precedentemente immaginabile. Dal che è derivata la grande violenza che ha segnato il secolo, di cui le stragi commesse durante le due guerre mondiali e gli altri maggiori scontri bellici, il terrorismo dei regimi totalitari con i loro campi di sterminio, l'Olocausto e il lancio delle bombe atomiche sul Giappone sono state le punte estreme. Il significato umano e simbolico di una simile violenza ha impresso un marchio indelebile sul secolo. Il divampare dei conflitti culminati nella morte di decine e decine di milioni di esseri umani, nell'annientamento spirituale e fisico di minoranze e di interi popoli, le conquiste della scienza e della tecnologia messe al servizio della distruzione hanno ridotto a una gigantesca illusione il mito del Progresso indefinito che, sorto nel Settecento, era diventato una fede diffusa e gratificante nel corso dell'Ottocento, quando venne coltivata con sempre maggior forza l'idea della sua inevitabilità e necessità.

Il Novecento è stato il secolo prima del dubbio radicale e poi della caduta di questo mito. E a farlo definitivamente cadere ha contribuito in maniera determinante negli ultimi decenni l'allarme ambientale, ovvero la presa di coscienza, a mano a mano divenuta più acuta ma non accompagnata da alcuna seria conclusione pratica, che il prezzo dello sviluppo economico e dello sfruttamento indiscriminato delle risorse naturali è di mettere a rischio le stesse basi dell'esistenza umana. D'altra parte, mentre ha mostrato le caratteristiche di cui sopra si è detto, il Novecento ne ha messe in luce altre di segno diverso e persino opposto. Centinaia di milioni di persone sono state liberate dalla servitù coloniale; grandi masse sono entrate nel processo di emancipazione politica; i sistemi democratici, quali che ne siano stati i difetti, hanno resistito all'attacco dell'autoritarismo e del totalitarismo e sono andati diffondendosi; sono drasticamente
migliorate le condizioni di vita; la lotta contro le malattie ha raggiunto traguardi che parevano impossibili. Questi, tratteggiati per rapidissimi accenni, sono i due volti del lunghissimo secolo che si è appena chiuso. [...] Per la prima volta nella sua storia l'uomo si trova ora di fronte a un drammatico bivio, a due strade, quella dell'aggressività e quella del miglioramento civile, che non possono più intrecciarsi l'una con l'altra.

1. **Hegel**: Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831), filosofo tedesco, padre dell'idealismo.

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

1. Che cosa voleva dire Hegel definendo il passato «storia di un macello universale» (r. 5)? 2. A che cosa si riferisce l'autore parlando di «mito del Progresso indefinito» (r. 24)? Perché la parola «Progresso» è indicata con l'iniziale maiuscola?
3. L'autore fa cenno alla durezza dei conflitti «politici, sociali, ideologici, religiosi, etnici e razziali» (r. 8), oltre che a «guerre spaventose» (rr. 8-9), ma, in questo brano, non cita casi concreti. Fai un esempio, per ognuno degli aggettivi impiegati da Salvadori, di almeno un fatto storico che dimostri la sua affermazione.
4. Rispetto alle epoche precedenti, qual è stato il «salto di qualità», in termini di conflitti e violenze, verificatosi nel Novecento?
5. Qual è la nuova grande emergenza, nel mondo di oggi, indicata dall'autore?

Produzione
In questo breve brano – che introduce una più ampia riflessione sul Novecento svolta dallo storico Massimo Salvadori poco dopo la fine del secolo – l'autore tratteggia il secolo appena passato come un periodo a due facce: da una parte l'aspetto brutale e violento della guerra e dei conflitti ideologici e politici, dall'altra i fenomeni di emancipazione e di democratizzazione che pure hanno caratterizzato il secolo. In base a quanto hai imparato nel tuo percorso di studi e a quanto hai appreso dalle tue letture, dai film che hai visto, dai racconti di famiglia, quale ritratto ti convince maggiormente? Se tu fossi chiamato a fare un bilancio del Novecento, su quali aspetti insisteresti di più?

Esponi una tua riflessione sull'argomento. Concludi il tuo scritto con un'opinione circa l'auspicio finale dell'autore: dopo più di vent'anni da quando egli ha scritto quelle righe, ti sembra che il mondo stia andando nella direzione che egli si augurava?

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

Proposta C1

Testo tratto dal discorso di insediamento tenuto il 3 luglio 2019 dal Presidente del Parlamento europeo **David Maria Sassoli**.

(https://www.ilfoglio.it/esteri/2019/07/03/video/il-manifesto-di-david-sassoli-per-una-nuova-europa - 263673/)

"La difesa e la promozione dei nostri valori fondanti di libertà, dignità, solidarietà deve essere perseguita ogni giorno. Dentro e fuori l'Unione europea.
Care colleghe e cari colleghi, pensiamo più spesso al mondo che abbiamo il dovere di vivere e alle libertà di cui godiamo. [...] Ripetiamolo. Perché sia chiaro a tutti che in Europa nessun governo può uccidere e questa non è una cosa banale. Che il valore della persona e la sua dignità sono il modo di misurare le nostre politiche. Che da noi in Europa nessuno può tappare la bocca agli oppositori. Che i nostri governi e le istituzioni che ci rappresentano sono il frutto della democrazia, di libere scelte, libere elezioni. Che nessuno può essere condannato per la propria fede religiosa, politica, filosofica. Che da noi ragazzi e ragazze possono viaggiare, studiare, amare senza costrizioni. Che nessun europeo può essere umiliato, emarginato per il suo orientamento sessuale. Che nello spazio europeo, con modalità diverse, la protezione sociale è parte della nostra identità".

David Maria Sassoli, giornalista e poi deputato del Parlamento europeo, di cui è stato eletto Presidente nel 2019, è prematuramente scomparso l'11 gennaio 2022. I concetti espressi nel suo discorso di insediamento costituiscono una sintesi efficace dei valori che fondano l'Unione europea e riaffermano il ruolo che le sue istituzioni e i suoi cittadini possono svolgere nella relazione con gli altri Stati. Sviluppa una tua riflessione su queste tematiche anche con riferimenti alle vicende di attualità, traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali.

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

Proposta C2

Il Manifesto della comunicazione non ostile (www.paroleostili.it/manifesto/)

1. **Virtuale è reale**

Dico e scrivo in rete solo cose che ho il coraggio di dire di persona.

2. **Si è ciò che si comunica**

Le parole che scelgo raccontano la persona che sono: mi rappresentano.

3. **Le parole danno forma al pensiero**

Mi prendo tutto il tempo necessario a esprimere al meglio quel che penso.

4. **Prima di parlare bisogna ascoltare**
Nessuno ha sempre ragione, neanche io. Ascolto con onestà e apertura.

5. **Le parole sono un ponte**

Scelgo le parole per comprendere, farmi capire, avvicinarmi agli altri.

6. **Le parole hanno conseguenze**

So che ogni mia parola può avere conseguenze, piccole o grandi.

7. **Condividere è una responsabilità**

Condivido testi, video e immagini solo dopo averli letti, valutati, compresi. Pag. 7/7 Sessione straordinaria 2022 Prima prova scritta Ministero dell'Istruzione

8. **Le idee si possono discutere**

Le persone si devono rispettare Non trasformo chi sostiene opinioni che non condivido in un nemico da annientare.

9. **Gli insulti non sono argomenti**

Non accetto insulti e aggressività, nemmeno a favore della mia tesi.

10. **Anche il silenzio comunica**

Quando la scelta migliore è tacere, taccio.

Il *Manifesto delle parole non ostili* è un decalogo con i principi per migliorare il comportamento in rete, per suggerire maggiore rispetto per gli altri attraverso l'adozione di modi, parole e comportamenti, elaborato nel 2017. Sei del parere che tale documento abbia una sua utilità? Quali principi del decalogo, a tuo avviso sono particolarmente necessari per evitare le storture della comunicazione attuale?

Argomenta il tuo punto di vista facendo riferimento alle tue conoscenze, al tuo percorso civico, alle tue esperienze scolastiche ed extrascolastiche. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

SIMULAZIONE SECONDA PROVA

SIMULAZIONE *ZANICHELLI 2023* DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO PER IL LICEO SCIENTIFICO

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

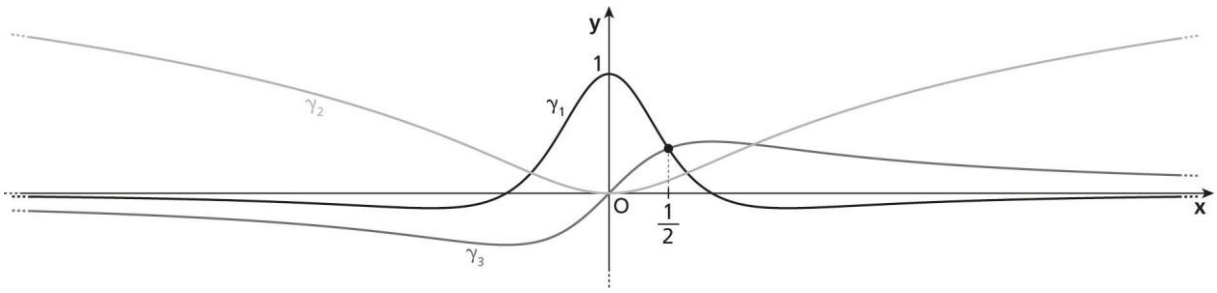
Problema 1

Considera la funzione $f(x) = \frac{ax}{4x^2+b}$, con a e b parametri reali non nulli. Siano inoltre

$$g(x) = f'(x), \qquad h(x) = \int_0^x f(t)dt,$$

rispettivamente la funzione derivata prima e la funzione integrale relativa a $f(x)$.

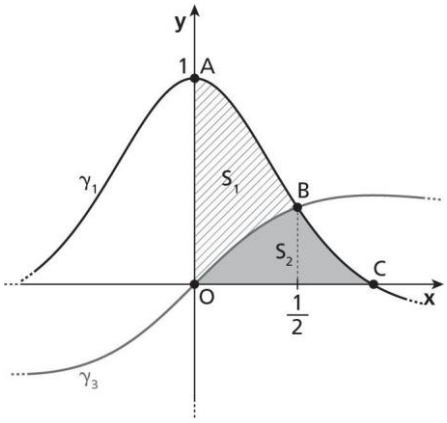
Nella figura sono rappresentati i grafici delle tre funzioni in uno stesso riferimento cartesiano Oxy.



1. Associa ciascuna funzione al rispettivo grafico esplicitando dettagliatamente le motivazioni. Usa i dati in figura per determinare i valori delle costanti a e b.
2. Nel punto **1** hai verificato che $a = 3$ e $b = 3$. Considera le funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$ per questi valori dei parametri a e b. Ricava esplicitamente le espressioni delle funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$. Determina i punti di massimo e minimo relativi delle tre funzioni. Inoltre, trova i punti di flesso delle funzioni $f(x)$ e $h(x)$.
3. Calcola i limiti $\frac{h(x)}{x^2}$, $\frac{h(x)}{lnln\, x}$.
4. Detti A e C i punti di intersezione della curva γ_1 con l'asse y e con l'asse x, rispettivamente, e B il punto di intersezione delle curve γ_1 e γ_3, siano S_1 la regione piana OAB e S_2 la regione piana OBC rappresentate in figura.

   Calcola il rapporto fra l'area di S_1 e quella di S_2.

   Esplicita le eventuali considerazioni teoriche relative alle funzioni coinvolte che permettono di semplificare il calcolo.



Problema 2

La cinciallegra è un piccolo uccello dalla caratteristica colorazione giallo-verde molto diffuso in Europa e nel Nord Africa. Le cinciallegre vivono in stormi numerosi, adattandosi alle diverse tipologie di habitat. L'andamento della popolazione di uno stormo isolato di cinciallegre può essere descritto da un modello malthusiano

$$N(t) = N(t_0)e^{\left(k-\frac{1}{2}\right)(t-t_0)}, \qquad per\ t \geq t_0,$$

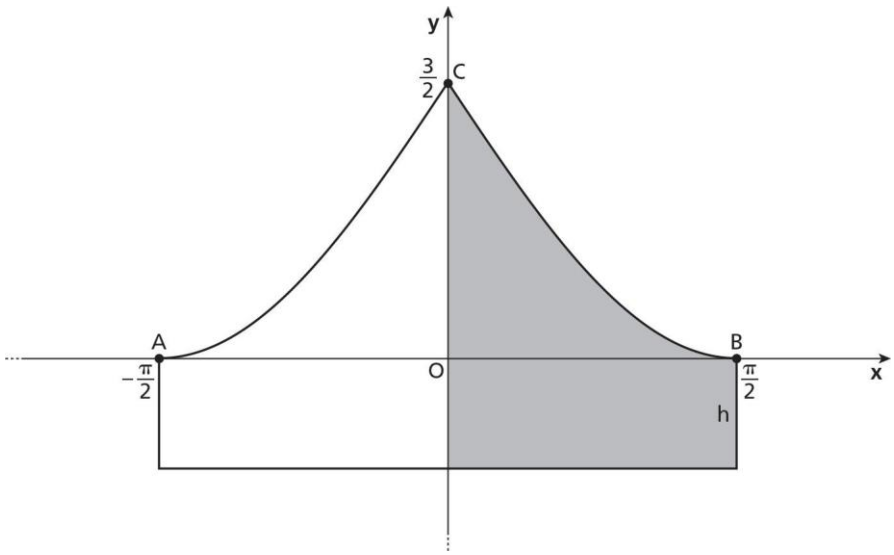
dove t_0 indica l'istante iniziale dell'osservazione e t il generico istante di tempo, entrambi espressi in mesi, e $N(t)$ è il numero di esemplari dello stormo all'istante t. La costante k rappresenta il tasso di natalità in un'annata riproduttiva, mentre la costante $\frac{1}{2}$ è il tasso di mortalità intrinseco della specie.

Un ornitologo sta studiando l'andamento di una popolazione isolata di cinciallegre e nota che la metà degli esemplari del gruppo sono femmine. Ogni femmina depone in media 10 uova nella stagione riproduttiva. L'84% delle uova deposte si schiude e di questi pulcini solo il 71% raggiunge i tre mesi d'età. Purtroppo, solo il 10% dei giovani esemplari sopravvive alla stagione invernale.

1. Usa le informazioni ricavate dall'ornitologo per calcolare la costante k.

2. Dopo aver verificato che $k = 0{,}2982$, scrivi l'espressione analitica della funzione $N(t)$, sapendo che l'ornitologo all'istante $t_0 = 0$ mesi conta 50 esemplari adulti nello stormo in esame. Studia e rappresenta graficamente la funzione $N(t)$.
Dimostra che lo stormo di cinciallegre in esame è destinato all'estinzione in assenza di nuovi inserimenti o migrazioni.
Calcola il tempo necessario affinché il gruppo si dimezzi e determina, in tale istante, il valore della velocità di variazione del numero di esemplari.

Per proteggere dai predatori le nidiate, l'ornitologo progetta delle casette in legno da distribuire sugli alberi. Ogni casetta è costituita da un cilindro di altezza h, coperto da un tetto impermeabilizzato, e ha il profilo mostrato in figura, in cui le misure sono riportate in decimetri.



3. Individua quale delle seguenti funzioni descrive il profilo del tetto e determina il valore del parametro a, affinché la funzione soddisfi le condizioni deducibili dal grafico:

$$y = a\,cos\,cos\,x\,, \quad y = a(1 - |x|), \quad y = a(1 - sin\,sin\,|x|\,).$$

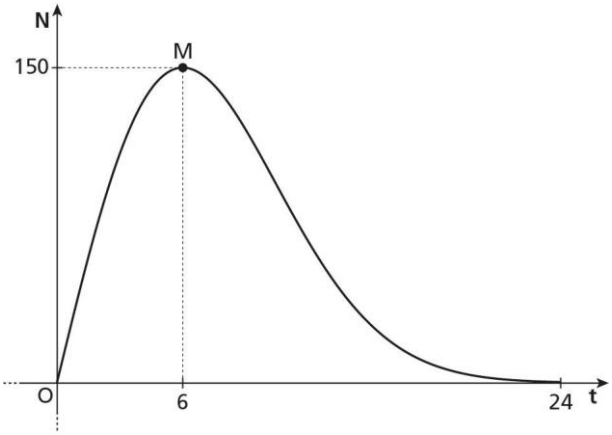
4. Per agevolare lo scolo dell'acqua piovana il culmine del tetto deve presentare un angolo acuto. Dopo aver verificato che la funzione al punto **3** che ben rappresenta il profilo del tetto è $y = \frac{3}{2}(1 - sin\,sin\,|x|\,)$, per $-\frac{\pi}{2} \le x \le \frac{\pi}{2}$, dimostra che tale profilo soddisfa anche la richiesta relativa all'angolo al culmine del tetto.

5. Determina per quale valore dell'altezza h del cilindro che si trova al di sotto del tetto della casetta, il rapporto tra l'area della sezione del tetto e l'area della sezione del cilindro è $\frac{\pi-2}{\pi}$.

QUESITI

1. Determina l'espressione analitica della funzione $y = f(x)$ sapendo che $f''(x) = 2 - \frac{20}{x^3}$ e che la retta di equazione $y = 16x - 16$ è tangente al grafico della funzione $f(x)$ nel suo punto $P(1; 0)$. Trova gli eventuali asintoti della funzione $y = f(x)$.

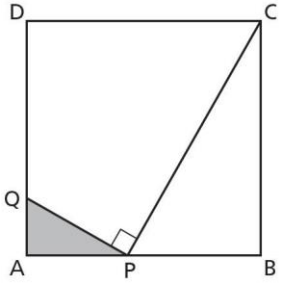
2. Un negozio di abbigliamento ha aperto un nuovo sito di *ecommerce*. L'andamento del numero di accessi alla home page del sito nel giorno di lancio della piattaforma di *ecommerce* è modellizzato dal grafico in figura.
Il tempo t è espresso in ore, mentre il numero N in migliaia di accessi.
Determina per quali valori dei parametri reali e positivi a e b, la funzione



$$N(t) = at\, e^{-bt^2}, \qquad con\ t \in [0; 24],$$

ha l'andamento in figura. Stima il numero di accessi dopo 24 ore da quando il sito è stato lanciato.

3. Considera un quadrato $ABCD$ di lato 1. Sia P un punto del lato AB e sia Q l'intersezione tra il lato AD e la perpendicolare in P al segmento PC.



Determina $x = \underline{AP}$ in modo che l'area S del triangolo APQ sia massima e ricava S_{max}. Determina $x = \underline{AP}$ in modo che il volume V del cono ottenuto per rotazione del triangolo APQ intorno al cateto AP sia massimo e ricava V_{max}.

4. Considera le funzioni

$$f(x) = ax(5 - 2x), \qquad g(x) = x^2\left(\frac{5}{2} - ax\right), \qquad con\ a \in R - \{0\}.$$

Determina per quale valore di a si ha $f(2) = g(2)$. Verifica che per questo valore di a i grafici delle due funzioni hanno tre punti in comune.

Considerando il valore di a determinato in precedenza, stabilisci se nell'intervallo $[0; 2]$ sia applicabile il teorema di Lagrange alle due funzioni. In caso affermativo, determina per entrambe le funzioni i valori $c \in]0; 2[$ per cui è verificata la tesi.

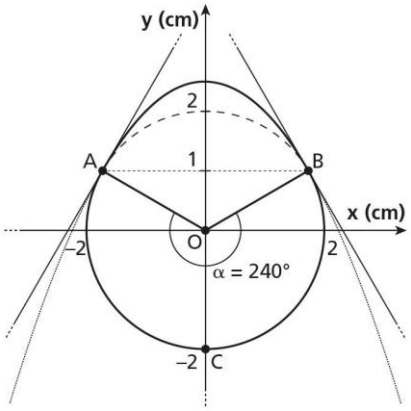
Stabilisci, inoltre, se nell'intervallo $[0; 2]$ siano soddisfatte le ipotesi del teorema di Cauchy per la coppia di funzioni $f(x)$ e $g(x)$. In caso affermativo, trova i valori $x \in]0; 2[$ per cui è verificata la tesi.

5. Nel sistema di riferimento cartesiano $Oxyz$ la retta r è definita dal seguente sistema di equazioni parametriche

$$\begin{cases} x = 2t + 2 \\ \end{cases}$$

$$r: \quad y = t - 1$$
$$z = t + 1\,.$$

Determina il punto P che appartiene alla retta r e che si trova alla distanza minima dall'origine del sistema di riferimento. Ricava l'equazione del piano α passante per P e perpendicolare a r.



6. Una gioielliera realizza un medaglione d'argento il cui profilo, rappresentato in figura, è delimitato dall'arco ACB della circonferenza $x^2 + y^2 = 4$ e dall'arco di parabola AB.

Determina l'equazione della parabola sapendo che è tangente alla circonferenza nei punti A e B di ordinata 1 e scrivi le equazioni delle rette tangenti alle curve nei due punti comuni. Stima la massa del medaglione, sapendo che il suo spessore uniforme è di 2,0 mm e che la densità dell'argento è $\rho_{Ag} = 10{,}49$ g/cm³.

7. Il grafico della funzione $y = cos\ cos\ \frac{\pi x}{2}$ divide il quadrato Q di vertici $(0;0)$, $(1;0)$, $(1;1)$ e $(0;1)$ in due regioni R_1 e R_2, con $Area(R_1) > Area(R_2)$. Scelti a caso, uno dopo l'altro, tre punti interni al quadrato Q calcola la probabilità che solo l'ultimo punto appartenga alla regione R_1.

8. Determina per quali valori dei parametri a e b il grafico della funzione

$$f(x) = (ax + b)e^{-x}, \qquad con\ a, b \in R - \{0\}$$

presenta nel suo punto d'intersezione con l'asse y una retta tangente parallela alla retta di equazione $3x + 2y + 1 = 0$ e la funzione $f(x)$ è tale che $f''(x)$ è uguale a $f(x) + e^{-x}$.

e. PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE

Al seguente link sono riportate le programmazioni didattiche adottate nel corrente anno scolastico: (https://www.iiscremona.edu.it/view/programmazione-del-consiglio-di-classe-triennio/)

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
ITALIANO E LATINO	LOREDANA CALABRETTA	FIRMATO
MATEMATICA E FISICA	GIACOMO NEGRI	FIRMATO
LINGUA E CULTURA INGLESE	ELENA IACONO	FIRMATO
STORIA E FILOSOFIA	GIOVANNI GERARDI	FIRMATO
SCIENZE NATURALI	MARIA LUIGIA DE FALCO	FIRMATO
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	SUSANNA DEBERNARDI	FIRMATO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	COSIMO MONTERISI	FIRMATO
I.R.C.	GIOVANNA AGOSTINI	FIRMATO
MATERIA ALTERNATIVA ALL'INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA	STEFANO TIRONI	FIRMATO