IIS "CREMONA" viale Marche 71/73, 20159 MILANO - MIIS02600Q - Protocollo numero 0009622/2023 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. E

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

IL DOCUMENTO È STATO DELIBERATO DAL CONSIGLIO DI CLASSE IN DATA 2 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. PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA
c. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO
d. PERCORSI CLIL
e. ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

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

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 DI ISTITUTO
b. PROGRAMMI SVOLTI A.S.2022/23
c. PERCORSI MULTIDISCIPLINARI
d. SIMULAZIONI DELLE PROVE DI ESAME: TESTI UTILIZZATI
e. PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE INIZIALI A.S. 2022/23

APPENDICE – PARTE RISERVATA

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

1) OFFERTA FORMATIVA

a. PIANO STUDI DEL LICEO

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

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 38 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.

Il PCTO della classe 5E si è articolato nel corso del triennio in collaborazione con il dipartimento di ecologia dell'Università Bicocca e si è trattato di un progetto di allestimento di materiali scientifico-divulgativi per la mostra itinerante "*Illusiocean*". Tale mostra, nata da un'idea del Prof. Paolo Galli, direttore del MaRHE Center e docente di Ecologia presso l'Università degli studi di Milano Bicocca, si proponeva di avvicinare il grande pubblico alle meraviglie del mare utilizzando le tecniche delle illusioni, con l'obiettivo di sensibilizzare i visitatori sugli obiettivi fissati dalle Nazioni Unite per il decennio delle scienze oceaniche per lo sviluppo sostenibile. In particolare l'obiettivo 14: conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine.

La mostra era pensata per essere modulare, smontabile e rimodulabile a seconda degli spazi disponibili. E' stata infatti allestita presso l'Università di Milano-Bicocca, presso l'Acquario di Genova, presso il Museo Nazionale del Cinema di Torino, e presso l'Istituto Culturale di Malé alle Maldive. Alcune parti della mostra sono state allestite anche presso i locali del nostro liceo nel corso del l'a.s. 2021/22.

A causa della pandemia le attività di terza e parte di quelle di quarta si sono svolte online.

In terza, dopo alcuni iniziali incontri informativi e orientativi a distanza con il professor Galli e i suoi collaboratori, l'attività degli studenti ha preso avvio con la partecipazione a seminari dedicati all'oceano e alle problematiche ecologiche, tenuti da ricercatori dell'Ateneo, (Cambiamenti climatici e sfide ambientali, Ecologia degli ecosistemi marini, Illusioni percettive, Plastiche in mare), che costituivano una formazione propedeutica e introduttiva alla mostra.

Gli studenti della 5E sono stati successivamente divisi in due gruppi di lavoro che hanno sviluppato due differenti aree tematiche, coordinati, nel corso di incontri online periodici, dalla tutor, la dottoressa Federica Siena. Le due tematiche affrontate sono state i CORALLI e le delicate tematiche ambientali legate a questi preziosi organismi e i FOSSILI intesi come possibilità di ricostruzione di ambienti marini.

Entrambi i gruppi hanno realizzato dei poster scientifici con il programma Canva, che sono stati esposti nelle sale della mostra (40 ore di attività, comprensive delle 4 ore del corso sulla sicurezza).

Nel corso della classe quarta (a.s. 2021-22) a coronamento dell'attività di collaborazione con l'Ateneo di Bicocca, gli studenti hanno trascorso una mattinata all'università nel corso della quale si è svolta una visita guidata alla mostra ILLUSIOCEAN e un'attività di laboratorio (dal titolo "Monitoraggi virtuali e citizen science") condotta da esperti dell'Università, tra i quali la tutor del progetto, dott.ssa Siena.

Sempre nel corso della quarta gli studenti hanno ricevuto una formazione teorico-pratica in materia di allestimento grazie a lezioni tenute da una esperta esterna, la curatrice dott.ssa Ilaria Bignotti, finalizzata all'allestimento guidato, all'interno di uno spazio della scuola, di una mostra dal titolo "In altro mare" a partire dai materiali realizzati dai ragazzi per la mostra ILLUSIOCEAN. Nell'ambito del progetto gli studenti della 5E si sono occupati dell'organizzazione della visita della mostra da parte delle classi della scuola (40 ore di attività).

La restituzione negli ambienti del Liceo Scientifico Luigi Cremona del corposo materiale scientifico e divulgativo realizzato dagli studenti per la mostra itinerante ILLUSIOCEAN si è proposta non quale mera riproposizione di pannelli didattici già esposti in contesti di grande pregio, ma quale momento di riflessione partecipata e di progettazione integrata e corale di una «mostra nella mostra» che ha coinvolto gli studenti in un processo di consapevolezza ed esperienza sui principali aspetti espositivi e curatoriali.

Gli studenti hanno potuto instaurare un dialogo con un curatore di arte contemporanea e con un artista attuale, già noto nel panorama nazionale e che si distingue per l'attenzione alle modalità espositive e alla relazione tra oggetto e ambiente, in modo tale da offrire agli studenti stessi una occasione inedita, formativa e coinvolgente di progettazione integrata espositiva.

Il progetto si è sviluppato in tre momenti a partire dal mese di gennaio 2022, le lezioni teoriche sono state erogate a distanza su piattaforme condivise e hanno portato gli studenti a:

1- conoscere le modalità espositive e di allestimento di mostre tematiche attraverso cases studies proposti a lezione (con peculiare attenzione alle forme espositive di carattere scientifico, dato il tema dei materiali da loro stessi prodotti e di prossima esposizione);

2- stendere una idea di progetto espositivo, guidati dal curatore e dall'artista, completo di cronoprogramma, divisione dei ruoli e dei compiti allestitivi e curatoriali;

3 - elaborare un progetto di comunicazione integrata del progetto espositivo, in vista della sua divulgazione all'interno e all'esterno della scuola.

Le tre fasi sono state propedeutiche all'allestimento vero e proprio dei pannelli e alla inaugurazione della

mostra stessa, quale momento conclusivo dell'intero progetto.

Infine, nel corrente anno scolastico, gli studenti di 5E hanno dedicato 10 ore di lavoro autonomo alla riflessione e presentazione dell'esperienza di PCTO in occasione del colloquio finale dell'Esame di Stato.

Di seguito, si riporta il link alla descrizione delle attività di PCTO presente sul sito istituzionale: **https://www.iiscremona.edu.it/percorsi-per-le-competenze-trasversali-e-per-lorientamento-pcto/**"

Attività di orientamento in uscita

- Nel corrente anno scolastico la classe ha partecipato, in data 10 febbraio 2023, all'iniziativa dell'Istituto "Cremona Orienta Futuro".
- Inoltre, gli studenti hanno partecipato individualmente in base ai loro interessi a diversi incontri.
- Alcuni studenti hanno inoltre usufruito dello sportello di counselling orientativo messo a disposizione dalla scuola.

d) PERCORSI CLIL

La classe, nel corso dell'ultimo anno, ha affrontato, in modalità CLIL, le seguenti tematiche:

- Scienze, 4 ore: DNA sequencing, protein synthesis, mRNA splicing, DNA replication and transcription

e) ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

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

- Centro Asteria, lezione di Guido Barbujani sulla genetica dei popoli: "Chi sono gli Europei?"
- Progetto ambientale vela presso Bellano;
- Viaggio di istruzione a Roma;
- Corso di rianimazione cardio -polmonare e uso defibrillatore con rilascio brevetto;
- Giornata di donazione sangue.

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. 2022/23 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 procedure fondamentali delle discipline.** ✓ **Si esprime in modo semplice**	✓ **Utilizza conoscenze e competenze in contesti semplici.** ✓ **Esprime valutazioni corrette, ma parziali**	**6**
✓ 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:

- n. 1 prova di Italiano (si allega)
- n. 1 prova di Matematica (si allega)
- n.1 simulazione di colloqui orali (tre candidati a estrazione e senza valutazione)

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

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

GRIGLIE DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA D'ESAME

TIPOLOGIA A

AMBITI DEGLI INDICATORI	**INDICATORI GENERALI (punti 60)**	**INDICATORI SPECIFICI (punti 40)**	**DESCRITTORI**					**punteggio**
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	
			1-3	**4-5**	**6-7**	**8-9**	**10**	

ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -Coesione e coerenza testuale **Punti 10**		del tutto confuse	confuse e non appropriate	Parzialmente efficaci e poco puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	efficaci e puntuali	
LESSICO E STILE	-Ricchezza e padronanza lessicale **Punti 10**		**1-3**	**4-5**	**6-7**	**8-9**	**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; 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

Griglia di valutazione per la 2^ prova di matematica **Classe 5 sez.** **Cognome e nome:**_____

Indicatori	Livelli	Descrittori	Problema ……	Q ……	Q ……	Q ……	Q ……	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 maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	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**	
	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		**…/100**

Punteggio	0-3	4-6	6-9	10-13	14-17	18-21	22-26	27-31	32-36	37-41	42-47	48-53	54-59	60-64	65-70	71-76	77-82	83-88	89-94	95-100
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

5) 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 A.S. 2022/23

ITALIANO

Docente	Marcello Bramati
Disciplina	Letteratura italiana
Libro di testo	- R. Luperini, P. Cataldi, L. Marchiani, F. Marchese, Liberi di interpretare, Palumbo Edizioni, voll. Leopardi, 3A e 3B - Dante Alighieri, Commedia, Paradiso, edizioni varie

CONTENUTI DISCIPLINARI

Nuclei tematici svolti:

N.B. Per gli autori studiati, si fa riferimento a vita, opere e pensiero presenti sul libro, oltre che agli appunti delle lezioni.

Argomenti/opere	Testi/Documenti/Esperienze/Progetti	Macroarea
Giacomo Leopardi (6 testi)	- Il passero solitario - Canto notturno di un pastore errante dell'Asia - A Silvia - L'infinito - Il sabato del villaggio - Dialogo tra la Natura e un islandese	Uomo e natura;

3A

Argomenti/opere	Testi/Documenti/Esperienze/Progetti	Macroarea
Decadentismo (2)	- L'albatro, Corrispondenze (Charles Baudelaire)	
Giovanni Pascoli (7)	- Il Fanciullino (stralcio) - Lavandare - X Agosto - L'assiuolo - Il Lampo; Il Tuono - Il Gelsomino notturno	Uomo e natura; -La crisi del soggetto; -Tempo e memoria;
Giovanni Verga (6)	- L'ultima giornata - Rosso Malpelo - La roba - La Lupa - Da I Malavoglia: Prefazione T1, incipit del romanzo T2	Uomo e natura; -Tecnologia e progresso;
Gabriele D'Annunzio (2)	- La pioggia nel pineto - Il Piacere (incipit)	Uomo e natura; -La crisi del soggetto;
Luigi Pirandello (7)	- L'umorismo (stralcio) - Il treno ha fischiato… - La patente - Ciàula scopre la luna - Il Fu Mattia Pascal (lettura integrale): si faccia riferimento ai brani antologizzati: T1, T2, T3.	-Tecnologia e progresso; -La crisi del soggetto; -Tempo e memoria;

Italo Svevo (3)	- La Coscienza di Zeno (lettura integrale), si faccia riferimento ai capitoli 1, 2 e 3.	-La crisi del soggetto;
Avanguardie e dintorni (4)	- Guido Gozzano, La signorina Felicita ovvero La Felicità (stralcio) - Filippo Tommaso Marinetti, Manifesto del Futurismo - Aldo Palazzeschi, Chi sono?; Lasciatemi divertire	-Tecnologia e progresso; -Il conflitto e la guerra; -La crisi del soggetto; -Tempo e memoria;

3B

Giuseppe Ungaretti (9)	- Il porto sepolto - Veglia - Fratelli (nelle due edizioni) - Sono una creatura - I fiumi - San Martino del Carso - Mattina - Soldati - Non gridate più	Uomo e natura; -Il conflitto e la guerra; -La crisi del soggetto; -Tempo e memoria;
Umberto Saba (2)	- Città vecchia - Trieste	Uomo e natura; -La crisi del soggetto;
Eugenio Montale (10)	- *In limine* - I limoni - Non chiederci la parola - Meriggiare pallido e assorto - Spesso il male di vivere ho incontrato - Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale - Forse un mattino andando - L'anguilla	Uomo e natura; -Tecnologia e progresso; -La crisi del soggetto;
La poesia in Italia (4)	- Mario Luzi (La barca; L'uno e l'altro)	-La crisi del soggetto;

La narrativa in Italia (4)	- Beppe Fenoglio, Il gorgo - Italo Calvino, Se una notte d'inverno un viaggiatore (incipit)	Uomo e natura; -Tecnologia e progresso; -La crisi del soggetto; -Tempo e memoria;

Dante Alighieri, dal Paradiso	- Canto 1 - Canto 3 - Canto 17 - Canto 27 - Canto 33	Uomo e natura; -Tempo e memoria;

LATINO

Docente	Marcello Bramati
Disciplina	Latino
Libro di testo	G. Nuzzo, C. Finzi, Latinae Radices, Palumbo Editori, vol. 3

CONTENUTI DISCIPLINARI

Nuclei tematici svolti:

N.B. Per gli autori studiati, si fa riferimento a vita, opere e pensiero presenti sul libro, oltre che agli appunti delle lezioni.

Argomenti/opere	Testi/Documenti/Esperienze/Progetti	Macroarea
Seneca (5)	T10, T12, T15, T29, T30.	-Tempo e memoria;
Lucano (1)	Elogio di Nerone, pag. 135	
Persio e Giovenale (3)	Un programma di poetica, pag. 147; La morte di un ingordo, pag. 151; La triste condizione dei poeti, pag. 154	-La crisi del soggetto;
Petronio (3)	T2, T3, T5.	-La crisi del soggetto;
L'epica Flavia (1)	Il ritratto di Annibale, pag. 214.	
Plinio il Vecchio (1)	Praefatio, pag. 228	
Quintiliano (6)	T1, T2, T4, T7, T8, T9	-Tecnologia e progresso; -La crisi del soggetto;
Marziale (4)	T1, T7, T8, T11	-La crisi del soggetto;
Tacito (6)	T2, T6, T8, T11, T24, T27,	Uomo e natura; -Tecnologia e progresso; -Il conflitto e la guerra; -La crisi del soggetto;

Apuleio (3)	T3, T4, T5	

Per la letteratura cristiana, valgano:

- Le pagg. 418-19 (Come comportarsi con i cristiani? Plinio);
- Le pagg. 516-7 (I cristiani non sono cannibali! Tertulliano);
- Le pagg. 524-28 su Ambrogio e Girolamo.

TESTI IN LATINO

Seneca	T10 parr. 1, 2, 3 (fino a vult); T29.	
Tacito	T2, parr. 1-2-3; T6, par. 2,1; T8 parr. 18,1 e 18,2.	

MATEMATICA

Docente	**Saita Mauro**
Disciplina	**MATEMATICA**
Libro di testo	**C. Zanone, L. Sasso "Colori della Matematica – ed. blu 2.0 - vol. 5, " Editore DeA**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	Testi/ Documenti	Macroarea
Numeri reali - Numeri reali: definizione assiomatica. La struttura di campo ordinato. - Teorema di completezza. - Massimo, minimo, estremo superiore, estremo inferiore.		
Funzioni - Funzioni reali di variabile reale. - Grafici di funzioni elementari. - Richiami su funzioni esponenziali, logaritmiche e trigonometriche. Determinazione del grafico di $y=\|f(x)\|$ e di $y=f(\|x\|)$ quando è noto il grafico di $y=f(x)$. - Composizione di funzioni e relative proprietà. - Funzioni invertibili e relativi grafici. - Determinazione del dominio di funzioni fratte, irrazionali, logaritmiche, esponenziali e trigonometriche. - Funzioni pari, funzioni dispari e relative simmetrie. - Zeri di una funzione e relativa interpretazione geometrica. - Segno di una funzione.		
Limiti di funzioni - Intorni, intervalli, punti di accumulazione, punti isolati e punti di frontiera. - Definizione di limite di funzione reale a variabile reale e relativi grafici locali. - Operazioni elementari con i limiti e relativi teoremi. - Limiti alla frontiera del dominio di una funzione. Grafici locali. Principali tecniche di calcolo dei limiti. - Determinazione degli asintoti di una funzione (verticali, orizzontali) - Determinazione di asintoti obliqui per funzioni fratte (metodo della divisione di polinomi). - Determinazione di asintoti obliqui nel caso di una qualsiasi funzione reale di variabile reale.		

Funzioni continue - Definizione di funzione continua. - Funzioni continue su un intervallo. - Continuità delle funzioni elementari. - Teoremi sulle funzioni continue: teorema della somma, del prodotto e del quoziente di funzioni continue. - La funzione composta di funzioni continue è continua. - Teorema degli zeri - Teorema di Weierstrass		
Funzioni derivabili - Definizione di derivata. Esempi. - Interpretazione geometrica di derivata. - Equazione della retta tangente al grafico di *y=f(x)* nel punto $(x_0, f(x_0))$. - Regole di derivazione (derivata della somma, del prodotto e del quoziente) - Derivata della funzione composta. - Massimi e minimi, locali e assoluti. - Funzioni concave e funzioni convesse. Derivata seconda e punti di flesso. - Regole di de l'Hospital. -		
Integrale di Riemann - Definizione di integrale di Riemann. - Principali proprietà dell'integrale definito. - Teorema della media integrale. - Continuità della funzione integrale. - Teorema fondamentale del calcolo integrale. - Primitive di funzioni elementari. - Primitive ottenute mediante l'applicazione della regola di derivazione della funzione composta. - Integrazione per parti - Integrazione per sostituzione. - Integrazioni di funzioni razionali fratte. * - $\int 1/(x^2+px+q)\, dx$.* - Determinazione dell'area delimitata dal grafico della funzione y=f(x) l'asse delle x, e le rette *x=a* e *x=b*. - Area delimitata da due curve. - Volume dei solidi ottenuti facendo ruotare attorno all'asse *x* il grafico della funzione *y=f(x)*.* - Volumi di gusci cilindrici.* - Volumi a "fette".* - Integrali generalizzati: integrali su intervalli illimitati, integrali di funzioni illimitate.* - -		
Equazioni differenziali* - Introduzione alle equazioni differenziali intese come modello matematico di problemi di fisica. - Esempi. -	-	

Gli argomenti contrassegnati con "*" verranno svolti nell'ultimo periodo dell'anno scolastico in corso.

FISICA

Docente	**Saita Mauro**
Disciplina	**Fisica**
Libro di testo	**Fabbri – Masini – Baccaglini, QUANTUM, vol 2 e 3. Editore SEI**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomento	Testi/ Documenti	Macroarea
Magnetismo - Campo magnetico e forza magnetica. - Induzione magnetica generata da un filo rettilineo, una spira, un solenoide. - Forza di Lorenz su una carica in movimento e su un filo percorso da corrente. - Unità di misura del campo magnetico. - Moto di particelle cariche: moto di una particella carica in un campo elettrico (magnetico) uniforme. - Esperienza di Oersted, Ampere e Faraday. - Interazioni tra magneti e correnti. - Legge di Ampere. - Equazioni di Maxwell per campi elettrici e magnetici stazionari.*		
Circuiti in corrente alternata - Circuito puramente resistivo. - Circuito puramente capacitivo. - Circuito puramente induttivo. - Circuiti RL.		
Fenomeni elettromagnetici variabili nel tempo - Forza elettromotrice indotta. - Flusso di campo magnetico. - Legge di Faraday-Neumann. - Legge di Lenz. - Autoinduzione. - Generatori e motori elettrici. - Produzione e trasporto di corrente alternata. - Corrente di spostamento. - Equazioni di Maxwell. - Onde elettromagnetiche e spettro elettromagnetico.* -		

Relatività speciale - Postulati della relatività speciale. - Trasformazioni di Galileo e trasformazioni di Lorentz. - Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze. - Composizione relativistica delle velocità. - Spazio-tempo e invarianti relativistici. - Dinamica relativistica: massa, quantità di moto, energia cinetica, energia totale. - Equivalenza massa-energia: $\Delta E=\Delta mc^2$.		
Fisica quantistica* - Crisi della fisica classica. - Radiazione del corpo nero e ipotesi di Planck. - Effetto fotoelettrico. - Massa e quantità di moto del fotone. -		

Gli argomenti contrassegnati con "*" verranno svolti nell'ultimo periodo dell'anno scolastico in corso.

SCIENZE

Docente	Francesca Sabatini
Disciplina	Scienze naturali
Libro di testo	Curtis Barnes Schneck – Il nuovo invito alla biologia.blu – Biologia molecolare, genetica, corpo umano. Ed. Zanichelli Curtis Barnes Schneck – Il nuovo invito alla biologia.blu – Dal carbonio alle biotecnologie. Ed. Zanichelli

CONTENUTI DISCIPLINARI

Le parti di programma indicate in corsivo non sono state svolte al momento della consegna del programma, il loro svolgimento non è dunque certo, sarà necessaria una indicazione successiva riguardo a ciò che sarà effettivamente affrontato.

Argomenti svolti sul testo di chimica (Dal carbonio alle biotecnologie)

Autori/argomenti	**Opere / Documenti / Esperienze / Progetti**	**Macroarea**
Visione d'insieme della chimica organica	Composti del carbonio, l'isomeria, le caratteristiche dei composti organici (pagg.D2-18, solo cenni dell'effetto induttivo)	
Gli idrocarburi	Idrocarburi alifatici: nomenclatura degli alcani, isomeria conformazionale (pagg.D24-29) proprietà fisiche degli alcani, reazioni di combustione e alogenazione (pagg.D30-32), cicloalcani (pagg. D34-37), alcheni: caratteristiche del doppio legame, nomenclatura, tipi di isomeri, caratteristiche fisiche (pagg.D38-41), tipi di reazioni di addizione al doppio legame (no meccanismi di reazione), polimerizzazione degli alcheni (pagg.D41-44); alchini: nomi e formule, caratteristiche dei composti e reazioni (pagg.D45-49, no meccanismi di reazione); idrocarburi aromatici, benzene (pagg.D50-53); idrocarburi policiclici aromatici (pagg.D56-59).	Uomo e natura Tecnologia e progresso
Derivati degli idrocarburi	Alogenuri alchilici (pagg.D68-70), alcoli: definizione, nomi, caratteristiche fisiche e chimiche, polialcoli, reazioni di ossidazione (pagg.D75-82); il DDT pag.D74; eteri: gruppo funzionale, nomenclatura, proprietà fisiche (pagg. D83); aldeidi e chetoni e loro proprietà fisiche, cenni alle reazioni di aldeidi e chetoni (pagg.D88-93); acidi carbossilici (pagg. D95-98); esteri ed ammidi (pagg. D100-101); ammine (pagg. D106-109).	Uomo e natura Tecnologia e progresso Il conflitto e la guerra
Biomolecole	Carboidrati: monosaccaridi, struttura e caratteristiche (pagg. E2-6), reazioni dei monosaccaridi, caratteristiche di disaccaridi e polisaccaridi (pagg.E6-11); lipidi: trigliceridi e saponi, grassi saturi ed insaturi (pagg.E12-15), fosfolipidi, steroidi e vitamine liposolubili (pagg.E16-20); aminoacidi: struttura, caratteristiche, legame peptidico (pagg.E22-27), funzioni biologiche delle proteine, livelli di organizzazione (pagg.E28-31); i nucleotidi e gli acidi nucleici (pagg. E32-35)	Uomo e natura Tecnologia e progresso

Energia ed enzimi	Scambi energetici nei viventi (pagg.E42-46), vie metaboliche ed enzimi (pagg.E47-52), classificazione degli enzimi, cofattori e coenzimi, regolazione dell'attività enzimatica, inibizione e regolazione allosterica (pagg.E52-56); azione di T e pH, ruolo dell'ATP (pagg.E56-58)	Uomo e natura Tecnologia e progresso
Il metabolismo del glucosio	L'ossidazione del glucosio (pagg. E84-86); La glicolisi, fase endoergonica ed esoergonica, la scissione del glucosio in due G3P, il bilancio della glicolisi (pagg. E88-93); La respirazione cellulare : decarbossilazione ossidativa, ciclo di Krebs (senza le formule a memoria dei composti), la catena respiratoria e la fosorilazione ossidativa, l'accoppiamento chemiosmotico, il bilancio della respirazione cellulare (pagg. E94-102 e pag.105); La fermentazione lattica e alcolica (pagg. E103-105).	Uomo e natura Tecnologia e progresso
Genetica di virus e batteri	*Genetica dei virus (pagg.E142-146); genetica dei batteri (pagg.E147-149, 152-154), trasferimento genico nei batteri (pagg.E154-159); elementi trasponibili (pagg.E160-161)*	Uomo e natura Tecnologia e progresso
Genetica degli eucarioti	Epigenetica ed interazione tra DNA e ambiente (pagg.E170-173)	Uomo e natura Tecnologia e progresso

<u>Argomenti svolti sul testo di biologia</u> (Biologia molecolare, genetica, corpo umano)

Autori/argomenti	**Opere / Documenti / Esperienze / Progetti**	**Macroarea**
Gli sviluppi della genetica	Genetica moderna: studi di Morgan sui cromosomi sessuali (pagg.B2-6), malattie genetiche e alberi genealogici, mappe cromosomiche (pagg.B6-13)	Uomo e natura Tecnologia e progresso Tempo e memoria
Struttura e funzione del DNA	Ruolo biologico del DNA e sua struttura molecolare, esperimenti per la scoperta del ruolo del DNA (pagg.B20-26), struttura del DNA, sua replicazione (pagg.B27-35), PCR (pagg.B36-37), struttura dei genomi (pagg.B37-41)	Uomo e natura Tecnologia e progresso Tempo e memoria
Espressione genica e sua regolazione	Informazione genetica e RNA (pagg.B48-51); trascrizione, codice genetico (pagg.B52-55), traduzione (pagg.B56-62); CLIL: DNA replication, transcription, mRNA splicing, protein synthesis, DNA sequncing; *regolazione dell'espressione genica: principi generali e regolazione nei procarioti (pagg.63-66); cenni di regolazione negli eucarioti (pagg.67-73)*; la maturazione dell'mRNA e lo splicing alternativo (pagg.B70-71)	Uomo e natura Tecnologia e progresso Tempo e memoria
Le mutazioni	Mutazioni: cause ed effetti, mutazioni puntiformi e cromosomiche (pagg.B78-84), mutazioni e malattie genetiche (pagg.B85-89)	Uomo e natura Tecnologia e progresso

		Tempo e memoria
Le tecniche per manipolare il DNA	Gli enzimi di restrizione, le DNA ligasi, l'elettroforesi su gel il DNA finmgerprinting, il sequnziamento del DNAsecondo il metodo Sanger (pagg. B90-96), CRISPR-Cas9 (articoli aula di scienze zanichelli "CRISPR: la rivoluzione biotech è qui", "Nobel chimica 2020 a CRSPR", "Caso 'CRISPR babies' cinesi: facciamo chiarezza", video collezioni Zanichelli "CRISPR")	Uomo e natura Tecnologia e progresso Tempo e memoria La crisi del soggetto
Genetica e studio dei processi evolutivi	*Darwin e l'origine delle specie; introduzione alla genetica delle popolazioni (pagg. 110-112), fattori di variabilità genetica e che determinano l'alterazione delle frequenze alleliche (pagg.113-119); selezione naturale e suoi effetti (pagg.120-124)*	Uomo e natura Tempo e memoria
Origine delle specie e modelli evolutivi	*Processi di speciazione, metodi per mantenere l'isolamento genetico (pagg.130-139), modelli evolutivi, ipotesi gradualista e teoria degli equilibri intermittenti (pagg.140-145)* Approfondimento: conferenza di Guido Barbujani "Chi sono gli Europei?"	Uomo e natura Tempo e memoria

INGLESE

Docente	**Mara CAMBIAGHI**
Disciplina	**INGLESE**
Libro di testo	M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, *Performer Heritage* Voll. 1 e 2: *From the Origins to the Romantic Age*, Zanichelli 2016; *From the Victorian Age to the Present Age*, Zanichelli 2017. Brevi testi, tratti da altre antologie, sono stati distribuiti su fotocopia e in Classroom.

M)

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	**Testo/documento/ esperienza/problema/progetto**	**Macroarea**
• Features of the Gothic Novel and the Sublime - Mary Shelley (see more background material in classroom)	*Frankenstein*: 'The creation'	Tecnologia e progresso
• A new world for women (civics) - Mary Wollstonecraft	Education for women makes for a better society (see Classroom)	Rappresentazioni della donna e questione femminile
• The Romantic Age (general features): pre-Romanticism - Blake	'London', 'The Tyger', 'The Lamb'.	Uomo e natura
• First Romantic movement - Wordsworth - Coleridge	Wordsworth, 'Composed upon Westminster Bridge', 'Daffodils', 'My Heart Leaps Up'. 'A certain colouring of the imagination' (Preface to the *Lyrical Ballads*) Coleridge, *The Rime of the Ancient Mariner* (part 1)	Uomo e natura
• Second Romantic movement - Byron, Shelley and Keats and the legacy of the Romantics (cenni)		Uomo e natura
• Civics The Romantic Age, environmental forces and the development of ecological awareness. Frontiers in science.	Why Frankenstein matters. Genetic engineering: global welfare or a promethean challenge? (text available as a photocopy and in classroom)	Uomo e natura / Tecnologia e progresso
• The Victorian Age: social and cultural features of the age (reforms, conflicts, expansion abroad, challenges from the scientific field, technological progress, workhouses, poverty, Utilitarianism, Fabians and Suffragettes).	The workhouse	Tecnologia e progresso
• The Victorian Novel humanitarian novels, Bildungsroman and literary nonsense; serial publication	*Hard Times* (Coketown, Mr Gradgrind) *Oliver Twist* (The workhouse, Oliver wants some more)	Uomo e natura / Tecnologia e progresso

- Charles Dickens		
• American Renaissance and Transcendentalism - Nathaniel Hawthorne (allegory and psychologicla analysis in Classroom)	*The Scarlet Letter* (Public Shame)	Rappresentazioni della donna e questione femminile / Uomo e natura
• American Renaissance and Transcendentalism - Emily Dickinson	'Hope is the thing with Feathers' 'Because I could not stop for Death' 'To make a prairie' (see Classroom) 'I'm Nobody' (see Classroom).	Uomo e natura
• American Renaissance and Transcendentalism - Walt Whitman	from *Leaves of Grass*: O' Captain! My Captain!', 'I hear America singing' (see Classroom)	Il conflitto e la guerra Tecnologia e progresso
• Aestheticism and Decadence the English and European Aesthetic Movement; the Faustian motif and its European precursors and followers; dandies, aesthetes, narcissism) - Oscar Wilde	*The Picture of Dorian Gray:* The painter's studio, Dorian's death.	La crisi del soggetto
• The Modern Age: from the Edwardian Age to WW1. The Easter Rising in Ireland and the Irish question (also in Classroom). Nationalism and warfare.	WW1 Recruitment poster (illustration p. 158)	Il conflitto e la guerra
• Civics, suffragettes - Emmeline Pankhurst	'I am here as a soldier' (on photocopy) Emmeline Pankhurst's 1913 speech at Hartford, Connecticut	Rappresentazioni della donna e questione femminile
• The Age of anxiety and the crisis of certainties. The impact of Freud, Bergson and Einstein on modernist culture. Jung and the collective unconscious, William James's stream of consciousness, anthropological studies and primitive cultures.	Salvador Dalì, *The Persistence of Memory* (illustration on p. 162)	La crisi del soggetto / Tempo e memoria
• Modernism (general features). Imagism, Ezra Pound, the influence of American expatriates, towards a cosmopolitan literature, the modern novel, early and late Modernist authors.		La crisi del soggetto
• The interior monologue/stream of consciousness/free indirect speech - James Joyce	excerpt from *Ulysses*, ch. 4: Mr Bloom ate breakfast (p. 184); Molly's interior monologue (p.185)	Tempo e memoria

• Modernism - James Joyce life and major works, Dubin, Paris and Trieste as interlinking cultural experiences; paralysis and epiphany, symbolism	*Dubliners*: Eveline, The Dead (Gabriel's epiphany) the mythical method and the structure of *Ulysses* (see Classroom). Link with *A Portrait of the Artist as a Young Man* (opening page)	Tempo e memoria
• Modernism - Virginia Woolf life, works, essays, features of her style: the tunnelling technique, moments of being.	*Mrs. Dalloway* ('Clarissa and Septimus', 'Clarissa's party')	Il conflitto e la guerra / Tempo e memoria
• The critique of patriarchy - Virginia Woolf	*A Room of One's Own* (excerpt on photocopy)* *Orlando* (short video-clip from Sally Potter's film based on the eponymous novel)	Rappresentazioni della donna e questione femminile
Modernist Poetry - T.S. Eliot	excerpt from *The Waste Land:* 'The Burial of the Dead'*	Tempo e memoria / La crisi del soggetto
The post-modern novel - Michael Cunningham	*The Hours** (excerpt on photocopy)	La crisi del soggetto
Dystopia - Kazuo Ishiguro	*Never Let Me Go* (reading of the full English novel and viewing of the film based on Ishiguro's novel)	Tecnologia e progresso

*l'asterisco indica gli argomenti che verranno svolti dopo il 3 maggio

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente	Demartini Elena
Disciplina	Disegno e storia dell'arte
Libro di testo	-G. Cricco, F.P. Di Teodoro, *Itinerario nell'arte*, vol. 4. *Dal Barocco al Post Impressionismo*, Zanichelli, ed. 2018 -G. Cricco, F.P. Di Teodoro, *Itinerario nell'arte*, vol. 5. *Dall'Art Nouveau ai giorni nostri*, Zanichelli, ed. 2018

CONTENUTI DISCIPLINARI

Nuclei tematici svolti:

NEOCLASSICISMO:

Argomenti/opere	Testi/Documenti/Esperienze/Progetti	Macroarea
Contesto storico e premesse teoriche, il contributo di Winckelmann e Mengs		
Scultura	-A. Canova, *Teseo sul Minotauro*, 1781-83, Londra, Victoria and Albert Museum - A. Canova, *Amore e psiche*, 1788-93, Parigi, Museo del Louvre	
Pittura	-J.L. David, *Marco Attilio Regolo e la figlia*, 1785-86, Chicago, Art Institute, Clarence Buckingham Collection -J.L. David, *Il giuramento degli Orazi*, 1784, Parigi, Museo del Louvre - J.L. David, *La morte di Marat*, 1793, Bruxelles, Musées Royaux des Beaux-Arts	

ROMANTICISMO

Argomenti/opere	Testi/Documenti/Esperienze/Progetti	Macroarea
Premesse, temi, contesto storico	-E. Burke, *Stupore e terrore: le cause del sublime*, estratto da E. Burke, *Inchiesta sul bello e sul sublime*, in *Antologia delle fonti*, risorse allegate a G. Cricco, F.P. Di Teodoro, *Itinerario nell'arte*, vol. 4	Uomo e natura
Romanticismo e natura	-C.D. Friedrich, *Viandante sul mare di nebbia*, 1817-18, Amburgo, Kunsthalle - C.D. Friedrich, *Le falesie di gesso di Rügen*, 1818-19, Winterthur, Museum Oskar Reinhart am Stadtgardten - W. Turner, *Ombra e tenebre. La sera del Diluvio*, 1843, Londra, Tate Britain - W. Turner, *Tramonto*, 1830-1835, Londra, Tate Britain - T. Géricault, *La zattera della Medusa*, 1819, Parigi, Museo del Louvre	Uomo e natura
Romanticismo visionario	- J.H. Füssli, *Incubo,* 1790-91, Francoforte, Goethe Museum - W. Blake, *Il cerchio dei lussuriosi*, 1824-27, Birmingham, Museum and Art Gallery	
Romanticismo e follia	-J.H. Füssli, *Il Silenzio*, 1799-1800, Zurigo, Kusthaus - J.H. Füssli, *Follia di Kate*, 1806-07, Francoforte, Goethe Museum - T. Géricault, *Alienata con monomania dell'invidia* (e ciclo degli alienati), 1822-23, Lione, Musée des Beaux Arts Materiali a integrazione del libro di testo:	Crisi del soggetto

	-https://artslife.com/history/2014/11/fuseli-johann-heinrich-1741-1825/ -https://locchiosilenzioso.wordpress.com/2018/05/12/arte-moderna/silenzio-di-john-henry-fussli/	
Romanticismo tra storia e patriottismo	-E. Delacroix, *La barca di Dante*, 1822, Parigi, Museo del Louvre - E. Delacroix, *La libertà che guida il popolo*, 1830, Parigi, Museo del Louvre - F. Hayez, *Atleta trionfante*, 1813, Roma, Accademia di San Luca - F. Hayez, *La congiura dei Lampugnani*, 1826-29, Milano, Pinacoteca di Brera; - F. Hayez, *Malinconia*, 1840-42, Milano, Pinacoteca di Brera -F. Hayez, *Il bacio*, 1859, Milano, Pinacoteca di Brera (e confronto con versioni successive del 1861 e del 1867) - F.Hayez, *Meditazione,* 1850, Collezione privata Materiali a integrazione del libro di testo: - Video di approfondimento sull'opera *Meditazione* di F. Hayez a cura delle Gallerie d'Italia di Milano: https://www.youtube.com/watch?v=xiwMNpGyHW4	

REALISMO

Premesse, temi, contesto storico		
G. Courbet e la poetica del vero	-*Gli spaccapietre*, 1849, Dresda, antica Gemäldegalerie (distrutto nel corso dei bombardamenti del 1945) - *Lo Spaccapietre*, 1849, Svizzera, Collezione privata -*Un funerale a Ornans*, 1848-49, Parigi, Musée d'Orsay Materiali a integrazione del libro di testo: - Gustave Courbet, *Mostra e vendita di quaranta quadri e quattro disegni della produzione di Gustave Courbet*, Parigi, 1855, da Antologia di *Testi Storiografici*, *Il secondo Ottocento*, ed. Atlas (https://www.edatlas.it/it/contenuti-digitali?searchText=2171) - Gustave Courbet, Lettera a un gruppo di giovani artisti pubblicata in "Courrier du dimanche", 25 dicembre 1861, da Antologia di *Testi Storiografici*, *Il secondo Ottocento*, ed. Atlas (https://www.edatlas.it/it/contenuti-digitali?searchText=217)	Progresso e tecnologia
La critica sociale di H. Daumier	-*Il Fardello (Lavandaia)*, 1850-53, San Pietroburgo, Museo Ermitage -*Il vagone di terza classe*, 1863-65, Ottawa, National Gallery of Canada	Progresso e tecnologia
Il realismo "lirico" di J.F. Millet	-*L'Angelus*, 1858-59, Parigi, Musée d'Orsay Materiali a integrazione del libro di testo forniti dall'insegnante: Analisi dell'opera: J.F. Millet, *L'Angelus*, da G. Dorfles, C. Dalla Costa, G. Pieranti, *Arte2, Artisti, opere e temi*, ed Atlas 2014, p. 616.	Uomo e natura

IMPRESSIONISMO

Premesse, temi, contesto storico		

Un precursore: E. Manet	-*Colazione sull'erba*, 1863, Parigi, Musée d'Orsay - *Olympia*, 1863, Parigi, Musée d'Orsay -*Il bar delle Folies Bergère*, 1881-82, Londra, Courtrauld Gallery	Progresso e tecnologia; Rappresentazione della donna e questione femminile; Tempo e memoria
C. Monet, la pittura delle impressioni	-*Impressione sole nascente*, 1872, Parigi, Musée Marmottan Monet -*La Grenouillère*, 1869, New York, Metropolitan Museum of Arts -*Cattedrale di Rouen*, serie di dipinti, 1892-94	Progresso e tecnologia; tempo e memoria
E. Degas, l'osservazione della realtà	-*La lezione di danza*, 1873-76, Parigi, Musée d'Orsay -*L'Assenzio*, 1875-76, Parigi, Musée d'Orsay	Progresso e tecnologia; tempo e memoria
P.A. Renoir: il pittore degli svaghi borghesi	-*La Grenouillère*, 1869, Stoccolma, Nationalmuseum -*Moulin de la Galette*, 1876, Parigi, Musée d'Orsay -*Colazione dei canottieri*, 1881, Washington, Philips Collection	Progresso e tecnologia; tempo e memoria
Arte ed emancipazione femminile: le "impressioniste"	- Berthe Morisot, *La culla*, 1872, Parigi, Musée D'Orsay - Berthe Morisot, *Donna seduta alla toilette*, 1875-80, Chicago Art Institute - Mary Cassatt, *Giovani donne nel palco*, 1882, Washington, National Gallery Materiali a integrazione del libro di testo: -https://aulalettere.scuola.zanichelli.it/materie-lettere/storia-dell-arte-25/donne-artiste-nella-parigi-degli-impressionisti-gli-ambienti-gli-incontri-e-i-temi - https://www.analisidellopera.it/nel-palco-di-mary-cassatt/	Progresso e tecnologia; Rappresentazione della donna e questione femminile; Tempo e memoria

TENDENZE POST IMPRESSIONISTE

Premesse, caratteri comuni, anticipazione avanguardie		
C.Cézanne: "Trattare la natura secondo il cilindro, la sfera e il cono"	-*La casa dell'impiccato a Auvers-sur-Oise*, 1873, Parigi, Musée d'Orsay - *Le grandi bagnanti*, 1898-1905, Philadelphia Museum of Art -*I giocatori di carte*, 1898, Parigi, Musée d'Orsay	
G.Seurat e il pointillisme	-*Una Domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte*, 1883-85, Chicago Art Institute	Progresso e tecnologia; Tempo e memoria
P. Gauguin tra sintetismo e simbolismo	- *L'onda*, 1888, New York, Collezione privata - *La visione dopo il Sermone (La lotta di Giacobbe con l'angelo)*, 1888, Edimburgo, National Gallery of Scotland - *Il Cristo giallo*, 1889, Buffalo, Albright-Knox Art Gallery - *Aha oe fei?* (Come! Sei gelosa?), 1891-92, New York, Metropolitan Museum of Art - *Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*, 1897-98, Boston, Museum of fine arts	Uomo e natura; crisi del soggetto
V. Van Gogh, genio e follia	-*I mangiatori di patate*, 1885, Amsterdam, Van Gogh Museum -*Autoritratti*, 1887-89 -*Veduta di Arles con Iris in primo piano*, 1888, Amsterdam, Van Gogh Museum -*Notte Stellata*, 1889, New York, Museum of Modern Art	Uomo e natura; Crisi del soggetto

	-*Campo di grano con corvi*, 1890, Amsterdam, Van Gogh Museum	
Divisionismo italiano	-G.Segantini, *Mezzogiorno sulle alpi*, 1891, San Gallo (Svizzera), Fondazione Otto Fischbacher -G. Segantini, *Ave Maria a Trabordo*, 1886, San Gallo (Svizzera), Fondazione Otto Fischbacher -G. Segantini, *Le due madri,* 1889, Milano, Galleria d'Arte Moderna - G. Pellizza da Volpedo, *Il Quarto stato*, 1898-1902, Milano, Museo del Novecento Materiali a integrazione del libro di testo: - http://www.gam-milano.com/it/mostre-ed-eventi/il-quarto-stato/ -*Tra simbolo e realtà: il Divisionismo,* in C. Gatti, G. Mezzalama, E. Parente, L. Tonetti, *L'Arte di Vedere, vol. 5,* ed. Pearson, 2014, pp. 1018-1019	Uomo e natura; progresso e tecnologia
E. Munch, precursore dell'Espressionismo	-*La fanciulla malata*, 1885-1886, Oslo, Nasjonalmuseet -*Il grido (Urlo)*, 1893, Oslo, Nasjonalmuseet -*Sera sul viale Karl Johann*, 1892, Bergen (Norvegia), Rasmus, Meyers Collection	Crisi del soggetto

LE AVANGUARDIE STORICHE

Presupposti, definizione di "avanguardia", contesto storico		
Espressionismo francese: i *Fauves*	-H. Matisse*, La stanza rossa*, 1908, San Pietroburgo, Museo dell'Ermitage -H. Matisse, *La danza*, 1909-10, San Pietroburgo, Museo dell'Ermitage	
Espressionismo di area tedesca: il gruppo *Die Brücke*	-E.L. Kirchner, *Due donne per strada*, 1914, Düsseldorf, Kunstsammlung - E.L. Kirchner, *Strada a Berlino*, 1913, New York, Neue Galerie - E.L. Kirchner, *Cinque donne per la strada*, 1913, Colonia, Ludwig Museum	Crisi del soggetto
Picasso prima del cubismo	-Studi giovanili di stampo accademico -*Bevitrice di assenzio*, 1901, New York, Melville Collection -*Poveri in riva al mare*, 1903, Washington, National Gallery -*Famiglia di Saltimbanchi,* 1905, Washington, National Gallery -Approfondimenti individuali	Crisi del soggetto;
Il cubismo, premesse, definizioni, fasi e Picasso cubista	-*Les demoiselles d'Avignon*, 1907, New York, Modern Museum of Moden Art -*Fabbrica,* 1909, San Pietroburgo, Ermitage -*Ritratto di Ambroise Voillard*, 1910, Mosca, Museo Puskin -*Natura Morta con sedia impagliata, 1912*, Parigi, Musée Picasso - P.Picasso, *Guernica*, 1937, Madrid, Museo Reina Sofia **(argomento trattato dopo il 5/5)**	Crisi del soggetto; Tempo e memoria
Futurismo, contesto, premesse, manifesti	-Filippo Tommaso Marinetti, *Manifesto del futurismo*, 1909	Tempo e memoria;

	-Boccioni, Balla, Russolo, Carrà, Severini, *Manifesto dei pittori futuristi*, 11 febbraio 1910 - Boccioni, Balla, Russolo, Carrà, Severini, *Manifesto tecnico della pittura futurista,* aprile 1910 -U. Boccioni, *La città che sale*, 1910-11, New York, MoMA -U. Boccioni, *Forme uniche della continuità nello spazio*, 1913, Milano, Museo del Novecento - G. Balla, *Dinamismo di un cane al guinzaglio,* 1912, Buffalo, Albright-Knox Art Gallery - G. Balla, *Ragazza che corre sul balcone*, 1912, Milano, Museo del Novecento - G. Balla, *Velocità astratta più rumore*, 1913-14, Venezia, Peggy Guggenheim Collection	Progresso e tecnologia; Il conflitto e la guerra
Arte astratta: Il passaggio dal figurativo all'astratto in Kandinskij, P. Klee e Mondrian	- V. Kandinskij, *Senza titolo* (*Primo acquerello astratto*), Parigi, Centre Pompidou - V. Kandinskij, *Impressione VI* (Domenica), 1911, Monaco, Lambachaus - V. Kandinskij, *Composizione VI,* San Pietroburgo, Ermitage - P.Klee, *Fuoco nella sera*, 1929, New York, MoMA - P. Klee, *Monumento a G.*, New York, MoMA - P. Mondrian, *L'Albero rosso,* 1908-10, L'Aia, Gementenmuseum	Crisi del soggetto
Oltre il reale: la "Metafisica", premesse, evoluzioni, testi fondativi	- G. De Chirico, *L'enigma dell'ora*, 1911, Milano, Collezione Mattioli -G. De Chirico, *Le Chant d'amour*, 1914, New York, MoMA -G. De Chirico, *Le muse inquietanti*, 1917, Milano, Collezione Mattioli -C. Carrà, *La musa metafisica*, 1917, Milano, Pinacoteca di Brera	Tempo e memoria
Surrealismo, contesto, premesse, manifesto	- A. Breton, *Primo manifesto del surrealismo*, 1924 -R. Magritte, *Il tradimento delle immagini*, 1928-29, Los Angeles Country Museum -R. Magrittte, *L'impero delle luci*, 1954, Bruxelles, Musée Royaux des Beaux Arts -S. Dalì, *La persistenza della memoria*, 1931, New York, MoMA -S. Dalì, *Sogno causato dal volo di un'ape*, 1944, Madrid, Museo Thyssen-Bornemisza (**Argomento trattato dopo il 5/5)**	Crisi del soggetto; Tempo e memoria
Il "Realismo magico", "Novecento italiano" e esperienze italiane tra le due guerre, politica culturale in Italia durante il regime fascista (cenni)	-C. Carrà, *Le figlie di Loth,* 1919, Rovereto, MART -F. Casorati, *Silvana Cenn*i, 1922, Torino, Collezione privata	Tempo e memoria

ARTE E TOTALITARISMI

L'"Arte degenerata" secondo il Regime Nazista, premesse, contesto storico, sistema di controllo e censura	- Arte e Regime in Germania -L'esposizione sull'Arte Degenerata del 1937 a Monaco -L'esposizione sull'Arte Germanica del 1937 a Berlino - Differenze con l'Italia (cenni) Materiali a integrazione del libro di testo: *-L'arte e i totalitarismi, in S. Settis, T. Montanari, Arte. Una storia naturale e civile*, vol. 5, Einaudi scuola, pp. 187-189	Il conflitto e la guerra

	- https://www.lastampa.it/cultura/2017/07/16/news/hitler-dichiara-guerra-all-arte-degenerata-1.34452644/ - *Hitler contro Picasso e gli altri*, documentario 2018, diretto da Claudio Poli **(Argomento trattato dopo il 5/5)**	

ARCHITETTURA

Tendenze nell'architettura tra Ottocento e Novecento	L'Architettura del Ferro; Art Nouveau, un caso studio: H.Guimard, *Stazioni della Metropolitana di Parigi,* 1900-1913; Secessione Viennese, un caso studio: J.M. Olbrich, *Palazzo della Secessione*, 1898-99, Vienna **(Argomento trattato dopo il 5/5)**	Tecnologia e progresso
Architettura moderna del XX secolo, premesse e maestri	W. Gropius, *Nuova sede del Bauhaus*, 1925-26, Dessau Le Corbusier, *Ville Savoye*, 1929-31, Poissy Mies van der Rohe, *Padiglione della Germania all'esposizione di Barcellona*, 1928-29 **Argomento trattato dopo il 5/5)**	Tecnologia e progresso
Architettura in Italia tra le due guerre, tendenze	M. Piacentini, *Arco della Vittoria*, 1926-28, Bolzano G. Terragni, *Casa del fascio*, 1932-36, Como G. Guerrini, E. La Padula, M. Romano, *Palazzo della Civiltà Italiana,* 1938-53, Roma M. Piacentini, *Palazzo di Giustizia*, 1932-40, Milano Materiali a integrazione del libro di testo: -*Propaganda e consenso: l'architettura durante il Ventennio*, in *S. Settis, T. Montanari, Arte. Una storia naturale e civile*, vol. 5, Einaudi scuola, pp. 270-273 - https://www.monumentoallavittoria.com/it.html **(Argomento trattato dopo il 5/5)**	Tecnologia e progresso

STORIA

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

N)

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). *I want you to join U.S. Army* (1917)	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	Dalla destra storica a Crispi: politica amministrativa, politica economica, politica estera. Crisi di fine secolo Giolitti e le organizzazioni dei lavoratori Età giolittiana (linee generali) 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). L. Albertini, *L'inganno del parecchio* (13 maggio 1915). L. Cadorna, *Bollettino del 7 novembre 1917*.	Il conflitto e la guerra
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 Costituzione italiana: artt. 1, 2, 3, 11, 27, 139.	
UNIONE EUROPEA*	L'idea di Europa Assemblea costituente Storia degli organismi europei <u>Fonti storiche</u>: A. Spinelli, *Manifesto di Ventotene* (1941)	

* Dopo il 15 maggio.

FILOSOFIA

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

O)

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).	
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).	Il conflitto e la guerra
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).	
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).	Tecnologia e progresso
SCHOPENHAUER E NIETZSCHE	Arthur Schopenhauer *Il mondo come volontà e rappresentazione* Il pessimismo schopenhaueriano Le vie della liberazione La concezione della musica Friedrich Nietzsche Apollineo e dionisiaco Nietzsche e Wagner 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). A. Schopenhauer, *La musica* (fornito dal docente). A. Schopenhauer, *La compassione* (fornito dal docente). 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).	Uomo e natura Crisi del soggetto
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
LA FENOMENOLOGIA*	Edmund Husserl La crisi delle scienze Il metodo fenomenologico	

	Testi E. Husserl, *La crisi delle scienze* (fornito dal docente).	
PACE E GUERRA*	Lo scambio epistolare tra Sigmund Freud e Albert Einstein Testi S. Freud, *Lettera ad Einstein* (fornito dal docente). A. Einstein, *Lettera a Freud* (fornito dal docente).	Il conflitto e la guerra

* Dopo il 15 maggio.

RELIGIONE

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	
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	
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.	

2. Elementi di bioetica

La bioetica: - scienza 'globale': spazio, tempo, cultura. (Van Potter, Jonas, Habermas) - Natura e Tecnica: riduzionismi e	- slides della docente - slides della docente	

prospettive di dialogo. - Evoluzione del concetto di responsabilità - 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	
- 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.	
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.	
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*	

ALTERNATIVA IRC

Disciplina	**ALTERNATIVA IRC**
Docente	**Ida Terracciano**

Partendo dalla centralità dell'immagine fotografica e video e dalla selezione di informazioni in rete, si sono affrontati degli approfondimenti monografici incentrati sui differenti aspetti che costituiscono la dimensione attuale dell'"abitare" nel suo rapporto con l'ambiente naturale e urbano tra centro e periferia.
I risultati delle riflessioni e delle ricerche sono state raccolti e organizzati in un'iperpagina Padlet.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	Testo/documento/ esperienza/problema/progetto	Macroarea
GLI ANNI '70.	La denuncia. I tappeti di Piero Gilardi.	Natura e progresso
ANTROPOCENE.	Il pensiero del premio nobel Paul Crutzen.	Natura e progresso
GLI ANNI 2000. AEROCENE.	Le risposte. La ricerca di Thomas Saraceno. On Air, Grand Palais de Tokyo, Parigi 2018.	Natura e progresso
ARTE NATURA.	Definizione di terzo paesaggio. Lettura del libro Manifesto del Terzo paesaggio di Gilles Clement.	Limiti e confini
STRATEGIE ALTERNATIVE DELL'ABITARE.	LESS. Dalla mostra al Padiglione d'arte contemporanea di Milano 2006.	Limiti e confini
BARACCOPOLI, BANLIEU…	Analisi del fenomeno, rilevazione e produzione di dati.	Natura e progresso
ARCHITETTURA OSTILE	Analisi del fenomeno dei dissuasori urbani. Documentazione fotografica.	Limiti e confini
ARREDO URBANO	Ugo La Pietra. "Abitare è essere ovunque a casa propria". Visione del video "La riappropriazione della città, ED. Centre Pompidou, Parigi, 1977	Limiti e confini
LA MIA CITTA'	La mia città. Analisi dei percorsi e dei centri che compongono la mia città. Costruzione di tracciati attestanti gli spostamenti urbani di ciascuno e rilevazione dei "centri" funzionali alla propria vita.	Limiti e confini
XVII BIENNALE DELL'ARCHITETTURADI VENEZIA.	XVII Biennale dell'architettura di Venezia. How will we live together? Analisi e discussione delle proposte internazionali.	Limiti e confini

SCIENZE MOTORIE

Docente	**QUINZI CINZIA**
Disciplina	**Scienze motorie e sportive**
Libro di testo	**Più movimento**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	**Testo/documento/ esperienza/problema/progetto**	**Macroarea**
Esercizi sui fondamentali di sport di squadra :pallavolo – basket -calcio	Organizzazione e partecipazione a Tornei di classe e di interclasse di pallavolo, basket, calcio, con arbitraggio . PROGETTO "HOMO LUDENS" torneo di pallavolo con IIS Casiraghi – scuola militare Teuliè. Torneo extrascolastico di calcio e pallavolo AMICOCHARLY	
Conoscenza e Approccio a sport meno diffusi e\o all'aria aperta Circuiti di potenziamento piccoli e grandi attrezzi TEORIA E ED. CIVICA	Ping-pong e badminton PROGETTO AMBIENTALE VELA con giornata di pratica presso scuola vela Bellano (lago di Como) C.S.S. corsa campestre – atletica su pista –sci Ginnastica generale – pertica – parallele cavallina Cerchi Conoscenza delle principali regole dei regolamenti federali degli sport praticati . DOPING: conoscenza e classificazione delle principali sostanze dopanti . effetti ricercati ed effetti sull'organismo umano . LE DIPENDENZE : dipendenza fisica e psichica Alcolismo e tabagismo	UOMO e NATURA

EDUCAZIONE CIVICA

Anno scolastico	**2022/2023**
Docenti	**Gerardi, Cambiaghi, Guzzi, Bramati, Sabatini, Quinzi; referente: Giovanni Gerardi**
Insegnamento	**Educazione civica**

PERCORSI SVOLTI

ARGOMENTO	Macroaree
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 Emmeline Pankhurst's 1913 speech at Hartford Mary Wollstonecraft La questione femminile in Italia (Codice Pisanelli, Legge Sacchi, suffragio universale).	
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	
Sistemi elettorali	
Intellettuali, società e potere Percorsi trasversali in latino e italiano: Marziale, Seneca, Tacito; D'Annunzio e Montale	
Chimica sostenibile	
BLSD	

c. PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

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

Macroaree	Discipline
Uomo e natura	Scienze motorie, arte, storia, scienze, filosofia, italiano, inglese
Tecnologia e progresso	Arte, italiano, storia, filosofia, scienze, inglese
Il conflitto e la guerra	Arte, italiano, latino, storia, filosofia, scienze, inglese
La crisi del soggetto	Arte, italiano, latino, storia, filosofia, scienze, inglese
Tempo e memoria	Arte, italiano, latino, storia, filosofia, scienze, inglese,
Rappresentazioni della donna e questione femminile	Arte, italiano, storia, filosofia, scienze, inglese

d. SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME: TESTI UTILIZZATI

Di seguito si riportano i testi delle simulazioni delle prove di esame:

Simulazione prima prova Anno scolastico 2022- 2023

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Proposta A1

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

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

1 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
5 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 è sogno* (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 *Pietà della 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. Benché sconvolto, 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 più viva 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 così dire, 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'introduzion*e, 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.

Seconda prova, simulazione

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.

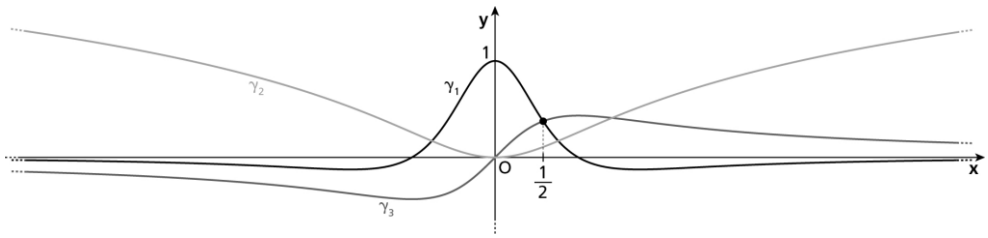
Problema 1

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 $f(x)$.

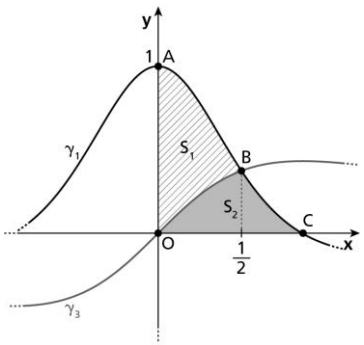
Nella figura sono rappresentati i grafici delle tre funzioni in uno stesso riferimento cartesiano Oxy.



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 $\lim_{x\to 0} \frac{h(x)}{x^2}$, $\lim_{x\to +\infty} \frac{h(x)}{\ln x}$.
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.



© Zanichelli Editore, 2023

Hanno collaborato Francesco Benvenuti, Andrea Betti, Valentina Folloni, Lorenzo Meneghini.

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

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

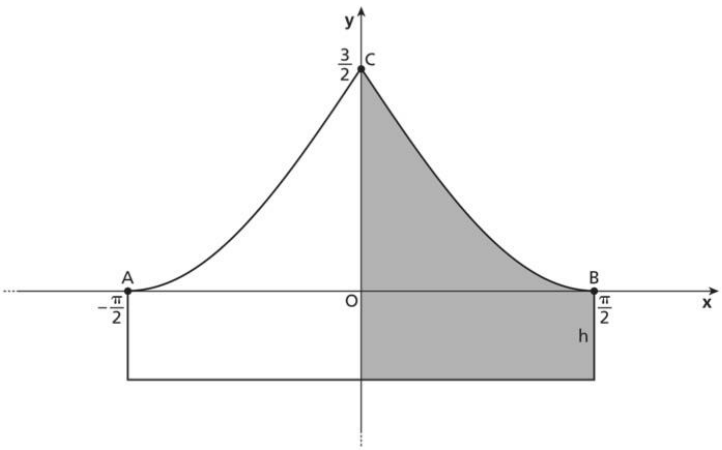
dove t_0 indica l'istante iniziale dell'osservazione e t il generico istante di tempo, entrambi espressi in mesi, e $N(t)$ è il numero di esemplari dello stormo all'istante t. La costante k rappresenta il tasso di natalità in un'annata riproduttiva, mentre la costante $\frac{1}{2}$ è il tasso di mortalità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

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

© Zanichelli Editore, 2023

Hanno collaborato Francesco Benvenuti, Andrea Betti, Valentina Folloni, Lorenzo Meneghini.

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 $y = \frac{3}{2}(1 - \sin|x|)$, per $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$, 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 $\frac{\pi-2}{\pi}$.

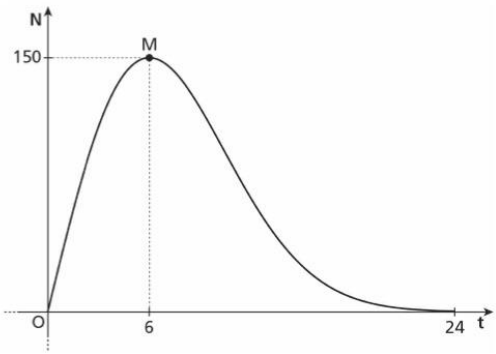
QUESITI

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

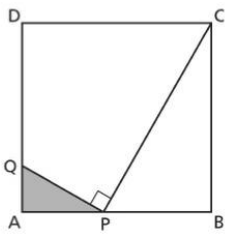
$$N(t) = at\, e^{-bt^2}, \qquad \text{con } t \in [0; 24],$$

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 $x = \overline{AP}$ in modo che l'area S del triangolo APQ sia massima e ricava $S_{\max}$. Determina $x = \overline{AP}$ 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

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

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.

© Zanichelli Editore, 2023

Hanno collaborato Francesco Benvenuti, Andrea Betti, Valentina Folloni, Lorenzo Meneghini.

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.

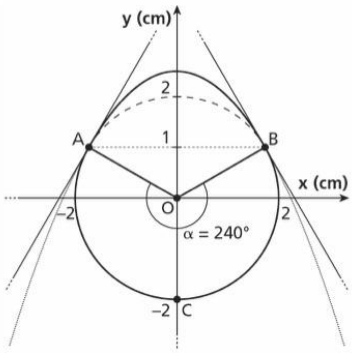
5. Nel sistema di riferimento cartesiano $Oxyz$ la retta r è definita dal seguente sistema di equazioni parametriche

$$r: \begin{cases} x = 2t + 2 \\ y = t - 1 \\ z = t + 1 \end{cases}.$$

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 $y = \cos\frac{\pi x}{2}$ divide il quadrato Q di vertici $(0; 0)$, $(1; 0)$, $(1; 1)$ e $(0; 1)$ in due regioni R_1 e R_2, con $\text{Area}(R_1) > \text{Area}(R_2)$. 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

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

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 $f(x) + e^{-x}$.

© Zanichelli Editore, 2023

Hanno collaborato Francesco Benvenuti, Andrea Betti, Valentina Folloni, Lorenzo Meneghini.

e. PROGRAMMAZIONI INIZIALI A.S. 2022/23

Al seguente link sono riportate le programmazioni didattiche adottate nel corrente anno scolastico:
https://www.iiscremona.edu.it/view/programmazione-del-cdc/

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Italiano e Latino	Marcello Bramati	FIRMATO
Matematica e Fisica	Mauro Saita	FIRMATO
Storia e Filosofia	Giovanni Gerardi	FIRMATO
Disegno e storia dell'arte	Elena Demartini	FIRMATO
Inglese	Mara Cambiaghi	FIRMATO
Scienze	Francesca Sabatini	FIRMATO
Scienze Motorie	Cinzia Quinzi	FIRMATO
IRC	Giovanna Agostini	FIRMATO
Alternativa	Ida Terracciano	FIRMATO