IIS "CREMONA" viale Marche 71/73, 20159 MILANO - MIIS02600Q - Protocollo numero 0009626/2023 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. G

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 27 APRILE 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 43. ore, svolte da **più docenti** della classe, in ottemperanza a quanto previsto dalla vigente normativa.
E' stato individuato un docente referente di educazione civica la prof.ssa TREQUATTRINI ELENA, 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.

A causa della pandemia, le attività di terza e quarta liceo si sono svolte in parte on line.

Nel corso della classe terza (a.s. 2020-21) gli studenti sono stati coinvolti per classi parallele nel progetto *Illusiocean*, che ha visto lo sviluppo di una collaborazione tra l'Università degli studi di Milano Bicocca e il Liceo Scientifico Cremona, finalizzata alla realizzazione di una mostra sul tema dell'illusione ottica in ambiente marino.

In particolare le singole classi, dopo aver seguito una serie di interventi e di lezioni formative online utili ad inquadrare il tema della mostra e le problematiche generali legate alla progettazione dei vari interventi, sono state coinvolte nella realizzazione di alcune sezioni dell'allestimento espositivo; la classe 3G nello specifico si è occupata dello sviluppo di due attività ludiche pensate per la sezione della mostra dedicata ai visitatori provenienti dalla scuola primaria.

La progettazione degli interventi è avvenuta sotto la guida e la supervisione della dott.ssa Federica Siena dell'Università degli Studi di Milano Bicocca per un totale di 40 ore di lavoro per ciascuno studente, ripartite tra attività di gruppo ed individuali.

Nel corso della classe quarta (a.s. 2021-22) gli studenti hanno innanzitutto visitato la mostra allestita presso l'Università di Milano Bicocca, partecipando ad un'attività di laboratorio scientifico organizzata presso l'Università stessa.
Parallelamente gli alunni, insieme alle classi coinvolte anche l'anno precedente nel progetto, hanno partecipato ad una serie di lezioni e di interventi finalizzati a restituire nell'ambiente scolastico l'esperienza del progetto Illusiocean.
In particolare le classi quarte sono state guidate nel lavoro di progettazione di una mostra dedicata al tema dell'inquinamento marino causato dalla presenza di plastiche e microplastiche da esperti esterni alla scuola, provenienti dal mondo dell'allestimento e della curatela museale.
Il prodotto finale del lavoro è risultato un allestimento realizzato all'interno dell'istituto che è rimasto accessibile a tutta la comunità scolastica fino all'apertura dell'anno scolastico 2022/23.
L'impegno richiesto al gruppo classe tra lezioni formative e allestimento della mostra ammonta ad un totale di 31 ore.

Nel corrente anno scolastico gli studenti sono stati coinvolti in attività di tipo formativo e sportivo nell'ambito del viaggio di istruzione all'Isola d'Elba approvato dal CdC; in particolare la classe ha partecipato ad attività di trekking in ambiente marino, mineralogia e scuola di vela, avendo l'opportunità di declinare in chiave pratica le tematiche avvicinate sul piano teorico negli anni precedenti.

La preparazione della restituzione dell'esperienza svolta in vista dell'Esame di Stato ha visto un impegno personale quantificato in 10 ore di lavoro per studente.

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/**
Il PCTO della classe 5G nel dettaglio è riportato nella sezione allegati del presente documento.

Attività di orientamento in uscita

- Nel precedente anno, la partecipazione a conferenze e incontri di orientamento in uscita e' stata per lo più in modalità online e in forma individuale. In particolare gli allievi hanno sostenuto :

Corso di preparazione al Politest
Simulazione test facoltà mediche
Simulazione test facoltà scientifiche ed economiche

- Nel corrente anno scolastico la classe ha partecipato, in data 10 febbraio 2023, all'iniziativa dell'Istituto "Cremona Orienta Futuro".
- Alcuni ragazzi hanno partecipato ad un ciclo di incontri dedicato ai "mestieri dell'arte".
- Alcuni studenti hanno partecipato individualmente in base ai loro interessi a diversi incontri organizzati dalle università.
- Un gruppo ristretto di allievi ha 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:

IL COLONIALISMO E LA PERCEZIONE DEL DIVERSO

Visione del film in lingua inglese **APOCALYPSE NOW** e analisi di alcuni documenti di critica cinematografica in lingua inglese.
Lettura integrale e analisi della poesia di **R. KIPLING "THE WHITE MAN'S BURDEN"; lettura** di articoli di giornale di epoca coloniale in lingua inglese.

e) ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

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

Progetto debate temi : Energia Nucleare in Italia, caccia e ambiente, salario minimo. (alcuni allievi).
Corso di certificazioni linguistiche, B2 First (Inglese), C1 CLIL. (alcuni allievi).
Conferenza centro Asteria "Chi sono gli europei"?
Corso di potenziamento di curvatura biomedica (alcuni allievi).
Corso BLSD.
Conferenza a distanza sulla Shoah: testimonianza di Sultan Razon.
Conferenza sulla disobbedienza civile (prof. Guffanti).
Conferenza di sensibilizzazione relativo alla violenza contro le donne.
Visita al carcere di Bollate.
Percorso sull'intelligenza artificiale con intervento del prof. Stefano Triberti.
Uscita didattica - isola d'Elba corso di vela e trekking.
Mini corso di rafting.

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:

CRITERI DI VALUTAZIONE DI ISTITUTO: https://www.iiscremona.edu.it/valutazione/

1. FINALITA' E MODALITA' DELLA VALUTAZIONE: https://www.iiscremona.edu.it/finalita-e-modalita/

2. 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.

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	✔ Utilizza conoscenze e competenze in modo funzionale alla risposta. ✔ Esprime, talvolta	7

	delle discipline. ✔ Si esprime in forma chiara e corretta	valutazioni personali	
✔ 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 (Tipologia A/B/C) 26 Aprile 2023
- n. 1 prova di Matematica 9 Maggio 2023

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:

a) **Griglia di correzione della prima prova (tipologia A/B/C)**

b) **Griglia di correzione della seconda prova**

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	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale **Punti 10**		1-3	4-5	6-7	8-9	10	
			del tutto confuse	confuse e non appropriate	Parzialmente efficaci e poco puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	efficaci e puntuali	
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 **PRIMA PROVA** **TIPOLOGIA B**

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI					punteggio
ADEGUATEZZA		Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo **Punti 10**	1-3	4-5	6-7	8-9	10	
			Assente	scarsa	parziale	Nel complesso presente	presente	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali **Punti 10**		Assenti	Scarse e/o scorrette	Parzialmente presenti	Adeguate	Presenti e corrette	
		-Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione **Punti 20**	1-6	7-11	12-14	15-18	19-20	
			assenti	scarse	parziali	adeguate	complete	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -Coesione e coerenza testuale **Punti 20**		del tutto confuse	confuse e non appropriate	Parzialmente efficaci e poco puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	efficaci e puntuali	
		-Capacità di sostenere con **coerenza** il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti **Punti 10**	1-3	4-5	6-7	8-9	10	
			assente	scarsa	parziale	buona	Ottima	
LESSICO E STILE	-Ricchezza e padronanza lessicale **Punti 10**		assente	scarsa	poco presente e parziale	adeguata	Presente e completa	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA	-Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura **Punti 20**		1-6	7-11	12-14	15-18	19-20	
			assenti	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	completa/presente	
Totale						...../100	...../20	

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE **PRIMA PROVA** **TIPOLOGIA C**

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI					punteggio
ADEGUATEZZA		-Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione **Punti 10**	1-3	4-5	6-7	8-9	10	
			assente	scarsa	parziale	nel complesso efficace e puntuale	completa e puntuale	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali **Punti 10**		assenti	Scarse e/o scorrette	Parzialmente presenti	adeguate	presenti e corrette	
		Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali **Punti 20**	1-6	7-11	12-14	15-18	19-20	
			assenti	scarse	parziali	adeguate	complete	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -Coesione e correttezza testuale **Punti 20**		del tutto confuse	Confuse, non appropriate	Parzialmente efficaci e poco puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	efficaci e puntuali	
		-Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione **Punti 10**	1-3	4-5	6-7	8-9	10	
			assente	scarso	parziale	nel complesso presente	presente	
LESSICO E STILE	-Ricchezza e padronanza lessicale **Punti 10**		assente	scarsa	poco presente e parziale	Adeguata	presente e completa	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA	-Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto edefficace 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); 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

A.S. 2022/23 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	**Lorena Anna Sara Baldantoni**
Disciplina	**ITALIANO**
Libro di testo	**Luperini Cataldi, liberi di interpretare volume Leopardi , 3A ,3B** **Dante alighieri, Paradiso, le Monnier**

CONTENUTI DISCIPLINARI

1.L'ETÀ DEL ROMANTICISMO Volume 2 **Definizione e caratteri del Romanticismo. I teorici del Romanticismo. La ricezione del dibattito romantico in Italia .I principi della poetica romantica.**		
Opere	**Testi**	**Macroarea**
I movimenti romantici in Europa	*Schiller e la differenza tra poesia "ingenua " e poesia " sentimentale pp.814-815*	
La polemica tra classici e romantici in Italia. Il Conciliatore. Il pubblico	*Mme de Stael: Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni, p .822;* *G.Berchet: da Lettera semiseria. Il popolo, p 824- 825*	
G. LEOPARDI: la vita; il pensiero: il cosiddetto pessimismo "storico" e "cosmico", la teoria del piacere; la poetica e l'itinerario della poesia: dalla poesia "sentimentale" (la poetica del vago e dell'indefinito) alla poesia "pensiero". Le operette morali		

Zibaldone	*la teoria del piacere e la poetica del vago e dell'indefinito* *La natura e la civiltà p.36* *La teoria del piacere, p.40.* *la teoria della visione 1744-1747 classroom* *teoria del suono 1927-1930 classroom* *indefinito e poesia 1982-83 classroom* *suoni indefiniti 4293 classroom* *il vago e la rimembranza 514/516*	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica** **Bellezza tra esperienza e ideale.**

Operette morali	*Dialogo della Natura e di un Islandese* p.52	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica**
	Dialogo di un venditore di almanacchi p.67	
Gli idilli	*L'infinito* p.123 *La sera del dì di festa* p.129	
I canti pisano recanatesi	*A Silvia* p 139 *il sabato del villaggio* p.166	**Tempo, spazio e memoria**
	Canto notturno di un pastore errante dell'Asia p.152	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica**
Gli ultimi canti	*La ginestra o il fiore del deserto* p.184 vs 1-51	**Bellezza tra esperienza e ideale.**

2. LE SCIENZE ESATTE E IL "VERO" DELLA LETTERATURA" Vol 3A		
La cultura del Positivismo. I movimenti letterari e le poetiche: la Scapigliatura; il Naturalismo francese e il Verismo italiano.		
Il Naturalismo francese e il verismo a confronto	*E.Zola,* da I*l romanzo sperimentale letteratura e scienza p.*91	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica**
G. VERGA: l'adesione al Verismo e il ciclo dei "Vinti"; la tecnica narrativa e l'ideologia		
La poetica verista	*L'amante di Gramigna, dedicataria a Salvatore Farina p.137*	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica**
	I Malavoglia Prefazione , p.222	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica**
Vita dei campi	*Rosso Malpelo* p. 142 *La Lupa p. 159* *Cavalleria Rusticana classroom*	**Lavoro** **Natura, progresso, evoluzione tecnologica**
	Fantasticheria; l'ideale dell'ostrica p.166	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica**

Novelle rusticane	*La roba* p.174	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica**
I Malavoglia	*L'inizio dei Malavoglia p.232 ;*	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica**
	cap. XV L'Addio di 'Ntoni p.250	
Mastro don Gesualdo	*La morte di Gesualdo, p 248*	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica**

3.IL DECADENTISMO		
Le coordinate storiche e culturali; la crisi della razionalità ottocentesca; estetismo, decadentismo e simbolismo		
La figura dell'artista : la perdita dell'aureola	C.Baudelaire da I *fiori del male*, *Corrispondenze* p. 313. *L'albatro* p. 311;	
G. PASCOLI: la vita tra il "nido" e la poesia; "il fanciullino"; la **"rivoluzione" linguistica e stilistica**		
Myricae	*Temporale* p.382 *Il lampo* p.388 *Lavandare* p.372 *Il tuono* p.390 *Novembre* p.383 *L'assiuolo* p.379 *X Agosto* p. 374	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica** **Bellezza tra esperienza e ideale**
Canti di Castelvecchio	*Il gelsomino notturno* p.396	**Bellezza tra esperienza e ideale**
Il fanciullino	*Il fanciullino p.363*	**Bellezza tra esperienza e ideale**
D'ANNUNZIO: la vita inimitabile tra estetismo, superomismo e panismo. La lirica di Alcyone, la narrativa		

L'estetismo	*Il piacere* cap.II Il ritratto di Andrea Sperelli , p.485	**Bellezza tra esperienza e ideale**
Il panismo dalle Laudi ***Alcyone***	*La sera fiesolana* p.454 *La pioggia nel pineto* p.458	**Bellezza tra esperienza e ideale**
	I pastori, p. 475	**Bellezza tra esperienza e ideale**

4.IL PRIMO NOVECENTO. L'ETA' DELL' INCERTEZZA		
La crisi del positivismo. Il ruolo sociale del letterato. I nuovi temi letterari: la malattia, il motivo dell'estraneità, dell'inettitudine. I movimenti letterari, le poetiche. Il romanzo in Italia e negli altri paesi europei (cenni): la dissoluzione delle forme tradizionali. La lirica: linea "novecentista" e "anti-novecentista"		
SVEVO: la biografia, Trieste e la psicanalisi. La poetica. **I tre romanzi: la figura dell'inetto, il tema malattia-salute.**		
La coscienza di Zeno	*La morte del padre Lo schiaffo p. 838* *Il matrimonio* *La vita è una malattia p.861*	**Tempo e memoria** **Tempo e memoria** **Salute e Malattia**
PIRANDELLO: il relativismo filosofico e la poetica dell'umorismo; i "personaggi", le "maschere nude", "la forma e la vita"; il teatro nel teatro.		
L'umorismo	*Lettera alla sorella, La vita come enorme pupazzata, p.659. La differenza tra comicità ed umorismo , la vecchia imbellettata,p.671; Il flusso continuo della vita p.672*	**Bellezza tra esperienza e ideale**
Novelle per un anno	*Il treno ha fischiato* p.699 *Ciaula scopre la luna classroom*	**Tempo e memoria** **Bellezza tra esperienza e ideale** **Natura, progresso,**

		evoluzione tecnologica
da Il fu Mattia Pascal	*Pascal e la sua ombra classroom* *Pascal porta i fiori alla propria tomba* p.787	**Tempo, spazio e memoria**
Uno, nessuno e centomila	*analisi di "Non conclude"*(finale), p.692	**Salute e malattia**
Maschere nude	*Il berretto a sonagli*, I Atto scena IV (tre corde) fot.	**Bellezza tra esperienza e ideale.** **Tempo, spazio, memoria.**
	Così è (se vi pare)" Io sono colei che mi si crede"p.737	
L'avanguardia futurista		
Filippo Marinetti	*Manifesto del Futurismo p. 918*	**Guerra e conflitti**

5. I POETI E LA GRANDE GUERRA Volume 3B		
G. UNGARETTI: la poesia pura. I versicoli dell' Allegria		
da Allegria: la poetica	*Il porto sepolto p.88* *Mattina p.110* *I fiumi p.97* *Veglia p.90* *Fratelli p.93* *San Martino del Carso p.102* *Soldati* p.112	**Guerra e conflitto** **Tempo, spazio, memoria.**

6. E. MONTALE: la vita, il pensiero, gli sviluppi della sua lirica e la poetica: temi, significati e stile delle sue raccolte

Ossi di seppia	*Non chiederci la parola* p. 218	**Tempo, spazio, memoria.**
	Il male di vivere, p. 226	
Le occasioni	*Meriggiare pallido e assorto* p. 223	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica**
	Forse un mattino andando classroom	**Tempo, spazio, memoria.**
La bufera e altro	*la casa dei doganieri*	**Tempo, spazio, memoria.**
	l'anguilla	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica**
Satura	*Ho sceso dandoti il braccio, p* 252	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica**
	L'alluvione ha sommerso il pack dei mobili	
	E' ancora possibile la poesia, p. 261	

7. U.SABA: la vita, il pensiero, gli sviluppi della sua lirica e la poetica: temi, significati e stile delle sue raccolte		
U. Saba	*Amai, p. 187*	**Tempo, spazio, memoria**
	Città vecchia, p. 160	

8.LA NARRATIVA DI GUERRA E DI RESISTENZA. Il Neorealismo e il dibattito sull'impegno[1]		
La letteratura	*E. Vittorini L'offesa all'uomo, da Uomini e no , classroom*	**Bellezza tra esperienza e ideale**

[1] ARGOMENTI DA SVOLGERSI DOPO il 27 Aprile 2023.

resistenziale	*Elsa morante la storia passim*	**Guerra e conflitti**
	P. Levi Se questo è un uomo Il canto di Ulisse	**Tempo spazio e memoria**

Lettura integrale del testo "Tempo di uccidere " di Ennio Flaiano

9. Alcune tematiche del dibattito culturale del secondo Novecento: la riflessione sulla società consumistica nell'Italia del boom economico; l'intellettuale e la politica[2]

Pasolini: Scritti corsari	*Rimpianto del mondo contadino e omologazione contemporanea: La scomparsa delle lucciole, da Scritti corsari, p. 894*	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica**
Il postmoderno U. Eco	*Il postmoderno, l'ironia, il piacevole, da Postille a Il nome della rosa p. 606*	**Natura, progresso, evoluzione tecnologica**
La conclusione del postmoderno?	*Saviano, Gomorra, p. 790*	**Guerra e conflitti**

DANTE Paradiso		
Canto I	*vs 1.33,64-126*	
Canto III	*vs 10-51/ 64-72/ 85-130*	
Canto VI	*vs 1-39*	
Canto XI	*vs 28 - 123.*	
Canto XXXIII	*vs 1-72 ,124 .145*	

[2] ARGOMENTI DA SVOLGERSI DOPO IL 27 Aprile 2023.

LATINO

Docente	**Lorena Anna Sara Baldantoni**
Disciplina	**LATINO**
Libro di testo	**Civitas , volume 3 a cura di Cantarella Guidorizzi**

Argomenti/ Opere	**Testi/documenti**	**Macroarea**
Dall'età giulio-claudia all'età flavia: linee storico-culturali; tra moderazione e assolutismo il rapporto degli intellettuali con il potere; stoicismo e letteratura. **Seneca:** Profilo biografico. La scelta dello stoicismo.I dialoghi di impianto consolatorio. I dialoghi-trattati**.** I trattati**.** Epistulae ad Lucilium**.** Le tragedie**.**		
Medea	*La funesta passione di Medea ita. classroom*	***Guerra e conflitti***
De brevitate vitae	*La vita non è breve come sembra 1, 1-4 p. 85* ***lat.***	***Tempo, Spazio e memoria***
	Gli occupati 12, 1-4 p. 88 it.	***Tempo, Spazio e memoria***

Epistulae ad Lucilium	*Come comportarsi con gli schiavi 47, 1- 4; 10-13 p. 115* ***ita***	***Tempo, Spazio e memoria***
	Come comportarsi con gli schiavi 47, 5-9 p.116 it	
	Consigli ad un amico 1, 1-3 p. 92 ***lat.***	

De tranquillitate animi	*Il male di vivere 2,6-15*	***Tempo, Spazio e memoria*** ***Salute e malattia***

Argomenti/ Opere	**Testi/documenti**	**Macroarea**
Sulle tracce di Virgilio: l'epica secondo Lucano **Il Bellum civile o Pharsalia le caratteristiche dell'epos di Lucano, ideologia e rapporti con**		

l'epos virgiliano, i personaggi del Bellum civile, il linguaggio poetico di Lucano.		
Pharsalia	*Il proemio: Bella plus quam civilia I, vv.1-7 p. 164* ***ita***	***Guerra e conflitti***
	Il ritratto di Cesare, Pompeo e Catone1, 143-157, p142 it; 1,129-143 p 143 it; 2, 380-391 it	***Guerra e conflitti***
	La resurrezione del cadavere e la profezia VI, vv. 750-821 p. 175 it.	***Guerra e conflitti***

Argomenti/ Opere	**Testi/documenti**	**Macroarea**
Petronio "elegantiae arbiter" **Satyricon:** la questione del "romanzo" latino e dei suoi antecedenti greci La Cena Trimalchionis, il mondo del Satyricon, il realismo petroniano.		
Decadenza dei costumi e realismo di Petronio nel Satyricon	*La cena di Trimalchione, 28-31; 35-36 ;40; 49-50 pp. 210-213 it*	***Bellezza tra esperienza e ideale***
	Il ritratto di Fortunata Lat. classroom	

La satira: Persio e Giovenale e l'epigramma di Marziale		
Argomenti/ Opere	**Testi/documenti**	**Macroarea**
Marziale: l'epigramma**,** storia di un genere Il "corpus" degli epigrammi , lo stile del "fulmen in clausola"		
Epigrammi		
La brevità e il "fulmen in clausola"	*Epgr.I, 10,20,23,30,37,57,83 classroom* *Epigr V, 34 classroom* *Epigr XII,18 classroom*	***Bellezza tra esperienza e ideale***

Elogio della terra natale	*Elogio di Bilbilis , ita, XII; 18 pag.279*	
In memoria	*Epitafio per Erotio V, 34 p. 274* ***ita***	***Tempo, spazio e memoria***
Il programma poetico "Hominem pagina nostra sapit"	*Nella mia poesia c'è la vita vera X, 4 p. 277 it.* *Predico male, ma razzolo bene 1,4 pag.272* *La poetica dell epigramma VIII,3*	***Bellezza tra esperienza e ideale***
La satira: Persio e Giovenale: la poetica dell'indignatio e del verum		
Persio	*Satire, 1,V, vv. 1-62,* *E' ora di finirla con i poetastri p. 254 it.* *La mattina di un bamboccione p. 259 Ita*	***Bellezza tra esperienza e ideale***
Giovenale	*Satire, VI, vv. 81-105, La gladiatrice p. 264;Il ritratto di Messalina (classroom)*	***Bellezza tra esperienza e ideale***

Argomenti/ Opere	**Testi/documenti**	**Macroarea**
L'età del principato per adozione **Tacito:** gli studi e la carriera politica. **Le opere:** Agricola, Germania, Historiae, Annales. La storiografia e l'arte narrativa di Tacito		
Agricola	*Il discorso di Calgaco 30, p. 375, it PAR 30*	***Guerra e conflitti***
Germania	*Matrimonio e adulterio, 18-19 pp.383-385 it.*	***Guerra e conflitti***
Historiae	*Il proemio I, 1-2 p. 394 it.*	***Guerra e conflitti***
Annales	*Proemio, 1, 1 ita*	***Tempo e memoria***

Nerone elimina Agrippina XIV, 5-8 it.	***Guerra e conflitto***

Seneca è costretto a uccidersi XV, 60-61 p. 421 it	***Guerra e conflitto***
Anche Petronio deve uccidersi XVI, 18-19 p. 427 it	

Argomenti/ Opere	**Testi/documenti**	**Macroarea**
Apuleio: Profilo biografico e produzione letteraria, la questione del genere "romanzo" e dei modelli letterari**.** Le Metamorfosi: la struttura, il racconto a "incastro" (fabula di Amore e Psiche), la "curiositas" e le avventure di Lucio-asino.[3]		
Metamorfosi La struttura e le vicende	*L'incipit: sfida al lettore I, 1 p. 480 lat*	***Bellezza tra esperienza e ideale***
La "curiositas" di Lucio	*Lucio si trasforma in asino III, 24-25 p. 482 lat*	
	Lucio-asino ritorna uomo XI, 12-13 p. 490 it	
Il racconto nel racconto	*La favola di amore e Psiche: l' incipit IV, 28-30 it. p. 492*	
	La curiositas di Psiche, V, 22-23, p. 496, it	
	Il lieto fine, VI, 21-22 p. 500	

[3] ARGOMENTI DA SVOLGERE DOPO IL 27 Aprile 2023

MATEMATICA

Docente	**Anna Peretti**
Disciplina	**Matematica**
Testi	*in adozione*: Sasso "La matematica a colori – ediz. Blu" vol. 1 – 2 – 3 – 4 – (volume aggiornato) 5 ed. Petrini
	Dispense (caricate su Classroom) per approfondimento da: - Zwirner Analisi ed. Cedam - Scaglianti "Geometria" vol. 1 – 2 ed. Cedam - Ferrauto "Analisi matematica" ed. Dante Alighieri - Maraschini – Palma "Format – spe" vol. 1 – 2 – 3 ed. Paravia
	Sitografa – videografia consigliate: per gli argomenti affrontati Polimi Open knowledge (youtube), prof: Medina, Bramanti, Brunetto, Magli

CONTENUTI DISCIPLINARI

0. Premesse

Argomenti in dettaglio Ogni approfondimento è stato caricato sul corso Classroom matematica e fisica di questa classe	Testi Documenti Esperienze Problemi Progetti	Macr oarea
Prima di procedere all'elenco ragionato degli argomenti svolti è necessario premettere alcune considerazioni valenti sia per matematica che per fisica. Dalla sospensione dell'attività didattica in presenza nel a.s. 2019 – 2020, si è subito richiesto agi insegnanti di ridurre i contenuti dei programmi delle discipline, a prescindere da qualsiasi considerazione circa la struttura di apprendimento delle discipline stesse, in particolare della piramidalità di matematica e fisica, che rendeva inattuabile la richiesta. Pertanto dopo ampie e appassionate discussioni in sede di dipartimento, non potendo sopprimere alcun contenuto perché necessariamente propedeutico al successivo, la riduzione imposta è		

stata effettuata secondo i seguenti criteri: ▪ evitando la maggior parte della sezione dimostrativa ▪ snellendo gli esercizi e riferendosi principalmente ai fondamentali ▪ sviluppando gli esercizi più adeguati alle competenze che si attendono da un liceo scientifico a titolo esemplificativo, specificatamente per gli studenti che proseguiranno gli studi in indirizzo Tuttavia, nonostante questa strategia oculata, volta sia a salvare l'obbligo di attenersi ai quadri di riferimento nazionali del liceo scientifico per le discipline di matematica e fisica che a obbedire alle circolari ministeriali successivamente emesse (in aperto contrasto con essi pur affermando di confermarli), alcuni argomenti fondanti utili saranno affrontati dopo il 27 – 4 – 2023. Da ultimo, in conseguenza della pandemia, nel tentativo di recuperare il recuperabile, c'è stata una drastica riduzione delle attività di laboratorio.		

1. probabilità e calcolo combinatorio (richiami anni precedenti e completamenti)

Argomenti in dettaglio Dai testi Sasso 4 cap. 12 – 13, Sasso 5 cap. 11, MP Format vol. 2 cap. 17 – 18	Testi Documenti Esperienze Problemi Progetti	Macroarea
▪ spazio degli eventi, evento elementare, evento ▪ definizioni storiche di probabilità: a priori o classica, stimata in base alla frequenza o statistica (a posteriori), legge dei grandi numeri o legge empirica del caso (dopo 27 – 4 – 2023), attribuita come grado di fiducia soggettiva o di De Finetti ▪ definizione di eventi incompatibili, definizione **assiomatica** di Kolmogorov: assiomi: $p(E) \geq 0$, $p(U) = 1$, $p(E_1 \cup E_2) = p(E_1) + p(E_2)$ se $E_1 \cap E_2 = \emptyset$ (incompatibili), teorema dell'evento complementare, p(A e non B) se $B \subset A$, p(A o B) ▪ definizione di probabilità condizionata, teorema della moltiplicazione o p(A e B), definizione di eventi stocasticamente indipendenti, di sistema completo di alternative, teorema di Bayes, applicazioni Bayes alla probabilità delle cause (MP 2 cap 17 pag. 646 – …. 650) ▪ cenni di calcolo combinatorio: permutazioni, disposizioni e combinazioni sia semplici che con ripetizione, coefficiente binomiale, binomio di Newton ▪ variabile aleatoria discreta: modalità, funzione di distribuzione di probabilità. Valor medio e scarto quadratico		

medio di una variabile aleatoria discreta, proprietà di linearità della media, speranza matematica, equità di un gioco ▪ variabile binomiale in una prova, teorema di Bernoulli, schema bernoulliano, variabile binomiale in *n* prove indipendenti, distribuzione binomiale, distribuzione geometrica, distribuzione di Poisson per variabili discrete (MP 2 cap. 18 pag. 678 – 679, 687 – 688) ▪ variabili aleatorie continue, distribuzione normale (Gaussiana), tavole di ripartizione (dopo 27 – 4 – 2023) ▪ problemi e quesiti proposti dal testo		

2. introduzione all'analisi e limiti di funzioni reali di variabile reale a 1 variabile

Argomenti in dettaglio Dai testi Sasso 4, Sasso 3 cap. 2, Sasso 5 cap. 1 – 2	Testi Documenti Esperienze Problemi Progetti	Macroarea
FUNZIONI ▪ proprietà di R e breve topologia: struttura, massimi, minimi, estremi inferiori, superiori, intervalli, intorni, punti di accumulazione e punti isolati ▪ funzioni reali di variabile reale a 1 variabile: classificazione in base all'espressione analitica, dominio, codominio, insieme di definizione, insieme immagine, condizioni di uguaglianza, segno, limitatezza, monotonia, simmetrie, periodicità, funzioni composte, funzioni invertibili e funzioni inverse LIMITI ▪ definizioni sia metriche, sia con gli intorni: definizione di intorno di centro x_0 e raggio *r*, intorno dell'infinito, limite finito di funzione per $x \to a$ reale finito, limite infinito di funzione per $x \to a$ reale finito (asintoto verticale), limite finito di funzione per $x \to \infty$ (asintoto orizzontale), limite infinito di funzione per $x \to \infty$, limiti destri e sinistri, cenni alla definizione unitaria con la simbologia degli intorni ▪ teoremi: unicità del limite, permanenza del segno, condizioni sufficienti per l'esistenza del limite nel caso di somma, differenza, prodotto, prodotto per una costante e quoziente (nelle opportune ipotesi) di funzioni, limite di una funzione polinomiale, algebra dei limiti ▪ definizione di infinito e infinitesimo, forme indeterminate, ordini di infinito, confronto tra infiniti, esponenziale come crescita all'infinito più rapida, logaritmo come crescita all'infinito meno rapida, ordini di infinitesimo,		

confronto tra infinitesimi, parti principali di limite ▪ calcolo dei limiti : forme di indecisione $\left([+\infty - \infty]; \left[\frac{\infty}{\infty}\right]; \left[\frac{0}{0}\right]; [\to 1^{\to\infty}]; [\to 0^{\to 0}]; [\to \infty^{\to 0}]\right)$ $\left([+\infty - \infty]; \left[\frac{\infty}{\infty}\right]; \left[\frac{0}{0}\right]; [\to 1^{\to\infty}]; [\to 0^{\to 0}]; [\to \infty^{\to 0}]\right)$, condizione sufficiente per il valore assoluto di f(x), teorema del confronto, limiti notevoli non studiati a sè stanti, ma ricavati da osservazioni generali di natura grafica con software descrittivo sulle approssimazioni locali di una funzione (comportamenti asintotici): lim per x → 0 di sen(x)/x, tg(x)/x, arsen(x)/x, artg(x)/x , lim per x → 0 di (1 – cos(x))/x (dim. per via algebrica come esercizio applicativo). Per i limiti notevoli su esponenziali e logaritmi vedi unità successiva, anticipazioni su Taylor ▪ problemi e quesiti proposti dai testi		

3. successioni

Argomenti in dettaglio Dai testi Sasso 3 cap. 3, Sasso 5 cap. 3, ove utile eventuali supporti e richiami dal testo ex PNI Maraschini – Palma vol. 2 cap.19, via pdf	Testi Documenti Esperienze Problemi Progetti	Macroarea
SUCCESSIONI (richiami dagli anni precedenti) ▪ definizione, elencazione, ricorrenza, crescita, decrescita, monotonia, richiami di progressioni aritmetiche e geometriche ▪ definizione di successione, di successione convergente al limite *l* reale , di successione divergente, di successione irregolare ▪ definizione di *e* numero di Nepero (limite con successioni non dimostrato) ▪ principio di induzione matematica ▪ problemi e quesiti proposti dai testi		

4. continuità

Argomenti in dettaglio Dai testi Sasso 5 cap. 4, ove utile eventuali supporti e richiami dal testo ex PNI Maraschini – Palma vol. 2 cap. 21 via pdf	Testi Documenti Esperienze Problemi Progetti	Macroarea
▪ definizione di funzione continua in un punto, in un intervallo, continuità delle funzioni elementari, condizioni		

sufficienti per la continuità di funzioni somma, prodotto, opposta, valore assoluto e quoziente (nelle opportune ipotesi) di due funzioni assegnate, continuità delle funzioni polinomiali ▪ discontinuità: prima, seconda e terza specie ▪ teoremi: della permanenza del segno, dell'esistenza degli zeri, di Darboux – Bolzano o dei valori intermedi, funzione continua in un intervallo chiuso è limitata, teorema di Weierstrass ▪ composizione di funzioni, limite della funzione composta, continuità della funzione composta ▪ funzione inversa, condizioni per l'invertibilità, invertibilità e monotonia, continuità della funzione inversa ▪ studio grafico con software descrittivo per l'approssimazione asintotica al primo ordine di una funzione logaritmo quando il suo argomento tende a 1 a partire da f(x) = *ln* (x) e quindi limite notevole di base (ln (x + 1))/x per x → 0, generalizzato al caso di base qualsiasi (positiva e ≠ 1) tramite la composizione di funzioni con il teorema del cambio di base e le proprietà delle funzioni continue ▪ studio grafico con software descrittivo per l'approssimazione asintotica al primo ordine di una funzione esponenziale quando il suo argomento tende a 0 a partire da f(x) = e^x e quindi limite notevole di base (e^x – 1)/x per x → 0, generalizzato al caso di base qualsiasi (positiva) tramite la composizione di funzioni con l'affinità che trasporta esponenziali in base *e* in esponenziali di base opportuna e diversa da *e* e le proprietà delle funzioni continue ▪ collegamento tra i due studi precedenti tramite le funzioni inverse ▪ metodo di bisezione ▪ ricerca di eventuale asintoto obliquo (diverse metodologie, volta per volta adeguate alla funzione in esame) ▪ problemi e quesiti proposti dal testo		

5. calcolo differenziale

Argomenti in dettaglio Dai testi Sasso 5 cap. 5 – 6 – 7 , ove utile eventuali supporti e richiami dal testo ex PNI Maraschini – Palma vol. 2 cap. 23 – 24 , vol. 3 cap. 1 – 3 via pdf	Testi Documenti Esperienze Problemi Progetti	Macroare a

DERIVATA di una funzione reale di variabile reale a una variabile ▪ problema delle velocità istantanee, problema delle tangenti ▪ derivata di una funzione in un suo punto come limite del rapporto incrementale al tendere a zero dell'incremento, tasso di variazione istantaneo ▪ definizione di tangente a una linea in un suo punto, punti stazionari ▪ funzione derivata, significato del suo segno in rapporto alla crescenza o decrescenza della funzione di partenza ▪ teorema : unicità della derivata (se esiste), operatore di derivazione ▪ notazioni per indicare la derivata di una funzione reale di variabile reale rispetto alla variabile in studio: operatore derivata, f', di Leibniz ▪ operatore inverso : definizione di primitiva, integrale indefinito come insieme delle funzioni primitive di f ▪ teorema : se una funzione è derivabile in un punto, è anche continua in esso, controesempi ▪ derivate delle funzioni fondamentali : costante, identità, sen(x), cos (x), e^x , derivata della somma e del prodotto di funzioni derivabili, derivata della funzione potenza ad esponente intero, derivabilità delle funzioni polinomiali, linearità dell'operatore di derivazione (tutto con dimostrazione, eseguite dalla definizione come esercizio) ▪ derivata delle funzioni fratte come prodotto, tan(x), sec(x), cosec(x), cotan(x) come applicazione alle funzioni composte ▪ derivata di ln(x) ▪ derivata della funzione composta, derivata della funzione potenza per ogni esponente reale (applicazione del precedente) ▪ derivata della funzione inversa, derivate di arcoseno, arcocoseno, arcotangente ▪ problemi e quesiti proposti dal testo DERIVATE E GRAFICI: teoremi sulle funzioni derivabili e studio di funzione reale di variabile reale a una variabile. ▪ punti di massimo e di minimo relativi e assoluti, punti stazionari, eventuale condizione sulla derivata prima ove definita ▪ punti di non derivabilità (angolosi, cuspidi, flessi a tangente verticale).		

▪ teorema di Fermat, Rolle, teorema di Lagrange per le derivate, teorema di Cauchy ▪ teoremi de L'Hôpital: 0/0 e ∞/∞ , e altre applicazioni più complesse; controesempi ▪ differenziale di una funzione ▪ definizione di concavità, derivata seconda e concavità, flessi ▪ richiamo asintoti: verticale, orizzontale, obliquo (determinazione del coeff. ang. e dell'ordinata all'origine, vari metodi a seconda della funzione coinvolta) ▪ vari esempi guidati di studio di funzione ▪ problemi di massimo e minimo ▪ problemi e quesiti proposti dal testo		

6. calcolo integrale

Argomenti in dettaglio Dai testi Sasso 5 cap. 8 – 9, ove utile eventuali supporti e richiami dal testo ex PNI Maraschini – Palma vol. 3 cap. 4 – 6 – 8, via pdf	Testi Documenti Esperienze Problemi Progetti	Macroarea
INTEGRALI INDEFINITI ▪ ripresa dell'operatore P (primitiva) inverso rispetto all'operatore D di derivazione, insieme delle primitive e definizione di integrale indefinito ▪ linearità di P e prime regole di integrazione, integrali elementari ▪ integrazione per parti, ▪ integrazione per sostituzione, sostituzioni notevoli ▪ casi particolari per le funzioni razionali fratte INTEGRALE DEFINITO: calcolo di aree, volumi, lunghezza di linee ▪ problema del calcolo di aree e volumi ▪ definizione di integrale definito e proprietà ▪ relazione tra continuità, derivabilità, integrabilità di una funzione ▪ teorema di Lagrange o della media per il calcolo integrale (dim.) ▪ definizione di funzione integrale ▪ Teorema di Torricelli – Barrow e suo corollario (formula di		

Newton – Leibnitz) (dim.) ▪ collegamenti con fisica : lavoro di una forza, energia potenziale, spazio percorso, velocità raggiunta, etc…. ripresi dagli anni precedenti, valori efficaci o integrali di $sen^2(x)$ opp. $cos^2(x)$ su un periodo ▪ calcolo dell'area di una regione finita di piano delimitata da grafici di funzioni ▪ calcolo del volume e della superficie dei solidi ottenuti per rotazione attorno all'asse delle ascisse Gli argomenti successivi sono trattati per cenni: ▪ volume di un solido generico (metodo degli scaloidi) (dopo 27 – 4 – 2023) ▪ integrali impropri (dopo 27 – 4 – 2023) ▪ studio della funzione integrale (dopo 27 – 4 – 2023) ▪ volumi di rotazione intorno all'asse Y: metodo classico, metodo della funzione inversa, metodo dei gusci cilindrici (dopo 27 – 4 – 2023) ▪ problemi e quesiti proposti dai testi		

7. approssimazioni di funzioni con polinomi

Argomenti in dettaglio Dal testo Sasso 5 cap. 5 par. 9, supporti e richiami dal testo ex PNI Maraschini – Palma vol. 3 cap. 9, via pdf Classroom	Testi Documenti Esperienze Problemi Progetti	Macroarea
TAYLOR – MACLAURIN ▪ approssimazione lineare di una funzione : il differenziale ▪ costruzione locale del polinomio di Taylor, caso particolare Mc Laurin (dopo 27 – 4 – 2023) ▪ connessione con modellizzazioni di fisica ▪ problemi e quesiti proposti dai testi		

8. equazioni differenziali (per cenni, dopo 27 – 4 – 2023)

Argomenti in dettaglio Dal testo Sasso 5 cap. 10, strettamente connesso col testo di fisica Walker "Fisica – modelli teorici e problem solving" Vol. 3, nelle appendici pertinenti (A1 …..A15)	Testi Documenti Esperienze Problemi Progetti	Macroarea
EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL PRIMO ORDINE – VARIABILI		

SEPARABILI ▪ Introduzione alle equazioni differenziali ▪ Equazioni differenziali del primo ordine (cenni) con espressione dell'integrale generale ▪ Problema di Cauchy ▪ Applicazione alle equazioni differenziali a variabili separabili ▪ problemi e quesiti proposti dai testi		

FISICA

Docente	**Anna Peretti**
Disciplina	**Matematica**
Testi	*in adozione*: Fabbri – Masini – Baccaglini "Quantum" vol 1 – 2 – 3 ed. SEI
	Dispense per approfondimento da: - Halliday – Resnick volumi di "Termodinamica", "Meccanica", "Elettromagnetismo", "Onde", "Fisica moderna" ed. Zanichelli - Tipler "Introduzione alla fisica" vol. 1 – 2 – 3 ed. Zanichelli - Mario Pavan "Relatività" *Eserciziari di supporto e recupero:* Bianca Manassero Barnini "Fisica per moduli" moduli A – C – D – F – G – E ediz. Il Capitello
	Sitografa – videografia: - Visti Youtube PSSC filmati pertinenti agli argomenti affrontati - *consigliate* per gli argomenti affrontati Polimi Open knowledge (youtube), prof: Contini, Bussetti, Vozzi, Manzoni

0. premesse

Argomenti in dettaglio	Testi Documenti Esperienze Problemi Progetti	Macroa rea
Ogni approfondimento è stato caricato sul corso Classroom matematica e fisica di questa classe		

Prima di procedere all'elenco ragionato degli argomenti svolti è necessario premettere alcune considerazioni valenti sia per matematica che per fisica. Dalla sospensione dell'attività didattica in presenza nel a.s. 2019 – 2020, si è subito richiesto agi insegnanti di ridurre i contenuti dei programmi delle discipline, a prescindere da qualsiasi considerazione circa la struttura di apprendimento delle discipline stesse, in particolare della piramidalità di matematica e fisica, che rendeva inattuabile la richiesta. Pertanto dopo ampie e appassionate discussioni in sede di dipartimento, non potendo sopprimere alcun contenuto perché necessariamente propedeutico al successivo, la riduzione imposta è stata effettuata secondo i seguenti criteri: ▪ evitando la maggior parte della sezione dimostrativa ▪ snellendo gli esercizi e riferendosi principalmente ai fondamentali ▪ sviluppando gli esercizi più adeguati alle competenze che si attendono da un liceo scientifico a titolo esemplificativo, specificatamente per gli studenti che proseguiranno gli studi in indirizzo Tuttavia, nonostante questa strategia oculata, volta sia a salvare l'obbligo di attenersi ai quadri di riferimento nazionali del liceo scientifico per le discipline di matematica e fisica che a obbedire alle circolari ministeriali successivamente emesse (in aperto contrasto con essi pur affermando di confermarli), alcuni argomenti fondanti utili saranno affrontati dopo il 27 – 4 – 2023. Da ultimo, in conseguenza della pandemia, nel tentativo di recuperare il recuperabile, c'è stata una drastica riduzione delle attività di laboratorio.		

1. fenomeni periodici e onde (richiami anni precedenti e completamenti)

Argomenti in dettaglio Dai testi Quantum 2, modulo 5, cap 11 – 12 – 13 – 14, riferimenti pdf Tipler 2 cap. 15 – 16 – 17 – 18 (par. 18.3,18.4)	Testi Documenti Esperienze Problemi Progetti	Macroare a
Ripasso di:		Natura, Progresso,

Moto armonico semplice (OAS) ▪ equazioni, moto circolare, energia (filmato Moti Periodici) https://www.youtube.com/watch?v=oJx30AR7abs ▪ Pendolo. ▪ Oscillazioni smorzate, forzate e risonanti (Filmato Tacoma bridge) https://www.youtube.com/watch?v=Dz4mcE63pE0 ONDE ▪ relazione fondamentale tra lunghezza d'onda, frequenza e velocità di propagazione, onda piana monocromatica, fase, vettore d'onda, fronte d'onda, velocità di fase ▪ Onde elastiche impulsive e armoniche e loro proprietà: onde longitudinali, trasversali, polarizzazione, relazioni tra energia trasportata ed ampiezza. ▪ Effetto Doppler classico. ▪ Interferenza di onde provenienti da due sorgenti puntiformi, diffrazione, onde stazionarie, coerenza. OTTICA FISICA ▪ principio di Huygens (ripresa riflessione e rifrazione Tip. 2 par. 18.3 – 18.4) onde stazionarie, interferenza alla Young, interferenza su lamine sottili per riflessione, cunei d'aria In laboratorio: ▪ esperimenti da cattedra: acustica, onde. ▪ molle: onde trasversali, longitudinali, stazionarie, onde in fase, onde sfasate, sfasamenti notevoli ▪ problemi e quesiti proposti dai testi	Tipler cap 15 fig. 15.9 , 15.10, 15.11, 15.13 Tipler Cap. 16 fig. 16, 17, 18, 19	evoluzione tecnologica

2. elettromagnetismo

Argomenti in dettaglio Dai testi Quantum 3, Modulo 8, cap. 20 – 21, riferimenti pdf Tipler 3 cap. 26 par. 1- 2 – 3 – 4 – 5 – 6, cap. 27 par. 4, Halliday (correnti di spostamento e relativo B) cap 32, Walker	Testi Documenti Esperienze Problemi Progetti	Macroarea

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA: ▪ ripresa definizione di flusso di vettore (linguaggio vettoriale) ▪ legge di Faraday – Neumann – Lenz , considerazioni energetiche, correnti parassite. ▪ Induttanza, autoinduttanza. Circuito RL in cc e relativi grafici ▪ Generatori, motori, trasformatori. Trasporto energia em in rete elettrica ▪ Densità energia in B		Natura, Progressoevoluzione tecnologica
EQUAZIONI DI MAXWELL: ▪ Flussi e circuitazioni in notazione vettoriale (Tipler 3 – Walker 3) ▪ espressione delle equazioni di Maxwell corredate dalle relazioni fondamentali per mezzi omogenei isotropi e uniformi, simmetrizzazione nelle equazioni di Maxwell e correnti di spostamento. ▪ Scambi energetici tra campi elettrici e campi magnetici (considerazioni qualitative), cenni intuitivi del legame con le onde elettromagnetiche, in particolare con la luce. ▪ Onde em emesse da un'antenna. ▪ Energia, intensità, quantità di moto dell'onda em ▪ Polarizzazione (legge di Malus – angolo di Brewster).	Halliday em, cap. 32: fig. 32 -15, 32 -16, 32 -17	
CIRCUITI ▪ Circuito RC, RL in cc: relazioni e grafici ▪ Circuiti in corrente alternata: ▪ fasori, valori efficaci, reattanze (resistiva, capacitiva, induttiva), impedenze (RC,RL,LC,RLC), studio dei relativi circuiti con il diagramma dei fasori, potenze medie, fattore di potenza, risonanze, smorzamenti. In **laboratorio** esperimenti da cattedra : correnti indotte ▪ problemi e quesiti proposti dai testi	Walker 3, fig. 19 pag 791, fig. 24 pag. 799.	

3. relatività ristretta

Argomenti in dettaglio Dai testi (Quantum 3 modulo 9, cap.22 solo accennato), riferimenti pdf Pavan "Elementi di relatività" cap. 3 – 4 – 5. Filmati Pssc	Testi Documenti Esperienze Problemi Progetti	Macroarea
I POSTULATI: ▪ richiami di relatività galileiana https://www.youtube.com/watch?v=DejaKlkaVc0 ▪ i principi o postulati ▪ dilatazione del tempo, fattore γ ▪ contrazione relativistica delle lunghezze longitudinali, invarianza delle lunghezze trasversali ▪ simultaneità ▪ prova naturale della presenza di muoni a livello del mare https://www.youtube.com/watch?v=AZ2TTMLBWw8 LA CINEMATICA: ▪ Trasformazioni di Lorentz ▪ Sincronizzazione degli orologi ▪ invariante relativistico ▪ Rappresentazione di Minkowski (cronotopo) ▪ Composizione relativistica delle velocità ▪ Cenni all'effetto Doppler relativistico e spostamento della frequenza ▪ Cinematica classica come caso limite della cinematica relativistica a basse velocità LA DINAMICA: ▪ Principio di conservazione della quantità di moto ▪ L'energia (invariante relativistico in energia). Filmato pssc Velocità limite https://www.youtube.com/watch?v=ec2l_si9kLc ▪ Eguaglianza massa – energia ▪ Particelle con massa a riposo nulla	Pavan, parte III, fig: 10, 15, 16 Pavan, parte IV, fig: 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26 Pavan, parte V,fig: 28, 29, 30 Pavan , parte VI, fig. 32, 33	Spazio, tempo, memoria

4. fisica semiclassica e moderna

Argomenti in dettaglio Dai testi Quantum 3, modulo 10, cap. 24 – 25, riferimenti pdf Tipler 3 cap. 29 – 30 – 32 – 25 par. 25.3 (ripresa) filmati Pssc	Testi Documenti Esperienze Problemi Progetti	Macroa rea
TEORIA ATOMICA: richiami dagli anni precedenti ▪ moto browniano (richiami da termodinamica - modello di Einstein) ▪ raggi catodici: Thomson e il rapporto $\frac{e}{m}$ per l'elettrone ▪ esperimento di Millikan per il quanto fondamentale di carica https://www.youtube.com/watch?v=pvlEa627gpA ▪ spettro atomico dell'idrogeno ▪ raggi X e diffrazione alla Bragg (dopo 27 – 4 – 2023) ▪ modelli atomici: Thomson, esperimento Geiger Marsden, modello di Rutherford (dopo 27 – 4 – 2023) https://www.youtube.com/watch?v=jaqujJOFsRA FISICA QUANTISTICA: ▪ radiazione del corpo nero, catastrofe UV, Rayleigh – Jeans, Planck ▪ fotone e effetto fotoelettrico, Millikan 1916 (filmato fotoni PSSC 15 – Interferenza di fotoni PSSC 17) (dopo 27 – 4 – 2023) https://www.youtube.com/watch?v=8iGOQCeBbEA https://www.youtube.com/watch?v=mSKiXchaiYo ▪ fotone e effetto Compton ▪ modello di Bohr e sue conseguenze (dopo 27 – 4 – 2023) ▪ onde stazionarie di de Broglie (dopo 27 – 4 – 2023)		

▪ principio di indeterminazione di Heisenberg (dopo 27 – 4 – 2023) ▪ luce come onda di probabilità (V. filmato interferenza di fotoni) (dopo 27 – 4 – 2023) ▪ cenni diffrazione di particelle, esperimento doppia fenditura, EPR (dopo 27 – 4 – 2023) ▪ cenni di teoria quantistica dell'atomo di idrogeno (Schrödinger agli stati stazionari) (dopo 27 – 4 – 2023) ▪ cenni all'elettrone in buca infinita (stati stazionari ed energia di punto zero); in buca finita, code esponenziali ed effetto tunnel; recinti quantici (IBM Almaden 1993) (dopo 27 – 4 – 2023) ▪ Pssc: Millikan, Rutherford (filmati) ▪ Pssc: interferenza di elettroni (filmati)		

LINGUA STRANIERA

Docente	**Fabrizio Fontana**
Disciplina	**Inglese**
Libro di testo	**M. Spiazzi, M. Tavella, *Performer Heritage* vol. 1 e 2**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Nuclei tematici svolti:

Argomenti/ Opere	**Testi/Documenti/Esperienze/problemi/Progetti**	**Macroarea**
The Gothic Novel General features Ann Radcliffe's *The Mysteries of Udolpho*	Reading and analysis of the passage "The Terror"	Natura, progresso evoluzione tecnologica.
Mary Shelley Life *Frankenstein, or the Modern Prometheus* Plot A gothic novel? Literary technique Themes: - the dark side of scientific positivism and the theme of the responsibility of the scientist. - the double - the social prejudice	Reading and analysis of the passage "The creation of the monster" Visone del film *Mary Shelley's Frankenstein* di Kenneth Branagh	Natura, progresso evoluzione tecnologica Bellezza tra ideale ed esperienza
English Romanticism Main features: a new sensibility; the power of imagination; introspection and subjectivity; the emphasis on the individual; the dark side of life; the importance of childhood; the re-evaluation od past; nature and pantheism) **Edmund Burke:** The sublime and the beautiful	Analysis of: - Caspar David Friedrich's *The wanderer above the Sea of Fog* - Joseph M.W. Turner's *The Fall of the Reichenbach*	Natura e progresso evoluzione tecnologica Bellezza tra ideale ed esperienza
William Wordsworth Life and main works *Lyrical Ballads*	Reading and analysis of : - *Preface* to *Lyrical Ballads* (excerpts)	Natura, progresso evoluzione tecnologica

The relationship with nature A new kind of poetry Wordsworth's poetical process The poet's task	- *I Wandered Lonely as a Cloud* - *My Heart Leaps Up*	
Samuel Taylor Coleridge Life (main events) The differences between Wordsworth's and Coleridge's poetry *The Rime of the Ancient Mariner* Plot, structure, characters, stylistic features and themes The supernatural A moral parable A literary ballad	Reading and analysis of *The Rime of the Ancient Mariner* (Part 1) Reading of excerpts from *Kubla Khan or a Vision in a Dream*	Natura, progresso evoluzione tecnologica
Lord George Byron **Life (main events)** **The Byronic hero**	Reading of: - the passage "Manfred and the Witch of the Alps" from *Manfred* - excerpts from *Childe Harold's Pilgrimage* - excerpts from *Darkness*	Natura, progresso evoluzione tecnologica
Percy Bysshe Shelley **Life (main events)** **The outcast and the rebel** **A pantheistic view of nature**	Reading and analysis of: - *Ode to the West Wind* - *Ozymandias* Reading of: - *Satan broken loose* - excerpts from *Prometheus Unbound*	Natura, progresso evoluzione tecnologica
John Keats **Life (main events)**	Reading of *Ode to Melancholy*	Natura, progresso evoluzione tecnologica
The Victorian Age Early, mid- and late- Victorianism Demographic, economic and technological growth Disraeli's "two nations", the slums, poverty and the the Poor Laws, the workhouses Domestic policy ●The Chartist Movement and the pressure for reform ●The suffragettes		Natura, progresso evoluzione tecnologica Lavoro

Foreign policy ●Managing the empire ●The main military expeditions (the Boer War, The Crimean War, the intervention for the Suez Canal, the Indian Mutiny) ●'jingoism' The Victorian mind ●The Victorian compromise ●Victorian ideals (respectability, the Victorian family, the "angel of the house" and the fallen woman)		
Charles Dickens The general characteristics of the Victorian novel *Oliver Twist:* Dickens's social criticism: the workhouses The main characters: Oliver, Fagin, Nancy London as a character Dickens's style	Reading and analysis of the passage "Oliver at the workhouse" Visone prima parte del film *Oliver Twist* di Roman Polanski	Lavoro
Robert Louis Stevenson *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde* Plot Literary technique: the narrators Influences: gothic literature, M. Shelley's *Frankenstein*, detective stories, penny dreadful The themes of evil and the double The theme of science: Stevenson and Darwin, Stevenson and Lombroso Imagery: dualism	*The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde* (lettura integrale)	Natura, progresso evoluzione tecnologica Bellezza tra esperienza e ideale
American history, society and culture in the 19th century The Civil War The question of slavery Abraham Lincoln "Black codes" and "Jim Crow laws" The conquest of the West		Natura, progresso evoluzione tecnologica Guerra e conflitto Lavoro

Edgar Allan Poe The life of Edgar Allan Poe General features of the short story according to Poe's *Philosophy of Composition* *Tales of the Grotesque and the Arabesque* Themes: mental disease, the double Literary technique: unreliable narrators	Reading and analysis of: - *The Tell-tale Heart* - *The Fall of the House of Usher* One short-story to be chosen between: - *The Mask of the Red Death* - *The Pit and the Pendulum*	Salute e malattia
Walt Whitman Life and works The open road of America: a democratic poetry Walt Whitman and Emily Dickinson: differences and similarities *Leaves of Grass* An ever-expanding collection Style and language: the free verse	Reading and analysis of: - *I hear America singing* - *Oh Captain! My Captain!*	Lavoro Guerra e conflitti
Emily Dickinson An unusual life Transcendentalism *Poems* Themes: love, nature, death Style and language	Reading and analysis of: - *Because I could not stop for Death* (712) - *I heard a Fly buzz - when I died* (465) - *I died for Beauty – but was scarce* (449) - *A Bird came down the Walk* (328) - *The Wind begun to rock the Grass* (824) Reading of *Nature - the gentlest Mother is* (790)	Natura, progresso evoluzione tecnologica Bellezza tra ideale e esperienza Salute malattia
Oscar Wilde Life and main works Walter Pater and English Aestheticism: "Art for art's sake" The task of the artist *The Picture of Dorian Gray* Focus on the Preface Dorian Gray: the theme of supremacy of art and beauty Lord Henry: the dandy and the	*The Picture of Dorian Gray* (lettura integrale) *The Importance of Being Earnest* (visione film di Oliver Parker)	Bellezza tra ideale ed esperienza

theme of artifice Criticism against the Victorian society The theme of temptation: "The Picture of Dorian Gray" and "Doctor Faustus" Focus on chapter 11 Debate: a moral or immoral book? *The Importance of Being Earnest* Film "The Importance of Being Earnest" by Oliver Parker Victorian theatre: general characteristics The features of Wilde's theatre The plot The meaning of the title The theme of marriage Analysis of the main characters		
British Imperialism Imperialism as a moral mission: "the white man's burden"	Reading and analysis of R. Kipling: *The White Man's Burden*	Lavoro Percorso multidisciplinare Guerra e conflitti
Joseph Conrad Life (video activity) Conrad and colonialism (video activity) Conrad between modernity and tradition: "oblique" style, time-shifts, the use of the setting The theme of isolation The task of the writer *Heart of Darkness* The title Analysis of the main characters: Kurtz and Marlow The theme of colonialism The theme of evil	Reading and analysis of the passages: - "The chain-gang" - "The horror"	Lavoro Percorso multidisciplinare Guerra e conflitti
James Joyce * Life and main works *The Dubliners* The origin and structure of the collection The use of epiphany	Reading and analysis of *Eveline*	Tempo, spazio e memoria

The theme of paralysis Narrative technique		
Virginia Woolf * Life and main works *Mrs Dalloway* Plot The idea of time Septimus and warfare Mrs Dalloway's crisis Narrative techniques	Reading and analysis of the passage "Clarissa and Septimus"	Tempo spazio e memoria Guerra e conflitti
War Poets (Rupert Brooke, Wilfred Owen, Siegfried Sassoon) * General features	Reading and analysis of: Owen - *Dulce et Decorum Est* Sassoon - *Glory of Women* - *They*	Guerra e conflitti

* Autori non ancora svolti al 27/04/2023..

FILOSOFIA

Docente	**Alessandro Montrasio**
Disciplina	**Filosofia**
Libro di testo	**Abbagnano-Fornero, *Con-filosofare* vol 2 - 3, Pearson**

Kant: gnoseologia, etica ed estetica

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi /	Macroarea
caratteri generali della gnoseologia kantiana: il concetto di a-priori e il rapporto *fenomeno/noumeno*		
Il tempo e lo spazio come forme a-priori della sensibilità		Tempo, spazio e memoria
l'etica kantiana: la legge morale e i tre "postulati della ragion pratica"; l'antiutilitarismo e il dovere	Le 3 formulazioni della legge morale	
Il concetto di sublime (matematico e dinamico)		Bellezza tra esperienza e ideale

Il pensiero politico di Kant e il tema della guerra

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
Il concetto di contrattualismo		
"Per la pace perpetua": la pace come dovere etico e le condizioni per una pace duratura nel rapporto tra gli Stati	Le 3 condizioni per garantire una pace duratura tra gli Stati	guerra e conflitto

L'utilitarismo: un'etica delle conseguenze

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
principi fondamentali e differenze rispetto alla morale kantiana: il *consequenzialismo* e il calcolo dell'utilità	L'eguaglianza di considerazione nel calcolo utilitaristico	
J. **Bentham**: l'algebra del piacere e del dolore		
J.S.**Mill**: la correzione all'utilitarismo benthamita	"meglio essere	

	Socrate insoddisfatto che un maiale soddisfatto"	

L'idealismo ed Hegel

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
Caratteri generali dell'**idealismo** – il ritorno alla metafisica e i rapporti con Kant; la critica alla distinzione tra *noumeno* e *fenomeno*	La critica idealistica al concetto di *noumeno*	
Il concetto di *Non-Io* in **Fichte**		Natura, progresso ed evoluz. tecnologica
La filosofia di Hegel La visione dialettica della realtà; la filosofia come "nottola di Minerva"	Tesi-antitesi-sintesi l'intellettuale deve astenersi dal giudicare la realtà sociale e politica?	
La triade fondamentale del sistema hegeliano: Idea – Natura – Spirito	Schema della triade hegeliana	Natura, progresso ed evoluz. tecnologica
La triade dello Spirito nell'*Enciclopedia* Lo spirito oggettivo: diritto - moralità - eticità	schema spirito oggettivo	
Filosofia della storia: il primato dello Stato e la guerra – l'astuzia della Ragione	confronto: la guerra in Kant e in Hegel	Natura, progresso ed evoluz. tecnologica guerra e conflitto

Marx e la dottrina comunista (cfr. programma di **storia**)

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea

biografia di Marx e opere principali la storia umana come storia di lotta di classe la critica alla proprietà privata e la società comunista la dittatura del proletariato	file con biografia e opere di Marx	Guerra e conflitto (di classe) Natura, progresso ed evoluz. tecnologica
Il concetto di alienazione	I quattro tipi di alienazione	Lavoro
il dominio del denaro nella società borghese	brano sul denaro (dai *Manoscritti economico-filosofici del 1844*)	Salute e malattia
Il materialismo storico	Il significato di *struttura* e *sovrastruttura*	Natura, progresso ed evoluz. tecnologica

La filosofia di Schopenhauer

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
Il mondo come Volontà e rappresentazione: il velo di Maya e il *Wille*	Confronto con il *fenomeno* di Kant	
La distruzione degli auto-inganni dell'uomo: contro l'antropocentrismo e lo storicismo	Influenza del buddismo su Schop.	Natura, progresso ed evoluz. tecnologica
La sofferenza universale; la vita umana tra noia e dolore	Immagine de pendolo (e altre metafore sulla vita umana)	
L'interpretazione della sessualità	brano sulla potenza demoniaca dell'Eros	
Le vie della liberazione: arte, compassione e ascesi La concezione della musica come diretta espressione dell'essenza del mondo	brano sulla musica brano sull'ascesi e la *noluntas*	Bellezza tra esperienza e ideale

Il pensiero di Nietzsche *

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea

biografia e opere principali; la follia degli ultimi anni		Salute e malattia
Apollineo" e "dionisiaco": la nascita della tragedia e l'accusa a Socrate		Natura, progresso ed evoluz. tecnologica Bellezza tra esperienza e ideale
falsi valori e la creazione del "mondo vero"; la dura polemica anti-cristiana		
L'IO come "fortezza inespugnabile"	citazione sul tema confronto con psicanalisi	
l'annuncio della "morte di dio", la Volontà di potenza e "l'oltreuomo" (o Superuomo) *nichilismo* attivo e passivo	Brani sulla morte di Dio (*Gaia scienza* e *Così parlò Zarathustra*)	
l'eterno ritorno	Brano sull'eterno ritorno (*Gaia scienza*)	

Un argomento a scelta tra i seguenti *

Il docente ha fornito le linee generali e le indicazioni di studio sul manuale (o altri materiali)

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	macroarea
A) Freud e la psicanalisi la "scoperta" dell'inconscio e la prima *topica*: conscio, preconscio e inconscio. I lapsus e l'interpretazione dei sogni La seconda topica: Io, Es e Super-Io "Il disagio della civiltà"	Le due "topiche" freudiane	Salute e malattia Natura, progresso ed evoluzione. tecnologica
B) L'esistenzialismo novecentesco	"La nausea" di Sartre, un romanzo esistenzialista "Il mito di Sisifo" di Camus	Salute e malattia
C) Le implicazioni filosofiche del darwinismo	l'anti finalismo e l'anti	Natura, progresso ed

	antropocentrismo dell'evoluzionismo darwiniano	evoluzione. tecnologica
D) Il pensiero femminista della seconda metà del '900		Natura, progresso ed evoluzione. tecnologica

** argomenti affrontati dopo la consegna della presente programmazione, il 27 aprile*

STORIA

Docente	**Alessandro Montrasio**
Disciplina	**Storia**
Libro di testo	**Borgognone-Capannetto, *L'idea della storia*, vol. 2 e 3**

L'Italia dopo l'Unità

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
i problemi economici, politici e sociali dell'Italia unita		
la "questione meridionale" e il brigantaggio		guerra e conflitto
la presa di Roma (1870) e la "questione romana"	approfondimento - con fonti e testi forniti dal docente - sulla "questione cattolica" art. 7 della Costituzione	guerra e conflitto ed. civica: rapporto Stato/Chiesa

Ideologia, politica e società tra Ottocento e Novecento

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
Prima e Seconda Internazionale: cronologia e ideologia	La scelta della data del Primo Maggio → ed. civica	
Marx e il comunismo; confronti con l'ideologia anarchica	cfr. programma di filosofia (Marx) episodio clou: l'omicidio di re Umberto I a opera di un anarchico	lavoro Natura, progresso ed. evoluz. tecnologica
La seconda rivoluzione industriale: nuovi settori di sviluppo e nuove invenzioni; la rivoluzione dei trasporti		Natura, progresso ed. evoluz. tecnologica

il *taylorismo* e il *fordismo*: il *scientific management* e la catena di montaggio	brano dal film "Modern Times" di Charlie Chaplin	Lavoro
la società di massa e la *Belle époque*		Natura, progresso ed. evoluz. tecnologica
Il movimento delle suffragette e il diritto di voto alle donne		ed. civica guerra e conflitto
Il nazionalismo aggressivo e il razzismo: il caso Dreyfus in Francia e il *J'accuse* di Zola.		ed. civica: razzismo
Cenni alla situazione dei principali stati europei tra XIX e XX sec.		

Età dell'imperialismo

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
fattori economici, politici e culturali alla base della politica imperialistica;	"il fardello dell'uomo bianco" (cfr. programma di inglese)	guerra e conflitto
geopolitica: potenze coloniali e aree di occupazione	mappa dell'Africa e dell'Asia all'inizio del '900	
Il colonialismo italiano nel Corno d'Africa e in Libia	Romanzo "Tempo di uccidere" Video sulla guerra in Etiopia	Percorso sul colonialismo e il razzismo

L'Italia da Crispi alla vigilia della Grande Guerra

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
Il periodo crispino (1887-1996) e la sconfitta di Adua	Abolizione della pena di morte; eleggibilità dei sindaci	
la "crisi di fine secolo" e l'assassinio di Umberto I (1900)		Guerra e conflitto

il riformismo giolittiano e la fine della politica repressiva; l'estensione del suffragio (1912)	suffragio *quasi* universale maschile Cos'è il *Welfare State*?	ed. civica

La Grande Guerra e la rivoluzione russa

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
La **guerra mondiale**: cause immediate e di lungo periodo: tensioni geopolitiche e rivalità economiche	La miccia del conflitto: l'attentato di Sarajevo	guerra e conflitto
i due fronti in campo: l'Intesa e gli imperi centrali		
guerra di logoramento e vita di trincea; i caratteri della "guerra totale"	La vita di trincea gli "scemi di guerra"	guerra e conflitto Salute e malattia
l'entrata in guerra dell'**Italia** nel 1915: il dibattito tra neutralisti e interventisti e il patto di Londra		guerra e conflitto
la vittoria dell'Intesa e l'assetto geopolitico dopo la pace di Versailles	carta dell'Europa post-bellica (1919)	
La rivoluzione russa la guerra della Russia e la caduta dello zar nel 1917		guerra e conflitto
L'intervento di Lenin e la presa del potere dei bolscevichi	l'ideologia leninista	
La guerra civile tra "rossi" e "bianchi"; la vittoria finale dei comunisti e la nascita dell'Urss (1922)		guerra e conflitto

Il dopoguerra e l'ascesa del fascismo

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
Le problematiche del dopoguerra in Italia		

la biografia di Mussolini fino alla fondazione dei *fasci di combattimento* (1919)	La formazione di Mussolini	
l'ascesa al potere: la marcia su Roma e la nomina a capo del governo (1922)	video sulla Marcia su Roma	
dal delitto Matteotti alla costruzione del regime	Intervista ad A.Scurati sul delitto Matteotti	
i *Patti Lateranensi* (1929) e i rapporti con la Chiesa	collegamenti con la "questione cattolica" art. 7 della Costituzione	ed. civica
Il regime fascista e il culto della personalità		

_ USA, Germania e URSS tra le due guerre

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
La crisi del '29 e il *New Deal* di Roosevelt (cenni)		Lavoro
La carriera di Hitler fino alla presa del potere nel 1933	slide sulla biografia e la formazione di Hitler prima della nomina a cancelliere	
Il regime nazista e la persecuzione anti-ebraica		Ed. civica: razzismo
Confronto tra *lager* nazisti e *gulag* staliniani		
il concetto di TOTALITARISMO	Fino a che punto il fascismo è stato totalitario?	ed. civica

_La seconda guerra mondiale e l'inizio della Guerra fredda *

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
l'espansionismo tedesco e lo scoppio della guerra in Europa		guerra e conflitto
1941: l'attacco all'URSS e l'intervento degli USA		
Le fasi fondamentali del conflitto e i fronti di guerra		guerra e conflitto
La Shoah (1942-45)		ed. civica

La guerra dell'Italia; la caduta del governo fascista nel 1943; l'invasione tedesca la lotta partigiana		guerra e conflitto
La fine della guerra e le bombe atomiche sul Giappone	dibattito storiografico intorno all'uso della bomba atomica	guerra e conflitto
La geopolitica alla fine della guerra e le premesse della **Guerra fredda: il conflitto tra USA e URSS**	carta dell'Europa post-bellica	

L'Italia dopo la guerra: la Repubblica e la Costituente *

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
il significato del 25 aprile		Tempo, spazio e memoria ed. civica
la fine di Mussolini	Immagini di Mussolini e Claretta Petacci in p.zza Loreto	
il referendum Repubblica/Monarchia e la nascita della Costituzione Il voto del '48	Articoli della Costituzione collegati a vari argomenti affrontati in storie e filosofia: art. 3 (eguaglianza) art. 7-8 (Chiesa e religione) art. 11 (guerra)	Tempo, spazio e memoria: la festa del 2 giugno

La guerra del Vietnam e le proteste del Sessantotto

Argomenti	Testi /Documenti / Esperienze /Problemi / Progetti	Macroarea
La lotta di liberazione in Vietnam: dai francesi agli Usa	- Film "Apocalypse Now" - celebre foto della bambina in fuga - video sulla guerra in Vietnam - carta dei Vietnam del Sud e del Nord	Guerra e conflitto

Le proteste contro la guerra in Vietnam e il movimento studentesco	- Video su questi temi - canzone di F. De André "Canzone del maggio" - canzone di J. Lennon "Give a peace a chance" (cfr. programma di inglese sulle lotte per i diritti civili)	Guerra e conflitto

* argomenti affrontati dopo la consegna del presente programma, il 27 aprile

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente	**Pietro Franchi**
Disciplina	**Disegno e storia dell'arte**
Libro di testo	**Cricco Giorgio, Di Teodoro Francesco Paolo, *Itinerario nell'arte 4° edizione - versione arancione,* vol. 4, *Dal Barocco al post-impressionismo,* Zanichelli Editore** **Cricco Giorgio, Di Teodoro Francesco Paolo, *Itinerario nell'arte 4° edizione - versione arancione,* vol. 5, *Dall'Art Nouveau ai giorni nostri*, Zanichelli Editore**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Il programma presentato di seguito è stato sviluppato rispettando sia le indicazioni del Dipartimento di Disegno e storia dell'arte dell'istituto che quelle dettate dal Miur. In particolare, tenuto conto delle limitazioni alla didattica dovute all'epidemia di Covid-19 che hanno influenzato il regolare svolgimento delle attività durante gli anni precedenti, si è strutturato un percorso che ha affrontato le principali tematiche attraverso l'analisi delle maggiori opere degli autori più importanti; si è cercato pertanto di privilegiare la traiettoria del percorso stesso attraverso l'evolversi dei vari contesti storico-culturali, in modo da fornire una chiave di lettura dei vari argomenti affrontati dal XVIII al XX secolo, piuttosto che una conoscenza prevalentemente nozionistica delle opere stesse. Durante il secondo quadrimestre gli studenti sono stati sistematicamente coinvolti nelle spiegazioni di vari argomenti mediante la presentazione di interventi di approfondimento personale su autori e opere assegnati dal docente. Gli argomenti contrassegnati con l'asterisco (*) risultano non ancora svolti al momento della presentazione del programma, ma in previsione di essere affrontati entro la fine dell'anno scolastico.

INQUIETUDINI PREROMANTICHE

Autori/argomenti	Opere / Documenti / Esperienze / Progetti	Macroarea
Johan Heinrich Füssly	*- Il giuramento dei tre confederati sul Rütly* *- L'incubo (varie versioni)*	

Francisco Goya	- *Il parasole* - *Maja Desnuda* - *Maja Vestida* - *Il sonno dell ragione genera i mostri* - *Ritratto della famiglia reale di Carlo IV* - *La fucilazione del 3 maggio 1808* - *Crono divora i suoi figli*	Guerra e conflitto Salute e malattia

ROMANTICISMO

Autori/argomenti	**Opere / Documenti / Esperienze / Progetti**	**Macroarea**
Théodore Gericault	- *La zattera della Medusa* - *Alienata con monomania dell'invidia* - *Ritratti di alienati con monomanie (serie)*	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica Salute e malattia
Eugène Delacroix	- *La libertà guida il popolo*	Guerra e conflitto
Francesco Hayez	- *La meditazione* - *Il Bacio* - *Ritratto di Alessandro Manzoni*	Guerra e conflitto Tempo, spazio e memoria
John Constable	- *Il mulino di Flatford* - *Studio per il castello di Hadleigh*	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica Bellezza tra esperienza e reale
William Turner	- *Incendio alla Camera dei Lords* - *Incendio alla Camera dei Comuni* - *La valorosa Temeraire condotta all'ultimo ancoraggio per essere demolita*	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica Bellezza tra esperienza e reale

Caspar Friedrich	- *Abbazia nel querceto* - *Monaco in riva al mare* - *Il naufragio della Speranza* - *Viandante sul mare di nebbia*	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica Bellezza tra esperienza e reale Tempo, spazio e memoria

REALISMO - MACCHIAIOLI

Autori/argomenti	**Opere / Documenti / Esperienze / Progetti**	**Macroarea**
Gustave Courbet	- *L'atelier dell'Artista* - *Lo spaccapietre*	Lavoro
Giovanni Fattori	- *In vedetta* - *Campo italiano alla battaglia di Magenta*	Guerra e conflitto

RIVOLUZIONI TECNICHE E TECNOLOGICHE NEL XIX SECOLO

Autori/argomenti	**Opere / Documenti / Esperienze / Progetti**	**Macroarea**
Architettura in acciaio e vetro	- *Il Crystal Palace* di John Paxton, Londra - *La Galleria delle Macchine* di Ferdinand Dutert, Parigi - *La Galleria Vittorio Emanuele* di Giuseppe Mengoni, Milano - *La Tour Eifell* di Gustave Eifell, Parigi - *La Mole Antonelliana*, Alessandro Antonelli, Torino	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica
I grandi piani di rinnovamento urbano	- *Il piano Haussmann, Parigi* - *Il Ring, Vienna* - *Il Plan Cerdà, Barcellona*	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica

La nascita della fotografia, lo sviluppo della tecnica fotografica e dei vari generi dal ritratto al reportage	- *Veduta dalla finestra a Les Gras,* Joseph Niépce - *Daguerre e il dagherrotipo* - *Fox-Talbot e il calotipo* - *Ritratto di Alfred Jarr,* Nadar - *Ritratto di Sara Bernhard,* Nadar - *Ritratto di George Combe*, Hill and Adamson - *Finding Away*, Henry Peach Robinson - *Paul and Virginia*, Julia Margareth Cameron - *Fisherman at Home*, Peter Henry Emerson - *13TH Light Dragoons*, Roger Fenton - *Gettysburg Field*, Timothy O'Sullivan - *Shoshone Falls*, Timothy O'Sullivan - Caratteristiche, funzionamento e pubblictà della Kodak n°1	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica Lavoro Guerra e conflitto Bellezza tra esperienza e reale Salute e malattia

IMPRESSIONISMO

Autori/argomenti	**Opere / Documenti / Esperienze / Progetti**	**Macroarea**
Édouard Manèt	- *Colazione sull'erba* - *Olympia* - *Il bar delle Folies Bergère*	Bellezza tra esperienza e reale
Claude Monet	- *Impressione, sole nascente* - *Il ciclo della Cattedrale di Rouen* - *La grenouillere*	Bellezza tra esperienza e reale
Edgard Degas	- *La lezione di danza* - *L'assenzio*	Bellezza tra esperienza e reale
Pierre-Auguste Renoir	- *Ballo al Moulin de la Galette* - *La colazione dei canottieri* - *La grenouillere*	Bellezza tra esperienza e reale

POST-IMPRESSIONISMO

Autori/argomenti	**Opere / Documenti / Esperienze / Progetti**	**Macroarea**

Paul Cézanne	- *La casa dell'impiccato ad Auvers-sur-Oise* - *I giocatori di carte* - *La Montagna Saint Victoire*	
Georges Seurat	- *Un bagno ad Asnières* - *Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte*	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica Bellezza tra esperienza e reale
Paul Gauguin	- *La visione dopo il sermone* - *Autoritratto – Les Miserables* - *Manau Tupapau* - *Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*	Bellezza tra esperienza e reale Salute e malattia Tempo, spazio e memoria
Vincent Van Gogh	- *I mangiatori di patate* - *Autoritratto con cappello di feltro grigio* - *I girasoli* - *La camera di Vincent ad Arles* - *Ritratto di Eugene Boch* - *Notte stellata*	Bellezza tra esperienza e reale Salute e malattia

TENDENZE ARTISTICHE TRA XIX E XX SECOLO – ART NOUVEAU E SECESSIONI

Autori/argomenti	**Opere / Documenti / Esperienze / Progetti**	**Macroarea**
Alfons Mucha	- *Manifesti pubblicitari vari*	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica
Victor Horta	- *Casa Tassel,* Bruxelles - *Casa del Popolo,* Bruxelles	Natura, Progresso, evoluzione

		tecnologica
Otto Wagner	- *Majolica Haus,* Vienna - *Cassa di risparmio postale,* Vienna	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica
Anonì Gaudì	- *Casa Milà,* Barcellona - *Parc Guell,* Barcellona	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica
La Secessione Viennese e Gustav Klimt	- *Il Palazzo della Secessione Viennese, Jan Olbrich, Vienna* - *Ver Sacrum, estratti dalla rivista* - *Nuda Veritas* - *Giuditta I* - *Il fregio di Beethoven* - *Il bacio*	Bellezza tra esperienza e reale

L'ESPRESSIONISMO

Autori/argomenti	**Opere / Documenti / Esperienze / Progetti**	**Macroarea**
Edvard Munch	- *Fanciulla malata* - *Sera lungo la Karl Johann Strasse* - *L'urlo* - *Pubertà*	Salute e malattia
Die Brücke	- *Nollendorf platz,* Kirchner - *Potsdamer platz,* Kirchner	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica
Kokoschka	- *Ritratto di Adolf Loos* - *La sposa nel vento*	

LE AVANGUARDIE STORICHE

IL CUBISMO*

Autori/argomenti	Opere / Documenti / Esperienze / Progetti	Macroarea
Pablo Picasso	- *Poveri in riva al mare* - *Les damoiselles d'Avignon* - *Ritratto di Ambroise Vollard* - *Natura morta con sedia impagliata* - *Guernica (analisi ufficiale e lettura alternativa)*	Guerra e conflitto Natura, Progresso, evoluzione tecnologica

IL FUTURISMO*

Autori/argomenti	Opere / Documenti / Esperienze / Progetti	Macroarea
Manifesti tecnici	- *Estratti dal Manifesto tecnico della pittura futurista e dal Manifesto tecnico della scultura futurista*	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica Lavoro Guerra e conflitto
Giacomo Balla	- *Bambina che corre sul balcone* - *Dinamismo di un cane al guinzaglio*	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica
Umberto Boccioni	- *La città che sale* - *Forme uniche nella continuità dello spazio*	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica Lavoro

IL DADA*

Autori/argomenti	Opere / Documenti / Esperienze / Progetti	Macroarea
Raoul Hausmann	- *Lo spirito del nostro tempo (Testa meccanica)*	Lavoro
Marcel Duchamp	- *Fontana* - *L.H.O.O.Q*	
Francis Picabia	- *Machine tournez vite*	

Man Ray	*- Cadeau*	

IL SURREALISMO*

Autori/argomenti	**Opere / Documenti / Esperienze / Progetti**	**Macroarea**
Max Ernst	*- La vestizione della sposa*	
René Magritte	*- Il tradimento delle immagini* *- La condizione umana I*	
Salvador Dalì	*- La persistenza della memoria* *- Costruzione molle* *- Sogno causato dal volo di un'ape*	Tempo, spazio e memoria

IL MOVIMENTO MODERNO*

Autori/argomenti	**Opere / Documenti / Esperienze / Progetti**	**Macroarea**
Le Corbusier	*- La Ville Savoye* *- Unitè d'Habitatiòn* *- Plan Voisin* *- Notre dame du haut*	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica
Mies Van Der Rohe	*- Il padiglione di Barcellona* *- Farnsworth House*	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica
Il razionalismo Italiano	*- Il quartiere Eur e il Villaggio Olimpico* *- Giuseppe Terragni, Casa del Fascio e Casa Rustici*	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica

SCIENZE

Docente	Chiara Trambaioli
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

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, isomeria di struttura e geometrica (pagg.2-8)	
Gli idrocarburi	Idrocarburi alifatici: nomenclatura degli alcani, isomeria conformazionale (pagg.24-29) proprietà fisiche degli alcani, reazioni di combustione e alogenazione (pagg.30-32), cicloalcani (pagg. 34-37), alcheni: caratteristiche del doppio legame, nomenclatura, tipi di isomeri, caratteristiche fisiche (pagg.38-41), tipi di reazioni di addizione al doppio legame (no meccanismi di reazione), polimerizzazione degli alcheni (pagg.41-44); alchini: nomi e formule, caratteristiche dei composti (pagg.45-48) idrocarburi aromatici, benzene (pagg.50-52); idrocarburi policiclici aromatici (pagg.56-57)	Natura, progresso, evoluzione tecnologica
Derivati degli idrocarburi	Alogenuri alchilici (pagg.68-70, 74-75), alcoli: definizione, nomi, caratteristiche fisiche, polialcoli, reazioni di ossidazione (pagg.75-82); aldeidi e chetoni e loro caratteristiche, reazioni di aldeidi e chetoni: sintesi, ossidazione e riduzione, reattivi specifici (pagg.88-94); acidi carbossilici (pagg. 95-98);cenni sulla chimica dei FANS; esteri ed ammidi (pagg. 99-101); acidi polifunzionali (pagg. 103-106); ammine (pagg. 106-110); polimeri di addizione (pagg.111-114); polimeri di condensazione (pagg.114-117)	Natura, progresso, evoluzione tecnologica
Biomolecole	Carboidrati: monosaccaridi, struttura e caratteristiche (pagg. 2-6), reazioni dei monosaccaridi, caratteristiche di disaccaridi e polisaccaridi (pagg.6-11); lipidi: trigliceridi e saponi, grassi saturi ed insaturi (pagg.12-15), fosfolipidi, steroidi e vitamine liposolubili (pagg.16-20); aminoacidi: struttura,	Salute e malattia

	caratteristiche, legame peptidico (pagg.22-27), funzioni biologiche delle proteine, livelli di organizzazione (pagg.28-31)	
Energia ed enzimi	Scambi energetici nei viventi (pagg.42-46), vie metaboliche ed enzimi (pagg.47-50), classificazione degli enzimi; cofattori e coenzimi (pagg.51-53), inibizione enzimatica, enzimi allosterici e loro regolazione, azione di T e pH; ruolo dell'ATP (pagg.53-59)	Natura, progresso, evoluzione tecnologica
Genetica di virus e batteri	Genetica dei virus (pagg.142-146); genetica dei batteri (pagg.147-149, 152-154), trasferimento genico nei batteri (pagg.154-159); elementi trasponibili (pagg.160-161)	Salute e malattia
Genetica degli eucarioti	Epigenetica ed interazione tra DNA e ambiente (pagg.170-173)	

Argomenti svolti sul testo di biologia (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.2-6), malattie genetiche e alberi genealogici, mappe cromosomiche (pagg.6-13)	Salute e malattia
Struttura e funzione del DNA	Ruolo biologico del DNA e sua struttura molecolare (pagg.20-26), struttura del DNA, sua replicazione (pagg.27-35), PCR (pagg.36-37), struttura dei genomi (pagg.37-41)	Natura, progresso, evoluzione tecnologica
Espressione genica e sua regolazione	Informazione genetica e RNA (pagg.48-51); trascrizione, codice genetico (pagg.52-55), traduzione (pagg.56-62); regolazione dell'espressione genica: principi generali e regolazione nei procarioti (pagg.63-66); regolazione negli eucarioti (pagg.67-73)	Natura, progresso, evoluzione tecnologica
Le mutazioni	Mutazioni: cause ed effetti, mutazioni puntiformi (pagg.78-82), mutazioni cromosomiche, mutazioni e malattie genetiche (pagg.83-89); diagnosi e cura delle malattie genetiche (pagg.98-101)	Natura, progresso, evoluzione tecnologica
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)	
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	percorso multidisciplinare

	gli Europei?"	
Genetica degli eucarioti	La biologia del cancro: caratteristiche delle cellule tumorali, cause del cancro, dalla diagnosi alla cura, staminali tumorali e sviluppo di metastasi (pagg.276-289)	Natura, progresso, evoluzione tecnologica

SCIENZE MOTORIE

Docente	**ELENA TREQUATTRINI**
Disciplina	**SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**
Libro di testo	**Più Movimento**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	Testo/documento/ esperienza/problema/progetto	Macroarea
Rianimazione cardio polmonare	Corso teorico e pratico di primo soccorso con rianimazione e utilizzo del defibrillatore	Salute e malattia
Conduzione dell'imbarcazione FIV555 e pratica di discipline diverse (sup e kaykak) in mare	Corso pratico presso il circolo velico FIV di Marina di Campo (LI)	
Il Rachide	Anatomia della colonna vertebrale e le algie vertebrali	Salute e malattia
Scienze dell'alimentazione	Fabbisogno energetico, Indice di massa corporea, dieta mediterranea	Salute e malattia
Specialità dell'atletica	Corsa di resistenza, velocità e sprint, salto in lungo, staffetta 4x100	Salute e malattia
Pallavolo	Conoscenza del regolamento tecnico, organizzazione di un torneo, pratica dei fondamentali di gioco, svolgimento e partecipazione alle partite di classe, arbitraggio	

RELIGIONE CATTOLICA

Docente	**Francesco Sanfilippo**
Disciplina	**RELIGIONE CATTOLICA**
Libro di testo	**Solinas Luigi, Tutti i colori della vita, Ed. Mista**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	Testo/documento/ esperienza/problema /progetto	Macroarea
-Introduzione -Libertà e norma morale -Amare: vocazione e comandamento -La sessualità e la corporeità nella sacra scrittura e nella storia della cultura -La parità di genere -Generare ed educare: quando l'amore è generativo -I diversi modelli di amore	Quaderno per gli appunti personali, debate, apporto di materiale multimediale, materiale fornito dal docente, lezione dialogata, lezione frontale, discussione.	Tempo spazio e memoria Salute e malattia
-Senso dello Stato e valore della politica -Principi fondamentali della Costituzione e valori cristiani -Democrazie e dittature: il ruolo della chiesa cattolica nella tragedia della Shoah (mostra) -La laicità dello Stato e il ruolo della religione in Italia.		Guerra e conflitto Tempo, spazio e memoria
-Le caratteristiche del mondo globalizzato -La posizione cattolica sul tema della globalizzazione -Migrazione e integrazione: sfida per il futuro, criticità e ricchezza		Natura, Progresso, evoluzione tecnologica. Tempo, spazio e memoria Guerra e conflitto

ALTERNATIVA ALLA IRC

Docente	**DONATELLA SIMONCELLI**
Disciplina	**Alternativa alla IRC**
Libro di testo	**Testi vari**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti	Testo/documento/ esperienza/problema/progetto	Macroarea
Parita' di genere	Ideazione di ppt da parte degli studenti	
Concetto di pace attraverso l'analisi della guerra	Lettura ed analisi di articoli di giornale	
Il concetto di Stato	Creazione di un testo ad impostazione teatrale.	

EDUCAZIONE CIVICA

Docenti	**Fabrizio Fontana, Alessandro Montrasio, Lorena Baldantoni, Chiara Trambaioli, Pietro Franchi, Anna Peretti, Elena Trequattrini**
Disciplina	**Educazione civica**
Libro di testo	**Testi vari**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Argomenti/ Opere	**Testi/Documenti/Esperienze/Problemi/ Progetti**	**Macroarea**
Una pace duratura è possibile?	Confronto tra le tesi di Kant e di Hegel Articolo 11 della Costituzione	guerra e conflitto
le date commemorative: significato e contesto storico	27 gennaio 10 febbraio (Giorno del ricordo → foibe) 8 marzo 25 aprile Primo Maggio 2 giugno	tempo, spazio e memoria

la funzione della pena e del carcere	Lezione della dott.ssa Roberta Covelli Visita al carcere di Bollate (con commento personale) Articolo 27 della Costituzione	
La questione cattolica e il rapporto Stato/Chiesa	Conseguenze della presa di Roma nel 1870; il *Non Expedit* I Patti Lateranensi: contenuto e contesto storico; modifica del Concordato nel 1984 Gli art. 7 e 8 della Costituzione	guerra e conflitto
eguaglianza formale ed eguaglianza sostanziale (cfr. marxismo e socialismo) Il *welfare*	L'art. 3 della Costituzione	
la lotta per i diritti femminili	Il movimento delle suffragette e il diritto di voto per le donne	guerra e conflitto
Il concetto di *totalitarismo*	Dibattito storiografico: il regime fascista fu totalitario?	
razzismo e antisemitismo	il razzismo di stampo imperialista lettura del romanzo "Tempo di uccidere" Il caso Dreyfus in Francia Le leggi razziali in Italia (1938) e l'antisemitismo hitleriano testimonianza di Sultana Razon	percorso multidisciplinare sul colonialismo
Corso BLSD	Corso di primo soccorso con defibrillatore con rilascio di attestato valido 2 anni	
Lettura del romanzo di Ennio Flaiano "Tempo di uccidere"	Discussione guidata	Guerra e conflitto Bellezza tra esperienza e ideale. Percorso multidisciplinare
Educazione all'espressione efficace e al dibattito	Tipologia B	

Applicazione di distribuzioni probabilistiche e calcolo combinatorio a semplici problemi dalla realtà	problemi vari dal testo in adozione e da temi esame di anni passati Competenze sviluppate: ● utilizzare modelli matematici per la comprensione e la rappresentazione di problemi reali o quotidiani ● Consapevolezza del ruolo della matematica nel creare modelli di fenomeni reali	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica
Benzene e idrocarburi policiclici aromatici: loro proprietà ed aspetti ambientali	Libro di testo p. 56-57, Come si formano gli IPA	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica
Razzismo e discriminazione negli Stato Uniti dalla Guerra Civile alla contemporaneità	Slave auctions and slave life in the plantations The "Underground Railroad" Abraham Lincoln and The Gettysburg Address The "Black Codes" and the "Jim Crow Laws" The Ku Klux Klan The lynching of Jesse Washington and the Tulsa Race Massacre The "Sunset towns" and the Negro Motorist Green Book The Civil Right Movement in the USA Martin Luther King's "I have a dream" speech 1992 Los Angeles riots Eric Garner's "I can't breathe" and the "Black Lives Matter" movement The "conquest of the west" and the segregation of Native Americans The "Gold Rush" and the exploitation of Chinese immigrants	Lavoro Guerra e conflitto
Una pace duratura è possibile?	Confronto tra le tesi di Kant e di Hegel Articolo 11 della Costituzione	Guerra e conflitto
le date commemorative: significato e contesto storico	27 gennaio 8 marzo 25 aprile Primo Maggio 2 giugno	Tempo, spazio e memoria
la funzione della pena e del carcere	Lezione della dott.ssa Roberta Covelli Visita al carcere di Bollate (con commento personale) Articolo 27 della Costituzione	

La questione cattolica e il rapporto Stato/Chiesa	Conseguenze della presa di Roma nel 1870; il *Non Expedit* I Patti Lateranensi: contenuto e contesto storico; modifica del Concordato nel 1984 Gli art. 7 e 8 della Costituzione	Guerra e conflitto.
eguaglianza formale ed eguaglianza sostanziale (cfr. marxismo e socialismo)	L'art. 3 della Costituzione	
la lotta per i diritti femminili	Il movimento delle suffragette e il diritto di voto per le donne	Guerra e conflitto
Il concetto di *totalitarismo*	Dibattito storiografico: il regime fascista fu totalitario?	
In contesto socio-culturale della società borghese del XIX secolo: problematiche civili e sociali legate al progresso e alla condizione femminile in Inghilterra.	Proiezione e commento al film Hysteria di Tanya Wexler, 2011.	Natura, Progresso, evoluzione tecnologica

c. PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Di seguito si indica il Percorso Multidisciplinare affrontato dalla classe nel corrente a.s.:

Colonialismo, post colonialismo, razzismo.	Italiano, inglese, Storia, Inglese, Scienze.

Di seguito si elencano le macroaree trattate nei singoli programmi disciplinari:

Macroaree	Discipline
Tempo spazio e memoria	Italiano, Arte, Inglese, Storia, Scienze, Storia dell'arte, fisica, Filosofia.
Natura, progresso, evoluzione tecnologica	
Guerra e conflitto	
Bellezza tra esperienza e reale	
Salute e malattia	
Lavoro	

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

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

Salvatore Quasimodo. Nato a Modica (Ragusa) nel 1901, morto nel 1968, consegue il premio Nobel per la letteratura nel 1959. L'evoluzione della sua poesia riflette la storia della poesia contemporanea italiana, dall'Ermetismo ad un discorso poetico più ampio. Le raccolte poetiche degli anni Trenta confluiscono in *Ed è subito sera* (1942). Le sue traduzioni dei poeti greci dell'antichità sono spesso poesia originale (*Lirici greci*, 1940). Nelle raccolte *Giorno dopo giorno* (1947), *La vita non 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.

SIMULAZIONE SECONDA PROVA

SIMULAZIONE ZANICHELLI 2023

DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

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

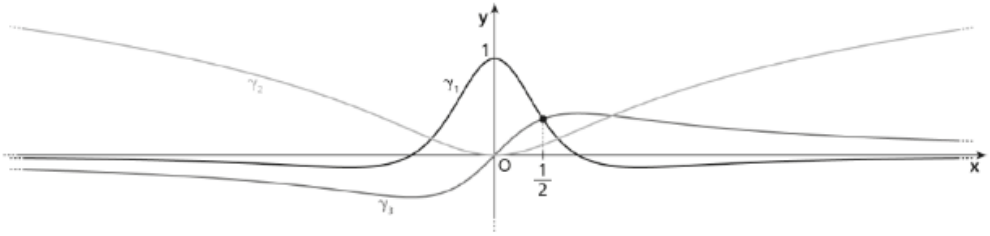
Problema 1

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

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

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

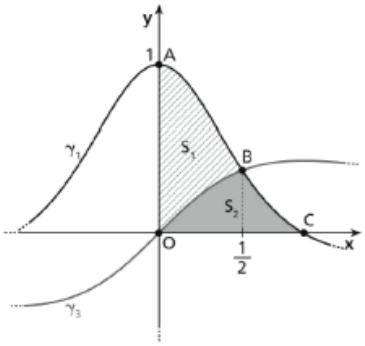
Nella figura sono rappresentati i grafici delle tre funzioni in uno stesso riferimento cartesiano Oxy.



1. Associa ciascuna funzione al rispettivo grafico esplicitando dettagliatamente le motivazioni. Usa i dati in figura per determinare i valori delle costanti a e b.
2. Nel punto **1** hai verificato che $a = 3$ e $b = 3$. Considera le funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$ per questi valori dei parametri a e b. Ricava esplicitamente le espressioni delle funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$. Determina i punti di massimo e minimo relativi delle tre funzioni. Inoltre, trova i punti di flesso delle funzioni $f(x)$ e $h(x)$.
3. Calcola i limiti $\lim_{x\to 0} \frac{h(x)}{x^2}$, $\lim_{x\to +\infty} \frac{h(x)}{\ln x}$.
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

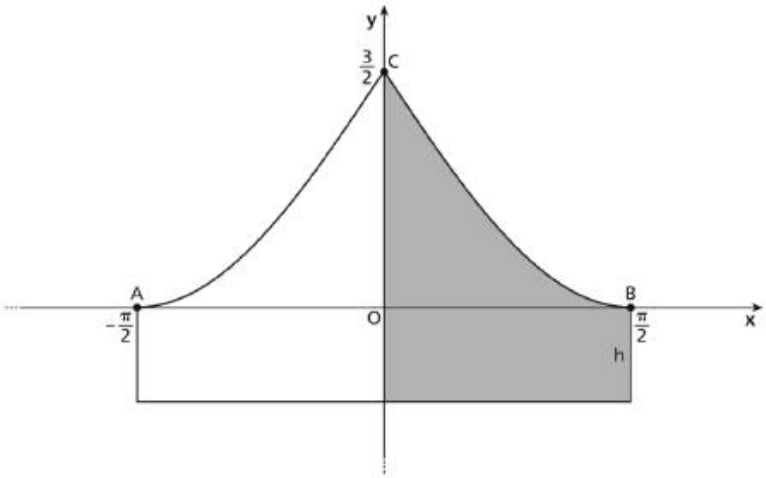
$$N(t) = N(t_0)e^{\left(k-\frac{1}{2}\right)(t-t_0)}, \qquad \text{per } t \geq t_0,$$

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 $-\frac{\pi}{2} \le x \le \frac{\pi}{2}$, dimostra che tale profilo soddisfa anche la richiesta relativa all'angolo al culmine del tetto.

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

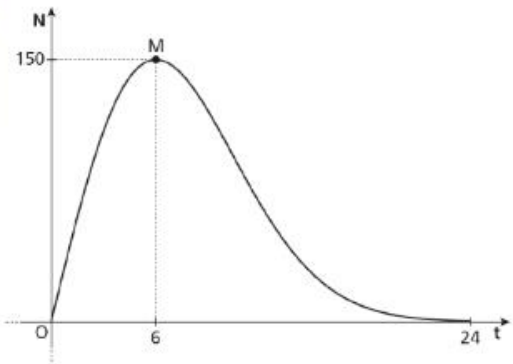
QUESITI

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

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

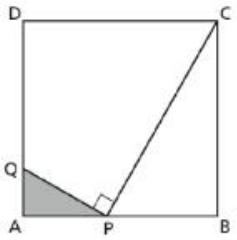
$$N(t) = at\, e^{-bt^2}, \qquad \text{con } t \in [0; 24],$$

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.

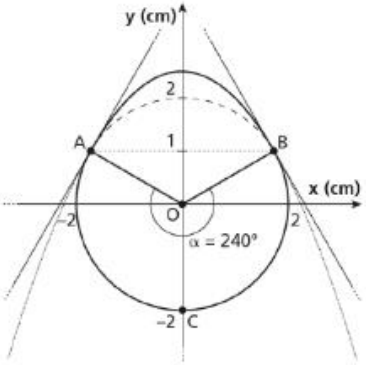
5. Nel sistema di riferimento cartesiano $Oxyz$ la retta r è definita dal seguente sistema di equazioni parametriche

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

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 del corrente anno scolastico:
https://www.iiscremona.edu.it/view/programmazione-del-cdc/

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Italiano e Latino	Prof.ssa Lorena A.S. Baldantoni	FIRMATO
Lingua straniera	Prof. Fabrizio Fontana	FIRMATO
Disegno e storia dell'arte	Prof. Pietro Franchi	FIRMATO
Storia e filosofia	Prof. Alessandro Montrasio	FIRMATO
Matematica e Fisica	Prof.ssa Anna Peretti	FIRMATO
Scienze	Prof.ssa Chiara Trambaioli	FIRMATO
IRC	Prof. Francesco Sanfilippo	FIRMATO
Alternativa IRC	Prof.ssa Donatella Simoncelli	FIRMATO