



# Esame di stato 2024

(L.425/1997 art. 3; D.P.R. 323/1998 art.5; D.L.62/2017, art. 17 comma 1; O.M. 55 / 22 marzo 2024, art.10)

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5E

Liceo scientifico

Anno scolastico 2023-2024

## INDICE

1. Il Consiglio di Classe	p.	3
2. La classe	p.	3
3. La progettazione didattico-educativa del C.d.C. (estratto)	p.	4
4. Presentazione della classe maggio 2024		
⇒ Profilo della classe	p.	15
⇒ Verifica e valutazione	p.	15
⇒ Progetto CLIL	p.	15
⇒ Attività svolte	p.	16
⇒ Nuclei tematici per il colloquio	p.	16
⇒ Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica	p.	19
5. PCTO	p.	22
6. Simulazione prove d'esame	p.	22
Foglio firme	p.	23

## PROGRAMMI DISCIPLINARI ALLEGATI

- Italiano
- Latino
- Matematica
- Fisica
- Filosofia
- Storia
- Inglese
- Scienze naturali
- Disegno e storia dell'arte
- Religione
- Scienze motorie e sportive

## 1. IL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di classe è composto da un gruppo di docenti sostanzialmente stabile nel triennio, gli unici cambiamenti sono avvenuti all'inizio di questo anno scolastico (Italiano e Latino e Inglese) come evidenziato nella seguente tabella.

Materia	docente	presenza nel triennio		
		3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
ITALIANO E LATINO	SALONE Roberta	no	no	si
MATEMATICA E FISICA	MORA Paolo	si	si	si
STORIA E FILOSOFIA	FERRARI Maria Annunziata	si	si	si
INGLESE	PASQUINI Elena	no	no	si
SCIENZE NATURALI	CUSCONA' Sebastiana	si	si	si
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	QUATTRONE Raffaella	si	si	si
RELIGIONE	NORIS Daniela	si	si	si
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	PECORARIO Agostino	si	si	si
EDUCAZIONE CIVICA	SALONE Roberta			

Il Consiglio di classe, durante l'anno scolastico, è stato coordinato dalla

prof.ssa Ferrari Maria Annunziata

coadiuvato, con compiti di segretario, dal

Professor Mora Paolo

I rappresentanti di classe degli studenti sono stati regolarmente eletti e hanno partecipato fattivamente alle riunioni collegiali aperte alle tre componenti mentre in questo anno scolastico nessun genitore è stato eletto.

## 2. LA CLASSE

### a- COMPOSIZIONE

Studenti n. 23	femmine n. 9	maschi n. 14
----------------	--------------	--------------

### b- PROVENIENZA

CLASSE	Dalla classe precedente	Ripetenti la stessa classe	Provenienti da altri istituti o sezioni	Totale
Terza	23	0	1	23
Quarta	23	0	0	23
Quinta	23	0	0	23

c- In terza la classe ha accolto una studentessa proveniente da un'altra sezione dell'istituto.

### 3. LA PROGETTAZIONE DIDATTICO-EDUCATIVA ANNUALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE (Estratto)

#### PROFILO DELLA CLASSE

La classe partecipa all'attività didattica con interesse le studentesse e gli studenti intervengono in modo pertinente e propositivo anche l'impegno in questa prima fase dell'anno scolastico è complessivamente adeguato, le lezioni si svolgono in un clima sereno e le prime valutazioni mostrano risultati nel complesso positivi.

#### COMPETENZE

Il decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca n.139 del 22 agosto 2007, che stabilisce l'obbligo di istruzione per almeno dieci anni, ha reso necessaria una profonda revisione metodologica e organizzativa, in quanto richiede il passaggio da modelli didattico – curricolari orientati sui contenuti, a modelli orientati sulle competenze attraverso una didattica di tipo laboratoriale.

Il decreto identifica otto competenze chiave di cittadinanza al cui raggiungimento cooperano tutte le discipline.

4. COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	5. INDICATORI
<p><b>IMPARARE A IMPARARE</b></p> <p>Acquisire un proprio metodo di studio e di lavoro.</p>	<p>Seguire con attenzione prendere appunti durante le lezioni. Organizzare il lavoro (a scuola e a casa) nel rispetto delle scadenze e dei tempi.</p> <p>Seguire le indicazioni di lavoro. Utilizzare correttamente gli strumenti.</p> <p>Utilizzare, in modo adeguato, i manuali, dizionari, libri di testo. Individuare strategie per l'apprendimento, la memorizzazione e l'esposizione orale.</p> <p>Focalizzare i problemi e chiedere spiegazioni su quello che non si è compreso.</p> <p>Procurare e utilizzare in modo adeguato nuovi materiali di lavoro (documenti, immagini, fonti, dati).</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, di ricerca e di approfondimento.</p>
<p><b>PROGETTARE</b></p> <p>Elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione.</p>	<p>Definire strategie di azione.</p> <p>Individuare priorità, valutare vincoli e possibilità. Organizzare con ordine le fasi di un lavoro.</p> <p>Utilizzare le conoscenze apprese per la realizzazione di un progetto.</p> <p>Valutare i risultati in rapporto agli obiettivi.</p>
<p><b>COMUNICARE</b></p> <p>Comprendere e rappresentare testi e messaggi di diverso genere e di diversa complessità, formulati con adeguati linguaggi e supporti</p>	<p>Padroneggiare l'uso dei linguaggi specifici nelle diverse discipline. Leggere, interpretare e visualizzare in modo corretto le carte, i grafici e i messaggi presentati in varie forme.</p> <p>Esporre le conoscenze in modo organico e coerente.</p> <p>Rielaborare ed esprimere le conoscenze in modo sempre più personale.</p>

**COLLABORARE / PARTECIPARE**

Lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive

Partecipare all'attività didattica in classe e alla vita della scuola in modo ordinato, consapevole ed interessato.

Dare un contributo personale e costruttivo alle lezioni. Intervenire in modo pertinente e propositivo, motivando le proprie opinioni e rispettando le opinioni altrui.

Lavorare in gruppo interagendo positivamente con i compagni. Aiutare i compagni in difficoltà, non deridendo errori e comportamenti altrui.

Rispettare le diversità.

<p><b>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE</b></p> <p>Saper riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale.</p>	<p>Portare sempre gli strumenti di lavoro. Frequentare le lezioni con continuità e puntualità. Giustificare prontamente le assenze.</p> <p>Acquisire, nei successi come negli insuccessi, atteggiamenti di sereno autocontrollo ed autovalutazione, nella consapevolezza dei propri limiti e nella valorizzazione delle proprie potenzialità. Comunicare alla famiglia i propri esiti scolastici, in modo autonomo, mediante il libretto.</p> <p>Mantenere pulite, ordinate ed efficienti le strutture comuni indotazione.</p> <p>Rispettare gli impegni anche in assenza del controllo quotidiano. Non sottrarsi alle verifiche facendo assenze strategiche.</p> <p>Rapportarsi agli insegnanti ed ai compagni in modo educato, rispettoso e sempre più autonomo.</p> <p>Adoperarsi per acquisire senso di responsabilità sia individuale che collettivo.</p> <p>Conoscere le indicazioni fondamentali della sicurezza.</p>
<p><b>RISOLVERE PROBLEMI</b></p> <p>Saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle</p>	<p>Utilizzare gli strumenti e le abilità acquisite in situazioni nuove. Comprendere situazioni nuove e problematiche e formulare ipotesi di risoluzione. Scegliere le strategie più efficaci per risolvere problemi ed eseguire esercizi.</p>
<p><b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</b></p> <p>Costruire conoscenze significative e dotate di senso</p>	<p>Individuare tra le proprie conoscenze (le teorie, gli enunciati, i principi, le formule, gli avvenimenti, ecc.) quelle adatte per essere applicate al compito che si sta affrontando.</p> <p>Ristrutturare il testo di un tema (problema) nuovo riconducendolo se possibile ad una situazione nota. Sviluppare capacità di analisi e sintesi attraverso confronti e collegamenti sotto la guida del docente. Avviare la capacità di rielaborazione personale.</p>
<p><b>ACQUISIRE / INTERPRETARE L'INFORMAZIONE RICEVUTA</b></p> <p>Acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni</p>	<p>Comprendere le consegne.</p> <p>Analizzare testi orali e scritti comprendendone senso. Acquisire strategie per la selezione delle informazioni. Dare valutazioni motivate e convincenti.</p> <p>Individuare i dati contenuti in un testo e i risultati richiesti. Scomporre un compito complesso in parti più semplici.</p> <p>Costruire correttamente catene di ragionamenti che dai dati del problema in esame conducano ai risultati.</p>

Ogni disciplina, inoltre, persegue il raggiungimento di competenze specifiche riportate nella tabella sottostante (si rinvia alle programmazioni disciplinari di dipartimento e dei singoli docenti per maggiori dettagli):

**ASSI CULTURALI** competenze

<b>Linguaggi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</li> <li>• Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo</li> <li>• Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</li> <li>• Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi</li> <li>• Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario</li> <li>• Utilizzare e produrre testi multimediali</li> </ul>
<b>Matematico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico</li> <li>• Confrontare ed analizzare figure geometriche</li> <li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> <li>• Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti</li> </ul>
<b>Scientifico- Tecnologico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni</li> <li>• Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia</li> <li>• Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie</li> </ul>
<b>Storico-Sociale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici</li> <li>• Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole</li> <li>• Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socioeconomico</li> </ul>

## OBIETTIVI DIDATTICO- DISCIPLINARI

Gli obiettivi delle discipline sono declinati nelle programmazioni dei singoli dipartimenti.

### MODALITA' DI LAVORO DEI DOCENTI

Per facilitare il raggiungimento o il consolidamento degli obiettivi programmati i docenti si impegnano a

- stimolare una proficua partecipazione all'attività didattica ed educativa:
  - valorizzando i diversi stili di apprendimento degli studenti con la diversificazione, per quanto possibile, di attività e metodologie, compatibilmente con la situazione di emergenza sanitaria
  - affrontando i contenuti attraverso problemi e rinunciando, di norma, a soluzioni preconfezionate;
  - interpellando frequentemente gli studenti sugli argomenti trattati;
  - assegnando il lavoro domestico con una distribuzione equilibrata dei carichi di lavoro fra le diverse discipline, fornendo chiare indicazioni sui metodi di risoluzione;
  - controllando a campione l'esecuzione dei compiti assegnati e il possesso degli strumenti di lavoro
  - fornendo indicazioni, anche personalizzate, per la riorganizzazione delle conoscenze e per il recupero delle carenze;
  - favorendo lo spirito di collaborazione e il dialogo nella classe sia su temi di studio sia sull'attualità;
  - sollecitando negli alunni la capacità di esporre rivolgendosi alla classe, rimuovendo gli ostacoli che impediscono la libera comunicazione nel gruppo;
  - valorizzando la partecipazione alle attività dell'istituto e ad attività culturali significative (tutte in modalità on-line);
- rispettare i tempi di apprendimento degli studenti
- tenendo conto dei livelli di partenza e riconoscendo la specificità dei modi e dei tempi di apprendimento;
- concedendo spazi e occasioni per il recupero, compatibilmente con la programmazione, e differenziando, ove possibile, le attività;
- aiutare lo studente ad avere fiducia nelle proprie possibilità e favorirne l'autovalutazione, riconoscerne e valorizzarne le attitudini.

### VERIFICA E VALUTAZIONE

In generale la verifica e la valutazione sono momenti fondamentali dell'attività didattica.

Esse infatti permettono:

- Al docente:
  - Di stabilire se gli allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati, intesi come conoscenze, competenze e capacità
  - Di individuare l'esistenza nella classe o in singoli allievi di lacune e ritardi e quindi di stabilire se è opportuno o no predisporre attività di recupero
  - Di analizzare e valutare l'efficacia dell'azione didattica, allo scopo di trarne indicazioni utili per apportare eventuali correzioni o integrazioni alla programmazione disciplinare
- All'allievo:
  - Di controllare il livello delle sue conoscenze, competenze e capacità in ordine ai singoli obiettivi
  - Di misurare il rapporto esistente tra tempi e modalità di studio impiegati e risultati ottenuti
  - Di valutare l'esistenza di variazioni – positive o negative – nell'ambito delle sue prestazioni
  - Di predisporre, in caso di necessità, strategie per migliorare le proprie prestazioni
  - Di formarsi una più realistica concezione di sé.
  -

I docenti concordano:

- Di effettuare, compatibilmente con il numero di presenze/assenze di docenti e studenti, un congruo numero di verifiche di varia tipologia
- Di correggere le prove scritte e di restituirle entro 15-20 giorni circa
- Di scandire in modo equilibrato la distribuzione delle verifiche nel tempo
- Di non programmare, salvo gravi motivi, più di una verifica scritta al giorno, annotando la data sul registro di classe
- Di chiarire agli alunni i criteri di correzione e di valutazione delle prove
- Di comunicare tempestivamente agli alunni i voti delle interrogazioni
- Di prendere in considerazione, per la valutazione sommativa trimestrale e finale (in entrambi i casi voto unico per tutte le discipline), oltre alla media dei voti delle verifiche, anche il livello di partenza del singolo e i progressi realizzati, la serietà e la costanza dell'impegno, la partecipazione e l'attenzione in classe, la partecipazione alle attività di recupero e i loro esiti, nonché ogni altro elemento utile relativo alla personalità e alla vita scolastica dello studente

Per il numero e la tipologia delle prove i docenti seguiranno le indicazioni delle singole aree disciplinari e saranno coerenti con l'attività svolta a lezione.



I docenti procederanno all'eventuale recupero dei compiti in classe non svolti con tempi e modalità a loro discrezione.

Ad ogni verifica il docente darà una valutazione espressa da un voto numerico nella scala da uno a dieci attenendosi alla griglia di valutazione desunta dal PTOF.

Per l'assegnazione del voto o giudizio si terrà conto dei seguenti elementi:

- Quantità e qualità delle informazioni possedute, capacità di selezionare e sintetizzare le informazioni in rapporto alle richieste
- Livello di comprensione, di approfondimento, di rielaborazione personale dei contenuti
- Capacità di esprimersi in modo chiaro, organico e corretto, con linguaggio adeguato e specifico
- Capacità di analisi e di sintesi
- Capacità di argomentare il proprio punto di vista
- Capacità di cogliere la complessità dei problemi
- Capacità di rielaborare in modo autonomo i contenuti acquisiti creando

collegamenti interdisciplinari I docenti concordano di attenersi alla griglia di

valutazione riportata nel PTOF:

10 – 9 = rendimento OTTIMO: conoscenze organiche ed articolate, prive di errori rielaborazione autonoma, critica e personale (utilizzo consapevole e rigoroso delle procedure logiche, dei processi di analisi e sintesi, dei nessi interdisciplinari), capacità progettuale e/o originalità nell'esame/risoluzione dei problemi esposizione rigorosa, fluida ed articolata, con padronanza del lessico specifico

8 = rendimento BUONO: conoscenze adeguate, senza errori concettuali, sicurezza nei procedimenti, rielaborazione critica, esposizione articolata e fluida, con un corretto ricorso al lessico specifico

7 = rendimento DISCRETO: conoscenze coerenti, pur con qualche errore non grave, impiego sostanzialmente corretto delle procedure logiche, di analisi e sintesi, presenza di elementi di rielaborazione personale, esposizione abbastanza scorrevole e precisa

6 = rendimento SUFFICIENTE: conoscenza degli elementi essenziali, capacità di procedere nelle applicazioni, pur con errori non molto gravi, talvolta in modo guidato, alcuni elementi di rielaborazione personale, con incertezze, esposizione semplice, abbastanza chiara e coerente

5 = rendimento INSUFFICIENTE: conoscenza parziale e frammentaria dei contenuti minimi disciplinari difficoltà a procedere nell'applicazione, anche con la guida dell'insegnante incertezze significative o mancanza di rielaborazione personale, esposizione incerta, lessico impreciso

4 = rendimento GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: mancata acquisizione degli elementi essenziali, incapacità a procedere nell'applicazione, anche con la guida dell'insegnante; esposizione frammentaria e scorretta, linguaggio inappropriato

3 – 1 = rendimento ASSOLUTAMENTE INSUFFICIENTE: assenza totale o pressoché totale di conoscenze, incapacità a procedere nell'applicazione, anche con la guida dell'insegnante, gravissime lacune di ordine logico-linguistico

### **VOTO DI CONDOTTA**

Per l'assegnazione del voto di condotta, i docenti si atterranno alla griglia contenuta nel PTOF.

10	<p>frequenza regolare;  rispetto delle consegne di lavoro;  partecipazione propositiva e/o motivata all'attività didattica;  comportamento collaborativo con compagni e docenti;  cura nell'utilizzo degli ambienti, delle strutture e dei materiali della scuola;  impegno eventuale nei compiti di rappresentanza;  impegno eventuale nell'organizzazione di attività extracurricolari</p>
9	<p>frequenza regolare;  rispetto delle consegne di lavoro;  partecipazione motivata e corretta all'attività didattica;  comportamento corretto con compagni e docenti;  cura nell'utilizzo degli ambienti, delle strutture e dei materiali della scuola</p>
8	<p>frequenza sostanzialmente regolare; sostanziale rispetto delle consegne di lavoro; partecipazione corretta all'attività didattica; comportamento corretto con compagni e docenti;</p>

	rispettoso utilizzo degli ambienti, delle strutture e dei materiali della scuola
7	frequenza con irregolarità (superamento della soglia prevista per i ritardi imputabili a responsabilità personale); saltuario mancato rispetto delle consegne di lavoro; disturbo dell'attività didattica, curricolare o extracurricolare; comportamento talvolta non corretto nei confronti dei compagni e/o degli insegnanti e/o del personale non docente e/o del dirigente scolastico; danni dolosi o colposi non gravi arrecati ai materiali o alle strutture della scuola; infrazioni disciplinari che comportano ammonizione sul registro di classe
6	frequenza con rilevanti irregolarità (reiterato superamento della soglia prevista per i ritardi imputabili a responsabilità personale); reiterato mancato rispetto delle consegne di lavoro; reiterato disturbo dell'attività didattica, curricolare o extracurricolare; reiterato comportamento non corretto nei confronti dei compagni e/o degli insegnanti e/o del personale non docente e/o del Dirigente scolastico; danni dolosi o colposi arrecati ai materiali o alle strutture della scuola
5 *	gravi violazioni del rispetto della dignità personale nei confronti dei compagni e/o degli insegnanti e/o del personale non docente e/o del Dirigente scolastico; gravi danni dolosi arrecati ai materiali o alle strutture della scuola; frequenza gravemente irregolare in assenza di documentate cause di forza maggiore; nessun rispetto delle consegne di lavoro; impegno, interesse e partecipazione assenti o quasi assenti in tutte o quasi tutte le discipline Eventuali sanzioni di sospensione concorreranno alla determinazione del voto di condotta in proporzione all'infrazione commessa.
*Si ricorda che per l'attribuzione del 5 in condotta è sempre necessario che lo studente sia già stato sanzionato con allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo superiore a quindici giorni e che successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare, non abbia dimostrato apprezzabili cambiamenti nel comportamento.	

## **COLLOQUI CON I GENITORI E RUOLO DEL COORDINATORE**

I colloqui individuali al mattino con le famiglie avverranno sempre in modalità on- line mentre le udienze generali si svolgeranno in presenza.

I docenti sono a disposizione un'ora a settimana per i colloqui con i genitori che potranno conferire previa prenotazione tramite registro elettronico o libretto personale dello studente. Sono previsti inoltre due incontri pomeridiani (18 dicembre e 25 marzo dalle 16.00 alle 18.30).

Al termine degli scrutini di gennaio e a metà del secondo periodo, il coordinatore convocherà i genitori degli studenti con situazioni problematiche, illustrerà loro la situazione scolastica e inviterà gli stessi ad avere i colloqui individuali con i docenti interessati. Dopo gli scrutini finali i docenti riceveranno su appuntamento i genitori venerdì 14 giugno dalle 9.00 alle 11.00.

Per quanto riguarda il ruolo svolto dal coordinatore si ricorda che:

- sollecita colloqui con le famiglie qualora ve ne sia la necessità (dinamiche comportamentali inadeguate e/o gravi carenze nell'apprendimento);
- controlla la puntualità e la frequenza degli studenti;
- fa da tramite fra scuola, docenti e famiglie in ogni situazione particolare;
- collabora con i rappresentanti degli studenti e dei genitori per quanto riguarda la comunicazione scuola famiglia, l'organizzazione di attività, la risoluzione di problemi, lo scambio di opinioni e proposte.

## **INTERVENTI DIDATTICO-EDUCATIVI INTEGRATIVI (attività di recupero)**

Nel rispetto della Delibera *Progetto Autonomia* del Collegio docenti del 19 maggio 2023, le opportunità di recupero a disposizione della classe quinta sono le seguenti:

- recupero in itinere, tutte le volte che sarà necessario, per tutti gli studenti con incertezze e/o difficoltà, con strategie e modalità di volta in volta stabilite da ogni singolo docente della classe.
- fino a un massimo di 10 unità orarie (salvo variazioni in relazione alle risorse disponibili) per interventi di recupero/sostegno/preparazione all'esame di stato da svolgersi al termine dell'orario curricolare ("sesta ora"). Tali interventi sono deliberati e organizzati dal Consiglio di classe.

## **NUCLEI TEMATICI PER IL COLLOQUIO**

[Omissis, cfr. L'apposito paragrafo nella sezione 4]

## **PROGETTAZIONE DIDATTICO EDUCATIVA PER L'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA**

[Omissis, cfr. L'apposito paragrafo nella sezione 4]

### **ATTIVITA' DI PCTO**

La materia è disciplinata dalla legge 30 dicembre 2018, n.145, art. 1 commi 784-787, dalla nota Miur n. 3380 del 18/02/2019, dalle Linee guida emanate con il DM 774 del 4 settembre 2019.

Tuttavia, nel corrente anno scolastico, rispettando le disposizioni della scuola, tutti gli alunni dovranno comunque svolgere 10 ore di PCTO o attraverso la partecipazione a iniziative di orientamento all'università e alle professioni, organizzate all'interno del liceo o in altre scuole superiori o nelle università (open day). e/ o brevi tirocini.

Si potranno considerare valide altre iniziative significative e di eccellenza come la partecipazione a gare e concorsi nazionali (es. olimpiadi di matematica, informatica...) e la fruizione, anche da remoto, di seminari, conferenze, spettacoli significativi, utili per raggiungere il monte –ore necessario.

Tutte le attività svolte verranno registrate nel portale *Scuola e territorio* sotto la voce "Esperienze". Il monte-ore si potrà raggiungere anche attraverso eventuali attività di formazione propedeutica svolte in aula dai diversi docenti durante l'insegnamento mattutino delle discipline. In questo ultimo caso i docenti avranno cura di segnalare sul registro elettronico che l'attività svolta vale come PCTO. Le ore saranno archiviate in automatico dal portale Scuola e Territorio nella sezione "Curriculum" di ogni studente.

Per la valutazione il C.d.C. seguirà i criteri delineati nella Delibera sulla valutazione a.s. 2023-24, approvata nel Collegio docenti del 19 settembre 2023.

La referente PCTO è la prof.ssa Ferrari.

## **PERCORSO CLIL**

Omissis, cfr. l'apposito paragrafo nella sezione 4

## **ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO**

Premesso che i contenuti disciplinari curricolari sono tutti orientativi, come richiesto dal D.L. 328 del 22/12/2022, con lo scopo di promuovere nello studente la progressiva maturazione di competenze di auto-orientamento, necessarie per costruire un personale progetto di vita culturale e professionale, la scuola ha definito nella seduta collegiale del 19 settembre 2023 un piano di orientamento che, al fine di raggiungere le competenze chiave europee di orientamento permanente, suggerisce ad ogni consiglio di classe ambiti di progettazione definiti, tali da impegnare almeno 30 ore annuali.

**[Omissis, cfr. il paragrafo "Attività svolte" nella sezione 4]**

Bergamo, 8 novembre 2023

Per il Consiglio di Classe  
La coordinatrice prof.ssa Maria Annunziata Ferrari

#### 4. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE MAGGIO 2024

##### **PROFILO DELLA LA CLASSE**

Nel corso del triennio l'impegno, l'interesse e la motivazione allo studio sono stati variegati. In terza – nonostante un biennio caratterizzato dalla pandemia, e quindi da una scuola a distanza – gli studenti e le studentesse sono riusciti a creare relazioni tra loro, iniziando il percorso del triennio con un atteggiamento positivo che ha portato loro buoni risultati.

Molto positivo, poi, il quarto anno che ha visto l'intera classe essere promossa a giugno (unica del Liceo a ottenere questo risultato).

Nell'ultimo anno, invece, nonostante le premesse facessero ben sperare e nonostante una partenza positiva, i risultati in generale – salvo qualche eccezione – non sono stati all'altezza. La classe che andrà all'esame, quindi, si mostra decisamente diversificata: pochi hanno mantenuto risultati, interesse e partecipazione costanti; la maggior parte ha invece di volta in volta compiuto scelte selettive, caratterizzate da uno studio non sempre adeguato e da una partecipazione soltanto recettiva.

A fronte di risultati non sempre pienamente adeguati, tranne che per pochi, troviamo un atteggiamento sempre corretto e collaborativo con tutti i docenti.

Nella classe è presente una studentessa per la quale sono state definite modalità didattiche e personalizzate. La documentazione riservata sarà consegnata dalla segreteria al presidente di commissione all'atto dell'insediamento.

##### **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Per le tipologie di verifica e i criteri di valutazione si rinvia ai singoli programmi disciplinari allegati al documento.

Per la verifica e la valutazione delle attività svolte ci si è attenuti in generale alla Delibera sulla valutazione approvata nel Collegio docenti del 19 settembre e a quanto indicato dai dipartimenti. Eventuali informazioni più specifiche sono invece contenute nelle programmazioni personali di materia dei singoli docenti. Anche per Educazione civica si è fatto ricorso a prove di diversa tipologia.

##### **PROGETTO CLIL**

Nell'ambito del progetto CLIL, la prof.ssa Ferrari ha svolto un percorso di 4 unità orarie sul tema "Progetto Manhattan". Il percorso è stato organizzato nella forma della lezione dialogata. Gli studenti hanno discusso prendendo in esame la visione del film *Oppenheimer* e dello spettacolo teatrale *Copenaghen* e utilizzando dei testi in lingua inglese.

## ATTIVITA' SVOLTE

- Conferenza di Ferruccio De Bortoli
  - Visione del film Oppenheimer
  - Visione del film Io capitano
  - Educazione al gusto
  - Conferenza di geopolitica di Paolo Magri
  - Viaggio di istruzione a Norimberga-Monaco-Praga
  - Spettacolo teatrale Stone
  - Conferenza nell'ambito di Bergamo scienza "Viaggio dentro l'atomo"
  - Spettacolo teatrale Sono stato (Borsellino)
  - Uscita didattica al Vittoriale degli italiani
  - Mostra interattiva nell'ambito di Bergamo scienza "La chirurgia del cuore: un viaggio nel tempo"
  - Conferenza organizzata da UniBg: "Idrogeno, energia rinnovabile e decarbonizzazione verso un nuovo paradigma energetico"
  - Teatro scienza: The Haber\_Himmerwhar
  - Spettacolo teatrale di Andrea Pennacchi: Mio padre, appunti sulla guerra civile con intervento dell'ISREC
  - Cinema e storia: Frammenti del Novecento
- Per quanto riguarda le attività valide per l'orientamento sono state svolte 81 ore

## NUCLEI TEMATICI PER IL COLLOQUIO

Il Consiglio di classe ha impostato le programmazioni disciplinari individuando alcuni nuclei tematici funzionali ad una possibile trattazione interdisciplinare. I riferimenti suggeriti a fianco di ogni disciplina non esauriscono evidentemente l'ambito delle possibili elaborazioni personali dei candidati.

<b>IL VIAGGIO REALE E METAFORICO</b>	Filosofia	Hegel: "il viaggio" della coscienza; Schopenhauer: il percorso verso la noluntas; Nietzsche: "Le tre metamorfosi"; Freud: la teoria della sessualità
	Storia	La guerra fredda: dal muro di Berlino alla sua caduta; La marcia su Roma; L'invasione fascista dell'Etiopia.
	Fisica	Discussione sulla possibilità di viaggiare nel tempo (collegamento con il paradosso dei gemelli e la teoria della Relatività Ristretta)
	Scienze	Il ciclo del carbonio
	Inglese	<i>Ulysses</i> , by J. Joyce. A journey towards freedom: from the black codes to the civil rights movement. The Beat Generation.
	Arte	Gauguin, la Bauhaus, Van Gogh
	Latino	Il viaggio metaforico nelle <i>Metamorfosi</i> di Apuleio
	Italiano	Manzoni: il viaggio di Renzo come percorso di formazione Verga: il viaggio senza ritorno di 'Ntoni Ungaretti: il viaggio nella memoria ne' <i>I fiumi</i>



<b>SPAZIO E TEMPO</b>	Filosofia	Fisica e matematica tra il XIX e il XX secolo: La teoria della relatività (L'elettromagnetismo e la teoria dell'etere; La relatività ristretta; Lo spazio-tempo; La relatività generale); Scienza ed esperienza soggettiva; Nietzsche: L'eterno ritorno dell'uguale.
	Storia	Il tempo nelle trincee della Prima guerra mondiale.
	Fisica	Relatività Ristretta: un modo nuovo di intendere il tempo e lo spazio
	Scienze	I cicli metabolici/ Isomeria ottica
	Inglese	Space and time in modern and Modernist novels.
	Arte	Cubismo. Futurismo. La cronofotografia
	Latino	SENECA: il tempo della coscienza nella Prima Epistola a Lucilio e nel De brevitate vitae
	Italiano	Memoria e ricordo in Leopardi: A Silvia Memoria e ricordo in Pascoli: X agosto La nuova concezione del tempo nella Coscienza di Zeno e nei testi di Ungaretti e di Montale
<b>ETICA E PROGRESSO</b>	Filosofia	Etica, responsabilità e vita: un'etica per il futuro: Jonas; L'ecologia profonda di Naess; Un'etica in difesa degli animali; La bioetica e i due principali paradigmi bioetici; il "caso" Heisenberg partendo da Copenaghen
	Storia	Il progetto Manhattan; visione del film Oppenheimer Harry Truman e l'utilizzo della bomba atomica.
	Fisica	Copenaghen 1941 (Fisica Moderna e utilizzo dell'energia nucleare)
	Scienze	Le biotecnologie (pharming, OGM, cellule staminali, editing genetico)
	Inglese	The critique of urbanization and industrialization through the works of O. Wilde and C. Dickens. The critique of materialism and consumerism of the Beat Generation. The dystopian novel.
	Arte	La belle époque: l'art nouveau. La nascita delle avanguardie. Il movimento moderno in architettura. Piacentini e i progetti per il fascismo.
	Italiano	Il tema del progresso in Leopardi, Verga e Svevo
	Latino	Etica e progresso in Lucrezio, Seneca e Tacito
<b>LA CRISI DELLE CERTEZZE</b>	Filosofia	Le geometrie non euclidee; Nietzsche e il prospettivismo; la "morte di dio", ovvero la fine delle illusioni della metafisica; Popper e la scienza; Freud e la scoperta dell'inconscio La Volontà schopenhaueriana
	Fisica	Relatività Ristretta, effetto fotoelettrico, effetto Compton: come i lavori di Einstein del 1905 e di Compton del 1922 mettono in discussione i capisaldi della Fisica

	Fisica	Principio di indeterminazione: come la Meccanica Quantistica mette in discussione il determinismo in Fisica
	Scienze	Il benzene
	Inglese	The age of anxiety in Modernist novels. Modern life. The Atomic Age.
	Arte	Le avanguardie storiche: Espressionismo Cubismo, Futurismo, Astrattismo, Surrealismo, Dadaismo
	Italiano	La nuova rappresentazione della realtà: la contrapposizione <i>forma-vita</i> in Pirandello; il romanzo aperto: la <i>Coscienza di Zeno</i> ; l'impossibilità del poeta di decifrare la realtà: <i>Non chiederci la parola</i> di Montale
<b>MURI REALI E METAFORICI</b>	Filosofia	La discriminazione e le sue forme: La discriminazione come negazione dei diritti; discriminazione diretta e indiretta; Stereotipi e pregiudizi; Discriminazioni positive: affirmative action; l'omofobia e il razzismo
	Storia	Razzismo, xenofobia e anticomunismo nell'America degli anni Venti; Il razzismo e l'antisemitismo fascisti e le leggi razziali; Il genocidio degli ebrei La guerra fredda L'erezione del muro di Berlino
	Scienze	La mancanza di fondamento scientifico del concetto di razza umana
	Inglese	The Irish Troubles. The black codes and segregation. The Victorian compromise. The Beat Generation.
	Arte	Banksy e il muro tra Israele e Palestina. Marina Abramovich e il superamento del limite
	Latino	Schiavi e liberi nella letteratura latina: Seneca e Petronio. Roma e gli altri nell'opera di Tacito: il discorso di Calgaco sull'imperialismo romano; gli altri nella <i>Germania</i> e nelle <i>Historiae</i>
	Italiano	Il <i>nido</i> e la <i>siepe</i> nell'immaginario di Pascoli. L'incomunicabilità in Pirandello e Montale
<b>SALUTE E MALATTIA</b>	Scienze	Sostanze organiche utili e dannose
	Inglese	Physical and mental health in writers and fictional characters of the Twentieth century. Shell-shock during WWI. Virginia Woolf's <i>Mrs Dalloway</i> . Allen Ginsberg's <i>Howl</i> .
	Arte	Vincent Van Gogh. Edvard Munch
	Italiano	La malattia in Svevo e la pazzia in Pirandello.
	Latino	La malattia dell'anima e la filosofia stoica come medicina in Seneca
	Filosofia	Freud e la psicanalisi; Nietzsche e la follia
	Storia	La "malattia" del liberismo: la crisi del 1929
<b>IL FEMMINILE: DALLA VISIONE MASCHILE DELLA DONNA ALLA DONNA</b>	Scienze	Da Nettie Stevens a Doudna e Charpentier
	Inglese	Women during the Victorian Age and in Modern Times through history and fiction. The cultural revolution in the

<b>PROTAGONISTA</b>		Sixties.	
	Arte	Picasso e le donne: un rapporto malato. Marina Abramovic. Frida Kahlo.	
	Latino	Le nuove figure femminili nella letteratura di età imperiale: le donne in Petronio (Fortunata e la matrona di Efeso); matrone imperiali in Tacito e Giovenale	
	Italiano	Ritratti femminili in Manzoni (Lucia e la Monaca di Monza); in Verga; in Svevo (Augusta) e in Montale	
	Storia	Le suffragette: Emmeline Pankhurst; La Rivoluzione russa e le donne; La condizione femminile sotto il fascismo	
	Filosofia	Le critiche alla teoria freudiana del complesso edipico nelle bambine; Simone de Beauvoir: sesso o genere? Luce Irigaray e il ruolo del linguaggio nella discriminazione femminile;	
<b>TOTALITARISMI DEMOCRAZIE</b>	<b>E</b>	Storia	L'Italia fascista e i fascismi Il totalitarismo nazista L'Unione sovietica e lo stalinismo L'Italia repubblicana e la costituzione La Resistenza Fine dell'unione sovietica e caduta del muro di Berlino
		Inglese	<i>Nineteen Eighty-Four</i> , by G. Orwell.
		Arte	Futurismo. Il nazismo e l'arte degenerata. La Bauhaus. Piacentini e il progetto per l'EUR di Roma. La performance <i>Rhythm 0</i> .
		Italiano	Intellettuali e Fascismo: D'Annunzio; Pirandello; Montale ( <i>Primavera hitleriana</i> )
		Latino	L'intellettuale e il dispotismo imperiale: Seneca e Nerone; la posizione di Tacito ( <i>l'Agricola; il Proemio delle Historiae</i> )
		Filosofia	Marx: la Rivoluzione comunista; lo Stato hegeliano

## CONTENUTI /ATTIVITÀ/ PROGETTI DI EDUCAZIONE CIVICA

Secondo quanto disposto dalla legge 20 agosto 2019, n. 92, dall'a.s. 2020-21 l'Educazione civica è divenuta una disciplina specifica a sé stante, organizzata secondo autonome modalità di programmazione. La normativa richiede che i percorsi attinenti alla disciplina siano svolti per non meno di 33 ore annue, ricavate all'interno dei curricoli delle materie già esistenti; che la programmazione del consiglio di classe abbia carattere trasversale, coinvolgendo più discipline; che alla valutazione concorrano tutti i docenti che hanno contribuito alla progettazione e allo svolgimento dei percorsi; che vi sia un docente coordinatore della disciplina che formula una proposta di voto che tiene conto anche delle indicazioni degli altri docenti.

La progettazione del consiglio di classe ha fatto riferimento alle tematiche individuate dall'articolo 3 della legge 92/2019, ed in specifico ad uno o più dei primi tre nuclei indicati: COSTITUZIONE, diritto, legalità e solidarietà; SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio; CITTADINANZA DIGITALE.

La coordinatrice della disciplina è stata la prof.ssa Roberta Salone.

Le ore svolte sono state 33 e le verifiche effettuate sono state di diversa natura.

La progettazione del consiglio di classe ha fatto riferimento alle tematiche individuate dall'articolo 3 della legge 92/2019, ed in specifico ad uno o più dei primi tre nuclei indicati: COSTITUZIONE, diritto, legalità e solidarietà; SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio; CITTADINANZA DIGITALE.

I contenuti affrontati sono stati in alcuni casi veicolati attraverso la modalità del *class debate* o del lavoro di gruppo e organizzati in tre percorsi:

## AREA TEMATICA 1 – CITTADINANZA E COSTITUZIONE

### Percorso 1

#### Titolo: Parità di genere

<b>Disciplina</b>	<b>Argomenti (o titoli)</b>
Italiano	Ritratti femminili in Manzoni, Verga e Svevo
Latino	Ritratti di donne nella letteratura dell'impero:  Tacito, la donna a Roma (le donne della dinastia giulio-claudia; Paolina, la moglie di Seneca); la donna nella Germania).  La Satira contro le donne di Giovenale
Inglese	Equal rights for women
Filosofia	Adottare misure che favoriscono le donne, fa bene alle donne? Se è "uguale per tutti" è davvero uguale? Due modelli in conflitto: affirmative action vs. meritocrazia
Scienze	Effetto Matilda: le donne nella scienza e la denuncia di Matilda Joslyn Gage. Pregiudizi, sottovalutazione e mancato riconoscimento dei risultati scientifici conseguiti dalle donne e attribuiti ai colleghi uomini. Il percorso ad ostacoli di alcune scienziate del '900, da Nettie Stevens a Doudna e Charpentier.

## AREA TEMATICA 2 – AMBIENTE E SOSTENIBILITA'

#### Titolo: Uomo e Natura: un rapporto *in fieri*

<b>Disciplina</b>	<b>Argomenti (o titoli)</b>
Scienze	L'antropocene. L'impatto dell'Homo sapiens sul nostro pianeta. La minaccia all'integrità degli ecosistemi. Effetti della crisi climatica e strategie per contrastare il riscaldamento globale.  - Effetti dell'uso dei combustibili fossili: l'alterazione del ciclo biogeochimico del carbonio. Energia e materiali dagli scarti vegetali. Biopolimeri e bioplastiche.  - L'impatto dell'agricoltura intensiva sull'ambiente. Sicurezza alimentare e lotta allo sperpero di cibo. Analisi ambientali e agroalimentari attraverso la PCR. Le biotecnologie per l'ambiente e l'agricoltura.  - L'origine e l'evoluzione di nuove epidemie virali. -Il problema della resistenza agli antibiotici.  -Urban mining: Conferenza Zanichelli "Le città miniere del futuro: come ricavare materie prime dai rifiuti" della dottoressa Silvia Serranti.  Conferenza UnBG - Idrogeno, energie rinnovabili e decarbonizzazione: verso un nuovo paradigma energetico.
Italiano	Leopardi e <i>La ginestra</i> : l'uomo e la natura

	Zanzotto, <i>Quel de la ginestra</i> : disastri ambientali Calvino, da <i>Marcovaldo</i> , <i>L'aria buona</i> : città industriale e natura dalle <i>Città invisibili</i> , <i>Leonia</i> : la città produttrice di rifiuti
Latino	La Natura in Lucrezio
Storia dell'arte	Il tentativo dell'uomo moderno di progettare un'architettura in armonia col mondo naturale: l'organicismo delle opere di Frank Lloyd Wright
Fisica	Copenaghen 1941 e film "Oppenheimer" (discussione)
Scienze Motorie	Educazione al gusto
Filosofia	Serge Latouche: La via della decrescita contro la schiavitù del sovraconsumo

### AREA TEMATICA 3 – CITTADINANZA DIGITALE

#### Titolo: Intelligenza artificiale

<b>Disciplina</b>	<b>Argomenti (o titoli)</b>
Filosofia	Come si pone l'intelligenza artificiale di fronte ai dilemmi morali? Un carrello in corsa sui binari. Dalle rotaie alle auto a guida autonoma Sciogliere il dilemma o evitarlo? G. Contissa, F. Lagioia, G. Sartori: Intelligenza artificiale e dilemmi morali: "la manopola etica" L. Floridi: L'intelligenza artificiale è sicura se opera in un mondo "enveloped"
Storia dell'arte	AI e creatività umana: quali scenari?
Scienze	L'intelligenza artificiale per la progettazione di nuove proteine

## 5. PCTO

Nel corso del triennio 2021-2024 tutti gli studenti hanno completato, e in alcuni i casi superato, la soglia delle 90 ore previste per il Liceo Scientifico, come specificato nelle schede predisposte da ogni studente, schede che saranno messe a disposizione della Commissione d'esame tramite cartella Drive il giorno della riunione preliminare. In relazione a quanto stabilito dall' art. 2 comma 2-b dell'O.M. 10-b del 26 gennaio 2024, ogni studentessa e ogni studente, selezionando uno o più percorsi ritenuti significativi, ha poi elaborato sull'attività svolta una riflessione sotto forma di prodotto multimediale, che sarà presentata al colloquio. Tutti i percorsi di tirocinio/ project work sono sempre stati corredati dalla documentazione specifica (convenzione, progetto formativo individuale, diario delle attività, valutazione tutor interno ed esterno, autovalutazione dello studente) registrata e consultabile sul Portale *Scuola e Territorio* del registro Spaggiari). Altre attività, per lo più di tipo orientativo, senza convenzioni e progetti formativi, sono state registrate nel Portale sotto la voce "Esperienze" e concorrono al monte ore complessivo

In terza è stato svolto per tutta la classe il progetto di Debate Exponi le tue idee organizzato dall'associazione We World.

In quarta le studentesse e gli studenti hanno svolto attività di PCTO scegliendo in autonomia tra le proposte fatte dalla scuola.

Durante questo ultimo anno, gli studenti hanno invece partecipato ad attività di orientamento di varia natura, come open day universitari, conferenze e corsi di formazione organizzati sia dalla scuola sia da organizzazioni esterne .Gli obiettivi che le attività si proponevano sono stati pienamente raggiunti.

## 6. SIMULAZIONE PROVE D'ESAME

### PRIMA E SECONDA PROVA

DATA	TIPOLOGIA	MATERIA
20 maggio 2024	Tip. A, B, C	Italiano
17 maggio 2024	Simulazione in linea con le indicazioni ministeriali	Matematica

Le griglie utilizzate per la correzione delle prove scritte saranno presentate al presidente di commissione il giorno della riunione preliminare, e così pure la griglia ministeriale per il colloquio orale.

Dopo il foglio firme si allegano al presente documento, di cui costituiscono parte integrante, le informazioni relative all'attività svolta dai docenti nelle singole discipline

Il presente documento, compresi gli allegati che seguono (programmi disciplinari), è condiviso e sottoscritto in tutte le sue parti dai docenti del Consiglio di Classe

<b>Nome</b>	<b>Materia</b>	<b>Firma</b>
Salone Roberta	Italiano e Latino	
Mora Paolo	Matematica e Fisica	
Ferrari Maria Annunziata	Filosofia e Storia	
Pasquini Elena	Inglese	
Cusconà Sebastiana	Scienze Naturali	
Quattrone Raffaella	Disegno e Storia dell'Arte	
Noris Daniela	Religione	
Pecorario Agostino	Scienze Motorie e Sportive	
Salone Roberta	Educazione civica (coordinatrice)	

Bergamo, 15 maggio 2024

**La Coordinatrice di classe**

---

**Il Dirigente scolastico  
Prof.ssa Stefania Maestrini**

---

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola.

## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia ITALIANO
Docente prof. Ssa ROBERTA SALONE
Ore settimanali di lezione n.4
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 100
Testi in adozione:

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

L'insegnante d'italiano ha lavorato con la classe soltanto a partire da quest'anno. Gli studenti nel loro complesso hanno risposto in modo positivo alle proposte disciplinari, mostrandosi abbastanza interessati, anche se non sempre hanno evidenziato capacità critica e di rielaborazione personale. Il clima di lavoro si è mantenuto sereno e su un piano di reciproco rispetto.

Quanto ai livelli di profitto attualmente raggiunti, la situazione è così riassumibile:

- alcuni alunni, grazie ad un'attenzione costante in classe e ad uno studio continuo e motivato, hanno raggiunto pienamente gli obiettivi prefissati, conseguendo risultati decisamente positivi, una certa autonomia operativa, una buona padronanza espositiva ed argomentativa;
- un altro gruppo di studenti, partecipe ma non sempre propositivo, con uno studio un po' scolastico ha raggiunto in modo soddisfacente gli obiettivi prefissati ottenendo risultati conformi, anche se talvolta presenta ancora delle imprecisioni nell'elaborazione di un discorso orale e scritto organico e argomentato in modo personale

### OBIETTIVI PREFISSATI

#### CONOSCENZE:

- conosce le caratteristiche del contesto storico-sociale dei periodi presi in esame
- conosce i dati biografici degli autori affrontati
- conosce le caratteristiche delle opere (contenuto, caratteri formali, etc.)
- conosce i termini specifici del linguaggio letterario

#### ABILITÀ :

- applica diverse strategie di lettura per scopi diversi
- applica strategie di lettura analitica per la comprensione di testi complessi
- comprende il significato letterale dei testi
- colloca i testi nel contesto della tradizione letteraria e nella determinata situazione storica
- analizza in modo completo e corretto testi poetici e narrativi
- rielabora le informazioni
- coglie elementi di continuità o differenze in testi appartenenti allo stesso genere letterario
- è in grado di operare collegamenti interdisciplinari
- usa i termini specifici del linguaggio letterario
- è in grado di dare valutazioni motivate ai testi

#### COMPETENZE:

- sa leggere comprendere e interpretare testi di vario tipo
- sa utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario
- produce testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi
- padroneggia gli strumenti espressivi e argomentativi

### METODI E STRUMENTI

Premessa fondamentale è data dal fatto che l'insegnante di italiano solo quest'anno ha lavorato con la classe, con una inevitabile e reciproca necessità di adattamento di metodo e richieste; inoltre questo non ha consentito lo sviluppo di un percorso costruito nell'arco del triennio con anticipazioni di letture che potessero poi essere riprese quest'anno.

Il lavoro didattico sulla letteratura è stato sviluppato come studio del testo letterario, inteso sia come documento (ossia testimonianza di una cultura e di una epoca storica), sia come oggetto



(ossia testo in sé, con leggi specifiche di funzionamento e di linguaggio), sia come processo comunicativo (ossia come dialogo tra autore e lettore)

Il lavoro didattico sullo sviluppo delle competenze linguistiche si è articolato sulla pratica di diverse modalità di scrittura (analisi testuali, testi espositivi, testi argomentativi) come richiesto dal nuovo esame di Stato ma, soprattutto, dalla consuetudine e dalle esigenze comunicative quotidiane.

Il lavoro in classe si è sviluppato fondamentalmente attraverso la lezione frontale e quella dialogata, talvolta presentazioni degli alunni su argomenti predeterminati; nello stesso tempo si è cercato di dare spazio al confronto interdisciplinare, soprattutto attraverso il richiamo ad altri linguaggi (teatrale, cinematografico e artistico).

Allo studio in classe della letteratura si è affiancata un'attività integrativa: la partecipazione per tutta la classe allo spettacolo teatrale di e con Andrea Pennacchi, *Mio padre. Appunti sulla guerra civile*, inserito in un progetto che ha visto l'incontro con l'attore-regista e una lezione a cura dell'ISREC di Bergamo sulla Resistenza a Bergamo.

Come strumenti sono stati utilizzati materiali diversi: manuale in adozione, visione di filmati, risorse on line, cartella di Google Classroom.

## VERIFICHE

### Prove scritte:

2 nel trimestre e 3 nel pentamestre (compresa la simulazione del 18 maggio), con esercitazione su tutte le tipologie previste dal nuovo esame di stato.

Gli alunni hanno lavorato nelle prove scritte secondo le seguenti indicazioni del docente:

Per tutte le prove

- Uso di toni e registri formali
- Possibile uso della prima persona singolare
- **Tip. A:**
  - Per la Parte prima (comprensione e analisi), libera scelta, come da consegna ministeriale, tra la scrittura di un testo continuo che risponda a tutte le domande, anche non nello stesso ordine, e una scrittura frammentata, con risposte a ciascuna domanda.
- **Tip. B**
  - scrittura di due testi separati e ben distinti ( il primo relativo a *comprensione e analisi del testo argomentativo*, il secondo *produzione* di un testo proprio sull'argomento).
  - Per il primo testo, libera scelta fra testo continuo che accorpi in modo organico e organizzato quanto puntualmente richiesto dalle domande (non necessariamente nell'ordine) o risposte separate, come per la tip.A.
  - Nel riassunto del brano proposto, nel caso di richiesta di evidenziare gli snodi argomentativi, possibilità di usare formule come "il testo affronta il tema ...la tesi dell'autore è che... la tesi viene dimostrata attraverso..."
- **Tip. C**
  - Libera scelta fra la scrittura di un unico testo continuo, dotato o meno di titolo, oppure di un testo continuo ma strutturato in paragrafi titolati e con titolo generale, come da consegna ministeriale.

### Prove orali:

1 nel primo periodo e 2 nel secondo (interrogazioni, esposizioni, prove di varia natura anche in forma scritta)

## VALUTAZIONE

## VALUTAZIONE

Per le prove scritte :

- Pertinenza rispetto alle richieste
- ideazione, pianificazione e organizzazione del testo
- coesione e coerenza testuali

- ricchezza e padronanza lessicale
- correttezza grammaticale (ortografia, morfologia e sintassi) e uso efficace della punteggiatura
- ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali
- espressione di giudizi critici e valutazioni personali

Per le prove orali

- sicurezza, ricchezza e completezza delle conoscenze
- pertinenza delle risposte
- proprietà di esposizione e autonomia e coerenza del discorso
- capacità di istituire confronti e/o effettuare collegamenti inter e pluridisciplinari quando possibile

Per la valutazione trimestrale e finale si è tenuto conto del livello di partenza dell'alunno, dell'andamento nel tempo dei risultati, della continuità e della qualità dell'impegno, della partecipazione.

## CONTENUTI

(Gli argomenti non ancora completati alla data del 15 maggio sono contrassegnati da asterisco)

### Parte I Argomenti

Non è stato possibile sviluppare il secondo Novecento soprattutto per ragioni di tempo, perché, in modo particolare nel pentamestre, sono state svolte meno ore di previste per l'anno, per diverse ragioni: ponti, assenze o della classe o del docente perché impegnati in altre attività proposte dalla scuola ad integrazione del piano di studio.

Inoltre l'insegnante, essendo nuova per la classe, non ha potuto affidarsi alle letture di autori del Novecento che normalmente assegna alle classi sue dal triennio (se non dalla prima)

### Parte I Argomenti

#### **1°MODULO: LA CULTURA ROMANTICA**

Definizione del termine **ROMANTICISMO**; i caratteri distintivi; Romanticismo "nordico" e Romanticismo italiano; i generi. In particolare, sviluppo dei seguenti temi attraverso letture ed analisi di testi:

- **opposizione classicismo-romanticismo:**  
per il Romanticismo europeo
- MADAME DE STAEL, *Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni*, "L'importanza di un commercio dei pensieri"  
per il Romanticismo italiano
- risposte dei classicisti
- la posizione dei romantici
- G. BERTHIER, dalla *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo*: "Una poesia che si rivolga al popolo"
- PIETRO BORSIERI "Il programma del Conciliatore"
- A. MANZONI, dalla *Lettera sul romanticismo*, "L'utile per scopo, il vero per soggetto, l'interessante per mezzo"; dalla *Lettere à M. Chauvet* "Il vero storico e il vero poetico"
- **Il poeta e la funzione della poesia**
- LEOPARDI: la poetica del vago e dell'indefinito
- MANZONI: dalla *Lettera a M. Chauvet*, "Il vero storico e il vero poetico"
- **l'opposizione io/mondo:** un esempio di "eroe romantico" nella letteratura italiana: dall'*Adelchi*, "La morte di Adelchi"

- **la natura: la concezione meccanicistica della natura, indifferente all'uomo**  
LEOPARDI
- *Zibaldone* (passi antologizzati)
- *Dialogo della natura e di un islandese*
- *Canto notturno di un pastore errante nell'Asia*
- **Il tema della "patria":** il Coro dell'Atto Terzo dell'*Adelchi*, "Un volgo disperso che nome non ha"

## 2° MODULO

### MANZONI e il romanzo

Analisi de *I promessi sposi* nei suoi caratteri generali (data per scontata la lettura del romanzo al biennio), soffermandosi sui seguenti aspetti:

- le diverse redazioni: *Fermo e Lucia*, la "ventisetтана"; la "quarantana"
- il romanzo storico;
- spazio e tempo nel romanzo;
- i personaggi principali del romanzo;
- il narratore

Il confronto tra le diverse redazioni, in particolare tra l'ultima redazione e il *Fermo e Lucia*, è stato fatto attraverso la lettura dei seguenti passi:

- *La storia di Egidio e di Geltrude: amore, perversione e crudeltà* confrontato con *La storia della Monaca di Monza* (capp. IX-X, *I promessi sposi*)
- *Il conte del Sagrato* confrontato con *L'Innominato* (cap. XX, *I promessi sposi*)

Passi de *I promessi sposi* riletti

- cap. I, *I promessi sposi*: l'inizio del romanzo
- cap. XXXVIII, *I promessi sposi*: la conclusione: il sugo della storia

In relazione al tema della peste si è letto anche il seguente brano:

- *Storia della Colonna Infame*, cap.I

Il ripasso del romanzo (personaggi, temi) è stato fatto attraverso lavori degli studenti.

## 3° MODULO

### GIACOMO LEOPARDI

Il pensiero: le diverse fasi del pessimismo; il rapporto Natura-Ragione nei diversi momenti. La poetica del vago e dell'indefinito. Leopardi e il Romanticismo; il classicismo "illuminista" leopardiano.

dallo *Zibaldone*:

- *La natura e la civiltà*
- *La suggestione della rimembranza*
- *La suggestione dell'"indefinito"*
- *La teoria del piacere*

Il primo Leopardi delle *Canzoni* e dei "piccoli" *Idilli*.

- *Infinito*

Il pessimismo cosmico e l' "arido vero". Le *Operette morali*.

- *Dialogo di un folletto e di uno gnomo*
- *La scommessa di Prometeo*
- *Dialogo della Natura e di un Islandese*
- *Dialogo di Plotino e di Porfirio*: Il suicidio e la solidarietà”

La nuova fase della poesia: i *Canti pisano-recanatesi*:

- *A Silvia*
- *Il sabato del villaggio*
- *La quiete dopo la tempesta*
- *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*

Il periodo post-idillico e il "ciclo di Aspasia"

- *A se stesso*

La polemica contro il secolo XIX: la lotta contro le illusioni della civiltà:

- *La ginestra o il fiore del deserto* (in particolare strofe 1, 4 e 7)

#### **4° MODULO: LA NUOVA ESIGENZA DI REALTÀ NELLA CULTURA EUROPEA E ITALIANA DEL SECONDO OTTOCENTO.**

**VERGA e il verismo** (poetiche e contenuti)

Dai romanzi milanesi e fiorentini alla narrativa siciliana (differenze e continuità):

- da *Eva*, "Prefazione"

L'adesione al Verismo: la poetica del Verismo e il progetto del "ciclo dei vinti"

(la tecnica dell'impersonalità; l'artificio della "regressione" lo straniamento; la lingua, lo stile, il punto di vista)

- Dedicatoria a Salvatore Farina (prefazione all'"*Amante di Gramigna*")
- prefazione a *I Malavoglia*
- "*Fantasticheria*"

Il narratore verista

Da *Vita dei campi*,

- "*Rosso Malpelo*"
- "*Fantasticheria*"

*I Malavoglia* (caratteri generali: il "ciclo dei vinti", il progetto letterario e la poetica; il tempo della storia e la vicenda; il sistema dei personaggi: i Malavoglia e i paesani di Aci Trezza; la lingua, lo stile e il punto di vista: regressione, straniamento, indiretto libero; l'ideologia di Verga: il rapporto con il progresso e l'ideale dell'ostrica)

- La prefazione ai *Malavoglia*
- *L'inizio dei Malavoglia*
- *Il funerale di Bastianazzo*
- *L'addio di 'Ntoni*

Dalle *Novelle rusticane*,

- "*La roba*"
- "*Libertà*"

dal *Mastro don Gesualdo* (poetica, personaggi e temi del romanzo)

- "*La morte di Gesualdo*"

## 5° MODULO

### DECADENTISMO, ESTETISMO E SIMBOLISMO NELLA CULTURA EUROPEA E ITALIANA DELLA FINE DEL SECOLO

#### L'Italia

**GABRIELE D'ANNUNZIO:** la vita inimitabile di un mito di massa; il panismo estetizzante del superuomo: ideologia e poetica; l'esteta, il superuomo e l'inetto in D'Annunzio.

da *Il piacere*:

“L'attesa dell'amante”

“Il ritratto di un esteta: Andrea Sperelli”

“La conclusione del romanzo”

da *Le vergini delle rocce*

“Il programma del superuomo”

dall' *Alcyone* (il progetto delle *Laudi*; i temi dell' *Alcyone*; l'ideologia e la poetica: la “vacanza del superuomo; il mito metamorfico; la lingua e lo stile)

- *Le stirpi canore*
- *La pioggia nel pineto*
- *Meriggio*

**GIOVANNI PASCOLI** (la vita; la poetica del “fanciullino” e delle “piccole cose”; il simbolismo naturale e il mito del nido e della famiglia; le forme: la metrica, la lingua e lo stile)

- *Il fanciullino* (passo antologizzato)

da *Myricae* ai *Canti di Castelvecchio*:

da *Myricae*

- *X Agosto*
- *Novembre*
- *Lavandare*
- *L'assiuolo*
- *Temporale*
- *Il lampo*
- *Il tuono*

- dai *Canti di Castelvecchio*:

- *Il gelsomino notturno*
- *Nebbia*

- Dai *Poemetti*

*Italy* (il passo riportato sull'antologia): Pascoli e l'emigrazione italiana

- *La grande proletaria si è mossa*: una giustificazione proletaria della guerra di Libia

## 6° MODULO: LA CRISI DEL SOGGETTO NELLA CULTURA DEL PRIMO 900: DUE INTERPRETI ITALIANI

**ITALO SVEVO** Romanzo ottocentesco e romanzo d'avanguardia a confronto, il personaggio dell'inetto e il tema della malattia; il caso Svevo, notizie biografiche fondamentali, la novità dei suoi romanzi, la poetica

- Lettera sulla psicoanalisi a Valerio Jahier
- L'elogio dell'abbozzo

*Una vita* (trama)

*Senilità* (trama)

*La coscienza di Zeno*

- *Prefazione*
- *La salute di Augusta*
- *Zeno e il padre: l'episodio dello schiaffo*
- *Il finale del romanzo: la vita è una malattia*

**LUIGI PIRANDELLO:** La vita, il pensiero pirandelliano e il relativismo gnoseologico, la poetica dell'umorismo; vita-forma, il problema dell'identità e il tema del doppio nel *Fu Mattia Pascal*, il teatro

Da *L'Umorismo*

- *La differenza tra umorismo e comicità: l'esempio della vecchia imbellettata*

- **I romanzi**

- Da *Il fu Mattia Pascal*  
*Maledetto sia Copernico*  
*Lo strappo nel cielo di carta*
- Da *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*  
*La vita in una macchina da presa*
- Da *Uno, nessuno, centomila*  
Il finale di *Uno, nessuno, centomila*
- **Gli scritti teatrali**
- Da *Così è se vi pare: io sono colei che mi si crede*
- *Sei personaggi in cerca d'autore* e il "teatro nel teatro"  
"Mah! Veramente io non m'ici ritrovo"
- Da *Enrico IV*  
- Conclusione *Enrico IV*: "Sono guarito!"

## 7° MODULO: LA LIRICA DEL 900

**Il poeta** (attraverso i testi si è cercato di mettere in luce come il poeta si presenta e quale funzione attribuisce a sé e alla poesia)

- ALDO PALAZZESCHI, *Lasciatemi divertire*
- EUGENIO MONTALE, *Non chiederci la parola\**

**le poetiche** (attraverso la lettura di questi testi si è evidenziata la poetica dei movimenti o degli autori presi in esame):

- FILIPPO TOMMASO MARINETTI, *Manifesto del futurismo* e *Manifesto tecnico della letteratura futurista*

- GIUSEPPE UNGARETTI, *Il porto sepolto*

**un campione di testi** (attraverso i testi si è cercato di mettere in luce i temi affrontati e le caratteristiche metriche, stilistiche e linguistiche degli autori presi in esame):

**GIUSEPPE UNGARETTI** (la vita; il poeta e la funzione della poesia; l'esperienza della guerra):

da *L'allegria* (il poeta e la funzione della poesia; la poesia e la Prima Guerra Mondiale; metrica, lingua e stile)

- *Il porto sepolto*
- *I fiumi*
- *Veglia*
- *San Martino del Carso*
- *Soldati*
- *Mattina*
- *In memoria*
- *Commiato*

**EUGENIO MONTALE** (la vita; il poeta e la funzione della poesia; le diverse stagioni della poesia montaliana dagli *Ossi di seppia* a *Satura*: continuità e differenze; metrica, lingua e stile)\*

dagli *Ossi di seppia*:

- *Merigiare pallido e assorto*
- *Spesso il male di vivere ho incontrato...*
- *Cigola la carrucola nel pozzo*
- *Forse un mattino andando*

da *Le occasioni*:

- *La casa dei doganieri*
- *Non recidere forbice quel volto*

da *La bufera e altro*

- *Primavera hitleriana*

da *Satura*:

- *Piove*
- *L'alluvione ha sommerso il pack dei mobili*
- *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*

## 8° MODULO

### IL ROMANZO ITALIANO DELL'OTTOCENTO E DEL NOVECENTO

- Il romanzo antico: due esempi nella letteratura Latina: *Satyricon* di Petronio e *Metamorfosi* di Apuleio
- Il romanzo italiano dell'Ottocento e del Novecento attraverso alcuni testi rappresentativi (lettura di passi riportati sull'antologia e indicati nel programma):
- *I promessi sposi*: il romanzo della storia
- *I Malavoglia*: il romanzo come studio sociale

- *Il fu Mattia Pascal* e *La coscienza di Zeno*: i romanzi della dissociazione dell'io
- *Se questo è un uomo*\*: il resoconto di un viaggio all'Inferno\*
- la stagione del **Neorealismo** sia cinematografico che letterario: a questo proposito lettura di I. CALVINO, *Prefazione al Sentiero dei nidi di ragno*\*

## Nuclei tematici disciplinari

### N.1 VIAGGIO REALE E VIAGGIO METAFORICO

Manzoni: il viaggio di Renzo come percorso di formazione

Verga: il viaggio senza ritorno di 'Ntoni

Ungaretti: il viaggio nella memoria ne' *I fiumi*

### N.2 TEMPO E SPAZIO

Memoria e ricordo in Leopardi: *A Silvia*

Memoria e ricordo in Pascoli: *X agosto*

La nuova concezione del tempo nella *Coscienza di Zeno* e nei testi di Ungaretti e di Montale

I.SVEVO: il tempo nella *Coscienza di Zeno*

G. UNGARETTI, il tempo, la memoria, il ricordo:

*I fiumi*

*In memoria*

E.MONTALE: il tempo, la memoria, la storia:

*Cigola la carrucola nel pozzo*

*La casa dei doganieri*

*Non recidere forbice quel volto*

### N.3 ETICA E PROGRESSO

Progresso scientifico e immaginario letterario:

Leopardi e le magnifiche sorti e progressive (*La ginestra*),

Verga e l'ambiguità del progresso (prefazione ai *Malavoglia*),

Svevo: la conclusione de *La coscienza di Zeno*,

Pirandello: la Premessa seconda de *Il "fu" Mattia Pascal* e la meccanizzazione della vita ne' *I quaderni di Serafino Gubbio*,

Zanzotto, *Quel de la ginestra*

I.CALVINO, da *Marcovaldo*, *L'aria buona* e dalle *Città invisibili*, *Leonia*;

### 4. LA CRISI DELLE CERTEZZE

La nuova rappresentazione della realtà: la contrapposizione *forma-vita* in Pirandello;

il romanzo aperto: la *Coscienza di Zeno*;

l'impossibilità del poeta di decifrare la realtà: *Non chiederci la parola* di Montale

### 5. MURI REALI E MURI METAFORICI

Il *nido* e la *siepe* nell'immaginario di Pascoli.

L'incomunicabilità in Pirandello e Montale

### N.6 SALUTE E MALATTIA

A. MANZONI, La peste nei *Promessi sposi*

Salute e malattia in Svevo e Pirandello:

I.SVEVO, rapporto malato e sano: *La salute di Augusta*

Malattia individuale e malattia universale: *Il finale del romanzo: la vita è una malattia*

L. PIRANDELLO: il rifugio nella pazzia: la vicenda di *Enrico IV* nell'omonimo dramma

Il finale di *Uno, nessuno, centomila*

L'ambiente malato

I.CALVINO, da *Marcovaldo*, *L'aria buona*



dalle *Città invisibili*, *Leonia*

## **7. IL FEMMINILE. DALLAVISIONE MASCHILE DELLA DONNA ALLA DONNA PROTAGONISTA:**

Figure femminili nel romanzo italiano:

A. MANZONI, *I promessi sposi*: Lucia e la Monaca di Monza;

G. VERGA, *I Malavoglia*: la Mena e Lia;

I. SVEVO, *La Coscienza di Zeno*: il ritratto di Augusta;

DANTE: Beatrice e Piccarda.

## **8. TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE**

Intellettuali e Fascismo: D'Annunzio, Pirandello, Montale, Primo Levi

### **Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica**

Si condividono i punti già presentati nella parte generale del Documento.

In particolare per la specifica disciplina di italiano i seguenti temi:

#### **PERCORSO 1 - area tematica: Costituzione, diritto, legalità, solidarietà/ Agenda 2030:**

##### **Titolo: La parità di genere**

Ritratti femminili in Manzoni, Verga, Svevo

#### **PERCORSO 2 - area tematica: Sviluppo sostenibile**

##### **Titolo: Uomo e natura: rapporto in fieri**

Il tema della natura nell'immaginario letterario, in particolare attraverso le seguenti letture:

Leopardi e *La ginestra*: l'uomo e la natura

Zanzotto, *Quel de la ginestra*: disastri ambientali

Calvino, da *Marcivaldo*, *L'aria buona*: città industriale e natura

dalle *Città invisibili*, *Leonia*: la città produttrice di rifiuti

Bergamo, 15 maggio 2024

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola

## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia LATINO
Docente prof.ssa ROBERTA SALONE
Ore settimanali di lezione n.3
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 64
<i>Testi in adozione:</i> EVA CANTARELLA, GIULIO GUIDORIZZI, <i>AD MAIORA</i> , Volume 3, <i>L'età imperiale</i> (e v.1, <i>L'Età Arcaica e Repubblicana</i> , per Lucrezio)

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

L'insegnante d'italiano ha lavorato con la classe solo a partire da questo anno scolastico.

L'attività didattica si è sempre svolta in un clima sereno. La partecipazione alle lezioni frontali /dialogate è stata soddisfacente.

Quanto a competenze e abilità più specifiche, gli studenti si orientano davanti a un testo latino e sanno individuarne alcune caratteristiche stilistiche inquadrandolo nel contesto storico-culturale di riferimento; con l'aiuto di una traduzione italiana sono in grado di compiere operazioni di comprensione e analisi e interpretazione. Si è dato per implicito che la pratica della traduzione di testi latini non noti sia stata attuata soprattutto negli anni precedenti. Nell'anno in corso si è dato, invece, maggiore spazio all'approfondimento delle conoscenze letterarie, con l'ausilio di testi letti in italiano, e all'analisi retorico-stilistica e tematica dei brani proposti in lingua latina.

Quanto ai livelli di profitto raggiunti gli studenti hanno conseguito gli obiettivi prefissati, ottenendo risultati soddisfacenti e in diversi casi decisamente positivi.

Nella trattazione di autori e opere si è cercato di individuare alcuni temi-chiave come filo conduttore, indicati nella sezione "Contenuti".

Adeguata è stata anche la capacità di utilizzo di strumenti multimediali. Non sono state attivate specifiche attività di recupero perché tutta la classe aveva esiti almeno sufficienti già nel primo trimestre

### OBIETTIVI PREFISSATI

#### OBIETTIVI PREFISSATI PER LO STUDIO DEI FENOMENI LETTERARI

##### CONOSCENZE:

- conosce le caratteristiche del contesto storico – sociale dei periodi presi in esame
- conosce i dati biografici degli autori affrontati
- conosce le caratteristiche delle opere (contenuto, caratteri formali ecc.)
- conosce i termini specifici del linguaggio letterario
- conosce quanto ci è pervenuto dell'opera letteraria
- conosce il "sistema" della comunicazione letteraria che ha costituito la base delle letterature europee
- conosce le caratteristiche distintive dei diversi generi letterari

##### ABILITA'

- colloca i testi nel contesto della tradizione letteraria e nella determinata situazione storica
- inquadra il testo nell'opera complessiva dell'autore
- è in grado di inserire un testo letterario entro una tradizione di forme e di generi
- è in grado di esprimere un giudizio critico, storico ed estetico
- acquisisce tecniche di analisi letteraria
- sa produrre un approfondimento personale interdisciplinare
- usa i termini specifici del linguaggio letterario
- è in grado di dare valutazioni motivate ai testi

## COMPETENZE

- leggere comprendere e interpretare testi di vario tipo
- utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario
- produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi
- padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi
- leggere comprendere e interpretare testi di vario tipo

## OBIETTIVI PREFISSATI PER LO STUDIO DELLA LINGUA, LA LETTURA E TRADUZIONE DEI TESTI

### CONOSCENZE:

- conosce le caratteristiche di vari tipi di testo (narrativo, poetico, espositivo, argomentativo)

### ABILITA'

- opera un'analisi delle forme linguistiche
- è in grado di comprendere un testo latino utilizzando conoscenze grammaticali, lessicali e conoscenze relative al contesto
- opera confronti tra modelli linguistici e culturali diversi
- è consapevole degli elementi di continuità e alterità tra lingua italiana e lingua latina
- è in grado di tradurre un testo latino in lingua italiana, mantenendone la coerenza e la coesione

### COMPETENZE

- produce testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi
- padroneggia gli strumenti espressivi e argomentativi
- 

## METODI E STRUMENTI

La lettura dei testi è stata finalizzata innanzitutto a capirne il significato e il valore intrinseco.

Per integrare in un'equilibrata prospettiva disciplinare la storia della letteratura e la lettura dei testi, si è attuata in modo particolare quest'ultimo anno la lettura soprattutto di brani in traduzione. Lo studio della letteratura si è realizzato attraverso percorsi o moduli, senza la necessità e/o la pretesa di presentare un quadro organico e completo del suo sviluppo.

Il lavoro in classe si è sviluppato fondamentalmente attraverso la lezione frontale e quella dialogata; nello stesso tempo si è cercato di dare spazio al confronto interdisciplinare, in particolare con la letteratura italiana.

## VERIFICHE

- Primo periodo (trimestre): una prova valida per lo scritto e una per l'orale
- Secondo periodo (pentamestre): due prove valide per lo scritto e due prove valide per l'orale

### Tipo di prove per lo scritto:

- Sono state somministrate prove valide per la valutazione della conoscenza degli autori e dei percorsi letterari e delle competenze di analisi del testo (somministrato nella forma latino/italiano). Dato che nello spazio di tempo a disposizione nel colloquio risulterebbe particolarmente impegnativo affrontare un testo in lingua latina, attraverso queste prove si è mirato non tanto alla traduzione puntuale dal testo in lingua latina, quanto alla valutazione della sua comprensione globale e della capacità di contestualizzarlo

correttamente sia in relazione all'autore che in una prospettiva interdisciplinare a confronto con altri autori o altri testi studiati

Tipo di prove per l'orale:

- quesiti di letteratura a risposta chiusa e aperta, analisi e commento di testi latini noti
- interrogazioni orali

## VALUTAZIONE

- Prove scritte: correttezza linguistica nelle traduzioni (quando richieste), qualità delle conoscenze letterarie, accuratezza dell'analisi e del commento, capacità di sintesi e di rielaborazione critica
- Prove orali: orientamento nell'analisi dei testi, conoscenza delle questioni letterarie, autonomia e coerenza del discorso, capacità di instaurare collegamenti inter/pluridisciplinari

Per l'assegnazione dei voti si è fatto riferimento alla griglia di valutazione riportata nel PTOF di istituto e qui presentata nella prima parte del *Documento* redatta dal coordinatore, nonché ai criteri comuni stabiliti nella Progettazione didattico-educativa del Dipartimento *Lettere Secondo biennio e quinto anno*. La valutazione ha tenuto conto dei criteri indicati per le prove ordinarie nel documento del Consiglio di Classe, ai quali si rimanda.

## CONTENUTI

### Parte I Argomenti

#### **1° MODULO: IL TEMA DEL PROGRESSO / REGRESSO DELL'UOMO NELLA LETTERATURA LATINA**

- Il mito dell'età dell'oro nella letteratura antica
- Il "progresso" umano secondo:

#### LUCREZIO

Libro e schede date in classe (e messe su **classroom**):

- "La *culpa naturae*" dal *De rerum natura*, I, V, 195-235" (latino/italiano);
- "I primordi dell'umanità", dal *De rerum natura*, V, 925-1012" (latino/italiano).

VITRUVIO: "Gli inizi della civiltà" dal *De Architectura*, II, 1 ss." (latino/italiano)

PLINIO IL VECCHIO: "Natura matrigna" dalla *Historia naturalis*, VII, 1" (latino-italiano)

Confronti con italiano:

Il tema del progresso/regresso nella letteratura italiana:

- LEOPARDI, "Storia del genere umano", dalle *Operette morali*
- VERGA, "Prefazione ai Malavoglia"
- SVEVO, "Psicanalisi", dalla *Coscienza di Zeno*

#### **2° MODULO – SENECA: UN FILOSOFO ALLA CORTE IMPERIALE**

- la vita
- il rapporto con il potere imperiale: l'ambiguo rapporto con Claudio; dalla collaborazione con Nerone all'allontanamento dalla vita politica attiva;
- le opere filosofiche: caratteri del dialogo senecano; la filosofia come teoria e pratica del vivere; lo "stoicismo" senecano;
- l'*Apokolokyntosis* e la satira menippea;

- lo stile senecano

Passi letti:

dalle *Epistulae ad Lucilium*:

- *Consigli a un amico, Ep. I, latino-italiano*
- *Come comportarsi con gli schiavi, Ep. 47, Italiano*

dal *De brevitae vitae*:

- *La vita non è breve come sembra latino*
- *Chi programma il futuro non vive il presente” Italiano*
- *Lo studio del passato, latino - Italiano*

dal *De clementia*

- *Il princeps e la clementia, latino-italiano*

Dal *De otio*

- *Il saggio contribuisce alla vita attiva con la sua attività contemplativa*

**3° MODULO: SCHIAVI E LIBERTI**

SENECA, *Schiavi? No uomini*, dalle *Epistola ad Lucilium*  
 PETRONIO, in particolare la figura del liberto Trimalchione

**4° MODULO: IL PIACERE DI NARRARE**

PETRONIO:

Il ritratto di Petronio in Tacito

Il *Satyricon*:

- le intersezioni di genere;
- il titolo, la struttura, i contenuti, i personaggi, la tecnica compositiva;
- l'intento narrativo e i livelli linguistici

TESTI LETTI

*Cena Trimalchionis*

- *L'arrivo a casa di Trimalchione, italiano*
- *Trimalchione buongustaio, italiano*
- *La carriera di un arricchito, Italiano*
- *L'importanza della cultura per un liberto. italiano*
- *Fortunata la moglie di Trimalchione (Satyricon, 37; 67) (latino/italiano)*

Un esempio di *fabula Milesia*: *La matrona di Efeso*: (*Satyricon*, 111-112)  
**(latino/italiano)**

- Petronio nelle parole di Tacito : *Il ritratto e la morte di Petronio latino*

APULEIO:

La vita

I rapporti con la seconda sofistica e il clima culturale del II secolo (la diffusione dei culti misterici)

Il processo e l'*Apologia*

I *Metamorphoseon libri*: intrattenimento e messaggio di salvezza

- modelli, tecnica narrativa
- struttura e contenuti

- lingua e stile
- la *Favola di Amore e Psyche* come chiave di lettura del romanzo

#### TESTI LETTI

La storia di Lucio

- *L'incipit, sfida al lettore, Metamorfosi* (1, 1), **latino**
- *Lucio si trasforma in asino, Metamorfosi* (3, 21-26), **italiano**
- *L'asino buongustaio, Metamorfosi* (10, 13-17,1), **italiano**
- *L'asino ritorna uomo, Metamorfosi*, (11, 12-13), **italiano**

La storia di Psiche

- *La bella fabella di Psiche e Amore: incipit*
- *La curiositas di Psiche*

### 5° MODULO: TACITO, TESTIMONE E INTERPRETE DI UN'EPOCA

Vita, formazione e carriera politica

La riflessione sulla propria epoca, sul potere imperiale e sulla *libertas*: l'*Agricola*: l'elogio di un onesto uomo di stato; il progetto storiografico delle *Historiae* e degli *Annales*.

#### TESTI LETTI

- dall' *Agricola*: -  
*Il ritorno alla storia* (1-3)  
*Il discorso di Calgaco* (30-32)
- dalla *Germania*,  
*La purezza dei Germani*, (2 e 4)  
*Matrimonio e adulterio*, (18-19)  
*Mentalità e abitudini quotidiane*, (21-24)
- dalle *Historiae*  
*Proemio*, (1,1-2) – **italiano**  
*L'arcanum imperii*, (1, 4), **italiano**  
*Le ragioni dei Romani sull'imperialismo romano: il discorso di Cerialo* (IV, 73-74) **italiano-latino**  
*Alle origini dei pregiudizi degli Ebrei*, (V, 4-5), **italiano**
- dagli *Annales*:  
*Seneca è costretto ad uccidersi* (XV, 63-64) – **italiano**  
*Anche Petronio è costretto ad uccidersi* (XVI, 18-19)- **italiano**  
*Fine di Messalina* (XI, 37-38), **italiano**  
*Il ritratto di Poppea* (XIII, 45-46)- **italiano**  
*Il matricidio: morte di Agrippina* (XIV, 3-10)- **italiano**

#### Romani e "altri" :

dall' *Agricola*

L'imperialismo secondo il punto di vista del nemico: *Il discorso di Calgaco, comandante dei Caledoni*, 30-32 – **italiano**

dalla *Germania*.

*Una razza incontaminata*, 2, e 4 – **latino-italiano**

La *Germania* e il razzismo nazista

*Le donne e il matrimonio presso i Germani* (18-19) – **italiano**

Dalle *Historiae*  
*Alle origini dei pregiudizi degli Ebrei*, (V, 4-5), **italiano**

## UN GENERE LATINO: LA SATIRA

- Breve ripasso sull'evoluzione del genere *satira* nella letteratura latina dalle origini all'età imperiale
- la distinzione tra *satira esametrica* e *satira menippea*
- le caratteristiche del genere
- la satira nell'età imperiale:

### a) Satira esametrica:

PERSIO: vita, temi e stile (nessuna lettura di testi)

GIOVENALE: vita, temi e stile

### TESTI LETTI in italiano

- *Giovenale e la poetica dell'indignazione*, *Satirae* 1, vv. 1-6; 17-30; 73-88\*
- *Invettiva contro le donne*, *Satirae* 6, vv. 136-152

### b) Satira menippea:

SENECA: *Apokolokyntosis* (caratteri generali)

PETRONIO: *Satyricon* (caratteri generali)

## Nuclei tematici disciplinari

### N.1 VIAGGIO REALE E VIAGGIO METAFORICO

Il viaggio metaforico nelle *Metamorfosi* di Apuleio

### N.2 TEMPO E SPAZIO

SENECA: il tempo della coscienza nella Prima Epistola a Lucilio e nel *De brevitate vitae*

### N.3 ETICA E PROGRESSO

Etica e progresso in Lucrezio, Seneca e Tacito

### 5. MURI REALI E MURI METAFORICI

Schiavi e liberti nella letteratura latina: Seneca e Petronio

Roma e gli altri nell'opera di Tacito: il discorso di Calgaco sull'imperialismo romano; gli altri nella *Germania* e nelle *Historiae*

### N.6 SALUTE E MALATTIA

La malattia dell'anima e la filosofia stoica come medicina in Seneca

### 7. IL FEMMINILE. DALLA VISIONE MASCHILE DELLA DONNA ALLA DONNA

#### PROTAGONISTA:

Le nuove figure femminili nella letteratura di età imperiale: le donne in Petronio (Ritratto di Fortunata; la Matrona di Efeso); matrone imperiali in Tacito e Giovenale: la donna nella società romana imperiale (Tacito: Paolina, la moglie di Seneca; le donne della famiglia imperiale: Poppea e Agrippina; Giovenale: la satira sesta contro le donne).

La donna nella società dei Germani: Tacito, *Germania*

### 8. TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE

L'intellettuale e il dispotismo imperiale: Seneca e Nerone; la posizione di Tacito (*l'Agricola*; *il Proemio delle Historiae*)

## **Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica**

Si condividono i punti già presentati nella parte generale del Documento.  
In particolare per la specifica disciplina di italiano i seguenti temi:

### **PERCORSO 1 - area tematica: Costituzione, diritto, legalità, solidarietà/ Agenda 2030:**

#### **Titolo: La parità di genere**

Ritratti femminili nella letteratura imperiale (Petronio, Tacito, Giovenale)

### **PERCORSO 2 - area tematica: Sviluppo sostenibile**

#### **Titolo: Uomo e natura: rapporto in *fieri***

Il rapporto uomo e natura in Seneca

Bergamo, 15 maggio 2024

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola



## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia MATEMATICA Classe 5E

Docente prof. MORA PAOLO

Ore settimanali di lezione n. 4

Ore di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 104 (sulle 132 previste al termine dell'A.S.),

Testo in adozione:

“Colori della Matematica Edizione BLU Licei scientifici – Secondo biennio e quinto anno”, vol. 5 – PDF, autore SASSO L., edizione Petrini, Cod. ISBN 9 788 849 464 276

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha mostrato un buon interesse nei confronti della disciplina e ha seguito le lezioni e le esercitazioni di laboratorio in modo proficuo.

Alcuni allievi hanno manifestato qualche difficoltà nella fase più applicativa di riorganizzazione ed elaborazione delle conoscenze acquisite. Un numero significativo di studenti ha sviluppato una sana passione per la disciplina che, in qualche caso, ha portato anche ad esiti eccellenti dal punto di vista del profitto.

Lo sviluppo del programma previsto ad inizio anno è risultato complessivamente regolare; la frequenza del laboratorio di fisica è risultata soddisfacente e ha consentito agli studenti di coprire una buona parte dei contenuti teorici affrontati a lezione.

Nel secondo periodo dell'A.S. gli studenti sono stati progressivamente abituati ad utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale ed integrale per affrontare in modo adeguato i modelli matematici relativi ai contenuti trattati.

### OBIETTIVI PREFISSATI

#### CONOSCENZE

1. utilizzare i metodi dell'analisi infinitesimale per lo studio delle funzioni in una variabile, il calcolo di aree, la risoluzione di semplici equazioni differenziali
2. conoscere i collegamenti tra l'analisi matematica e lo studio di modelli fisici

#### COMPETENZE

3. risolvere problemi di geometria per via sintetica ed analitica
4. decodificare ed utilizzare in modo proprio i caratteri specifici del linguaggio matematico
5. comprendere ed utilizzare in modo consapevole il linguaggio formale, riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione delle formule
6. condurre con rigore logico argomentazioni e dimostrazioni
7. saper operare a livelli di astrazione via via più elevati;

#### ABILITA'

8. utilizzare e riadattare modelli e strumenti matematici per la soluzione di problemi anche in altre discipline e contesti;
9. cogliere analogie e differenze, astrarre e generalizzare individuando invarianti;
10. a partire da situazioni concrete costruire modelli matematici adatti a interpretare e prevedere
11. assumere come abitudine l'esame critico e la sistemazione logica dei contenuti oggetto di studio.

### METODI E STRUMENTI

STRATEGIE DIDATTICHE UTILIZZATE:

1. fare leva sull'intuizione, per poi ricostruire i procedimenti all'interno di un quadro logico-deduttivo
2. motivare la costruzione di nuovi concetti e modelli come soluzioni a problemi aperti o per generalizzazione o analogia
3. svolgere esercizi significativi per consentire una reale ed approfondita comprensione di ogni singolo concetto
4. stimolare la capacità di porre problemi, prospettare soluzioni e saperle formalizzare

**STRUMENTI:**

5. libro di testo
6. materiale in formato elettronico condiviso in rete mediante la piattaforma didattica Moodle

### VERIFICHE E VALUTAZIONE

gli strumenti di accertamento idonei a verificare i livelli conseguiti negli obiettivi di apprendimento sopra scritti sono stati:

1. verifiche scritte (con somministrazione di esercizi organici e complessivi) [6/anno]
2. verifiche per l'orale (con quesiti di carattere teorico, simili ai questionari dell'esame di stato) [1-2/anno]

Per quanto riguarda la valutazione delle prove ci si è attenuti ai seguenti criteri:

1. conoscenza degli argomenti
2. svolgimento coerente, corretto, rigoroso e non prolisso
3. interpretazione adeguata dei risultati ottenuti (coerenza tra calcolo e rappresentazione grafica)
4. stesura ordinata dell'elaborato e rappresentazioni grafiche accurate
5. capacità di analisi dei problemi e organizzazione delle strategie risolutive
6. capacità di argomentare e motivare i procedimenti seguiti
7. utilizzo di un linguaggio specifico della disciplina
8. conoscenza dei formalismi e dei simboli legati alla disciplina

## CONTENUTI (Matematica, classe 5E)

### Parte I / Argomenti

#### 1 Geometria

##### Unità 1.1. Geometria analitica nello spazio a 3 dimensioni

1. Primi elementi di geometria analitica nello spazio: vettori (prodotto scalare; perpendicolarità; parallelismo; modulo e distanza tra due punti), piani (corrispondenza biunivoca tra piani ed equazioni lineari nelle tre variabili  $x$ ;  $y$ ;  $z$ ; posizioni reciproche di due piani), rette (equazione cartesiana ed equazione parametrica; posizioni reciproche di due rette)
2. Fasci di piani; piano passante per tre punti non allineati; piano contenente una retta e passante per un punto non appartenente alla retta
3. Distanza di un punto da una retta; distanza di un punto da un piano; distanza tra due rette
4. Angolo tra due rette incidenti; angolo tra una retta ed un piano

#### 2 Continuità e limiti

##### Unità 2.1. Elementi di topologia e ripasso di concetti e definizioni relativi alle funzioni reali di variabile reale

1. Sottoinsiemi limitati e illimitati di numeri reali, intervalli, intorni, unione e intersezione di intorni, punti di accumulazione, estremi di un insieme (massimo, minimo, estremi superiore e inferiore), teorema dell'estremo superiore in  $\mathbb{R}$
2. L'insieme  $\mathbb{R}^*$  dei numeri reali estesi e la relativa topologia
3. Funzioni e applicazioni, proprietà di una funzione: funzioni iniettive, suriettive, biunivoche o biiettive; funzioni reali di variabile reale, funzione crescente, funzione decrescente, funzione limitata (illimitata), limite superiore o inferiore, massimo o minimo di una funzione, funzioni pari, funzioni dispari, funzioni periodiche, funzioni composte, funzione inversa; grafici elementari: polinomi di primo e secondo grado, la funzione valore assoluto, la funzione radice quadrata, la funzione reciproca, la funzione potenza  $n$ -esima; le funzioni elementari (goniometriche, esponenziali, logaritmiche) e i grafici da esse deducibili.

##### Unità 2.2. Limiti e continuità di funzioni reali di variabile reale

1. Definizioni di limite di una funzione e verifiche di limiti mediante la definizione
2. Definizione di funzione continua (in un punto e in un intervallo)
3. Teoremi di unicità del limite, della permanenza del segno e del confronto
4. Teoremi della somma, del prodotto e del quoziente di limiti
6. Forme indeterminate per funzioni razionali e irrazionali intere e fratte
7. Confronto tra infiniti di ordini diversi (le "gerarchie" di infiniti); ordine di infinitesimo/infinito
8. La definizione di e come limite
9. Limiti notevoli (goniometrici, logaritmici ed esponenziali) [con dimostrazioni]
10. Teoremi della somma, del prodotto e del quoziente per funzioni continue
11. Teorema di continuità delle funzioni composte
12. Teorema di Weierstrass; teoremi relativi alle funzioni continue su un intervallo dell'asse reale
13. Equivalenza tra invertibilità e monotonia per funzioni continue su un intervallo
14. Teorema di continuità delle funzioni inverse
15. Continuità delle funzioni trascendenti elementari e delle loro inverse:  $f(x) = \sin x$ ,  $f(x) = \cos x$ ,  $f(x) = \tan x$ ,  $f(x) = \arcsin x$ ,  $f(x) = \arccos x$ ,  $f(x) = \arctan x$ ,  $f(x) = \exp x$ ,  $f(x) = \ln x$

#### 3 Calcolo differenziale

##### Unità 3.1. Derivabilità e derivate

1. Definizione di derivata e suo significato geometrico; derivabilità di una funzione in un punto e in un intervallo

2. Continuità delle funzioni derivabili
3. Calcolo delle derivate delle funzioni elementari e delle loro inverse mediante la definizione di derivata
4. Teorema di derivabilità delle funzioni inverse
5. Teoremi sulle derivate: somma, prodotto, reciproco, quoziente, funzione composta

#### Unità 3.2. Teoremi fondamentali del calcolo differenziale

1. Teorema di Fermat, teorema di Rolle, teoremi di Cauchy e di Lagrange
2. Significato della derivata prima di una funzione in relazione al crescere e decrescere della stessa (utilizzando il teorema di Lagrange)
3. Definizione di concavità (verso l'alto/verso il basso) per una funzione derivabile in un punto (caso locale) e in un intervallo (caso globale)
4. Connessione tra derivata seconda e concavità globale
5. Punti di flesso (a tangente verticale, orizzontale, obliqua); punti angolosi, cuspidi, punti a tangente parallela all'asse  $y$
6. Utilizzo delle derivate prima e seconda per approssimare una funzione con un polinomio di II grado in un intorno di un punto

#### Unità 3.3. Studio di funzioni

1. Problemi di massimo e minimo
2. Rappresentazione grafica di funzioni mediante l'utilizzo degli strumenti del calcolo differenziale sviluppati nelle unità precedenti [ determinazione del dominio, riconoscimento di eventuali simmetrie, riconoscimento di eventuali asintoti, calcolo dei limiti alla frontiera, studio della continuità (comprensivo della prolungabilità negli eventuali punti critici), studio della derivabilità (comprensivo della prolungabilità negli eventuali punti critici), studio del segno della derivata prima (massimi, minimi e monotonia), studio del segno della derivata seconda (flessi, concavità, tangenti nei punti di flesso) ]

### 4 Calcolo integrale

#### Unità 4.1. Integrali indefiniti – metodi di integrazione

1. L'integrale indefinito come inversione dell'operatore di derivazione
2. Proprietà di linearità degli integrali indefiniti
3. Integrazione delle funzioni razionali [metodo di variazione delle costanti]
4. Integrali indefiniti delle funzioni elementari [da confrontare con l'analoga tabella delle derivate delle funzioni elementari]
5. Integrali indefiniti immediati [da confrontare con le derivate delle funzioni composte]
6. Integrazione per sostituzione e per parti

#### Unità 4.2. Integrali definiti

1. Definizione di integrale definito per funzioni continue e relative proprietà (linearità; additività rispetto ad intervalli di integrazione disgiunti; confronto tra integrali)
2. Teorema della media integrale
3. Teorema fondamentale del calcolo integrale e proprietà della funzione integrale
4. Area di una superficie piana

### 5 Applicazioni del calcolo intero – differenziale

#### Unità 5.1. Equazioni differenziali (\*)

1. Introduzione alle equazioni differenziali
2. Equazioni differenziali ordinarie del I ordine
  - (a) Equazioni lineari e metodo di risoluzione
  - (b) Equazioni a variabili separabili
  - (c) Modelli applicativi: decadimento radioattivo, crescita esponenziale (tasso istantaneo di crescita), circuiti R-C in c.c., dinamica delle popolazioni (equazione logistica),

caduta in un mezzo viscoso

**Parte II / Contenuti / attività / progetti di educazione civica**

- intervento di 3 ore (maggio 2024) sul testo teatrale “Copenaghen” di Michael Frayn (tra Fisica Quantistica ed etica)

Bergamo, 15 maggio 2024

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola.

## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia FISICA Classe 5E

Docente prof. MORA PAOLO

Ore settimanali di lezione n. 3

Ore di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 80 (sulle 99 previste al termine dell'A.S.)

Testi in adozione

\_\_“FONDAMENTI DI FISICA –Volume 2 Onde, Campo elettrico e magnetico / ebook multimediale Booktab”, autori HALLIDAY RESNICK WALKER, edizione Zanichelli, Cod. ISBN 9 788 808 736 987 2

\_\_“FONDAMENTI DI FISICA –Volume 3 Induzione e onde elettromagnetiche, Relatività e Quanti / ebook multimediale Booktab”, autori HALLIDAY RESNICK WALKER, edizione Zanichelli, Cod. ISBN 9 788 808 836 984

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha mostrato un buon interesse nei confronti della disciplina e ha seguito le lezioni e le esercitazioni di laboratorio in modo proficuo.

Alcuni allievi hanno manifestato qualche difficoltà nella fase più applicativa di riorganizzazione ed elaborazione delle conoscenze acquisite. Un numero significativo di studenti ha sviluppato una sana passione per la disciplina che, in qualche caso, ha portato anche ad esiti eccellenti dal punto di vista del profitto.

Lo sviluppo del programma previsto ad inizio anno è risultato complessivamente regolare; la frequenza del laboratorio di fisica è risultata soddisfacente e ha consentito agli studenti di coprire una buona parte dei contenuti teorici affrontati a lezione. Nel secondo periodo è stata fatta la scelta di non trattare le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche per poter affrontare con maggior dettaglio la teoria della relatività ristretta e l'effetto fotoelettrico. Mediante l'analisi del testo “Copenaghen” (vedi parte due della sezione “Contenuti”) sono stati introdotti, seppure ad un livello divulgativo, alcuni elementi base della Fisica Quantistica.

Nel secondo periodo dell'A.S. gli studenti sono stati progressivamente abituati ad utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale ed integrale per affrontare in modo adeguato i modelli matematici relativi ai contenuti trattati.

### OBIETTIVI PREFISSATI

#### CONOSCENZE

1. conoscere gli elementi base dell'elettromagnetismo (cariche, correnti, interazioni elettriche e magnetiche, induzione elettromagnetica e produzione di onde elm)
2. conoscere gli elementi circuitali principali (resistenze, condensatori, induttanze) e riconoscerne i ruoli all'interno dei diversi circuiti
3. conoscere il percorso che ha portato alla formulazione della teoria della relatività ristretta, con particolare attenzione alla cinematica relativistica, alla legge relativistica di composizione delle velocità e alla dinamica relativistica (equivalenza di massa ed energia)

#### COMPETENZE

4. assumere un atteggiamento problematico e di indagine di fronte ai fenomeni del mondo fisico
5. acquisire un quadro organico della teoria di base riguardante un ampio campo di fenomeni fino a costituire un'immagine consistente della disciplina nel suo complesso
6. acquisire un livello di formalizzazione matematica essenziale ma rigoroso, adeguato a consentire analisi quantitative nelle indagini

7. acquisire padronanza nei metodi di soluzione di problemi quantitativi elementari, allo scopo di recepire con chiarezza le idee ed i concetti teorici
8. valutare le potenzialità ed i limiti di un modello
9. condurre con rigore logico argomentazioni e dimostrazioni

#### ABILITA'

10. utilizzare il proprio bagaglio di conoscenze teoriche e di metodo per controllare sperimentalmente la verità delle ipotesi che, in qualche caso, dovranno essere formulate in maniera autonoma
11. esporre (sia oralmente che in forma scritta) in modo chiaro, sintetico e logicamente organizzato, i contenuti della propria indagine ed esplicitare opinioni su temi particolarmente rilevanti, attinenti agli argomenti del corso (parzialmente raggiunto)
12. utilizzare e riadattare modelli e strumenti matematici per la soluzione di problemi
13. assumere come abitudine l'esame critico e la sistemazione logica dei contenuti oggetto di studio.

#### METODI E STRUMENTI

##### STRATEGIE DIDATTICHE UTILIZZATE:

1. stimolare, attraverso la descrizione di esperienze e fenomeni opportunamente scelti, la ricerca di formulazioni matematiche di leggi generali
2. distinguere tra relazioni ottenute sperimentalmente e relazioni ottenute attraverso elaborazione matematica
3. stimolare la capacità di porre problemi e di criticare, in modo logico e coerente, i modelli fisici proposti
4. proporre fenomeni fisici di natura diversa che possono essere studiati utilizzando il medesimo modello matematico
5. svolgere esercizi significativi per consentire una reale ed approfondita comprensione di ogni singolo concetto
6. stimolare la capacità di porre problemi, prospettare soluzioni e saperle formalizzare

##### STRUMENTI:

7. esperienze di laboratorio
8. libro di testo
9. materiale in formato elettronico condiviso in rete mediante la piattaforma Classroom

#### VERIFICHE E VALUTAZIONE

gli strumenti di accertamento idonei a verificare i livelli conseguiti negli obiettivi di apprendimento sopra scritti sono stati:

1. verifiche scritte (con somministrazione di esercizi organici e complessivi) [6/anno]
2. verifiche per l'orale (con quesiti di carattere teorico, simili ai questionari dell'esame di stato) [2/anno]

Per quanto riguarda la valutazione delle prove ci si è attenuti ai seguenti criteri:

1. conoscenza degli argomenti
2. svolgimento coerente, corretto, rigoroso e non prolisso
3. interpretazione adeguata dei risultati ottenuti (coerenza tra calcolo e rappresentazione grafica)
4. stesura ordinata dell'elaborato e rappresentazioni grafiche accurate
5. capacità di analisi dei problemi e organizzazione delle strategie risolutive
6. capacità di argomentare e motivare i procedimenti seguiti
7. utilizzo di un linguaggio specifico della disciplina
8. conoscenza dei formalismi e dei simboli legati alla disciplina

## CONTENUTI (Fisica, classe 5E)

### Parte I / Argomenti

#### 1 Elettromagnetismo

##### Unità 1.1. Elettrostatica

1. Primi fenomeni elettrostatici
2. Prima descrizione dell'interazione tra cariche: la legge di Coulomb
3. La questione delle "azioni a distanza" e l'introduzione del campo elettrico  $E$  come "mediatore dell'interazione"
4. Linee di forza e descrizione grafica di  $E$
5. Definizione di flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie orientata: teorema di Gauss; utilizzo del teorema di Gauss per il calcolo di  $E$  per alcune particolari distribuzioni di carica (condensatore piano, sfera cava, sfera piena, filo carico, superficie cilindrica carica)
6. Equivalenza tra il teorema di Gauss e la legge di Coulomb
7. Conservatività del campo elettrico (la circuitazione del campo elettrico lungo una linea chiusa); calcolo dell'energia potenziale e del potenziale elettrostatico per distribuzioni discrete di cariche; superfici equipotenziali; relazione analitica tra campo elettrico e relativo potenziale
8. Distribuzione delle cariche elettriche sui conduttori; fenomeni di induzione elettrostatica; capacità di condensatori; collegamenti di condensatori in serie e in parallelo
9. Energia immagazzinata da un condensatore; densità di energia del campo elettrostatico
10. Dipolo elettrico: descrizione del campo elettrico da esso generato

##### Attività sperimentali e di laboratorio

- Macchina elettrostatica; effetto delle punte [esp n 1]
- Linee di forza del campo elettrico (conduttori carichi, immersi in olio di ricino con grani di semolino in sospensione, generano un campo elettrico lungo le cui linee di campo si dispongono i grani stessi) [esp n 2]

##### Unità 1.2. Circuiti elettrici

1. Riepilogo dei contenuti relativi ai circuiti elettrici in c.c.
2. Circuiti RC in c.c. [analisi qualitativa e quantitativa, con risoluzione dell'equazione differenziale del circuito]

##### Attività sperimentali e di laboratorio

- Analisi di alcuni tipi di circuiti RC in c.c. con acquisizione dei dati mediante pc [esp n 3]

##### Unità 1.3. Campo magnetico

1. Introduzione sperimentale alle forze di tipo magnetico (magneti permanenti e correnti esercitano azioni meccaniche sulla limatura di ferro e suggeriscono l'introduzione del concetto di linea di forza anche per i fenomeni magnetici)
2. Azione meccanica esercitata da un magnete (o da una particolare distribuzione di corrente) su una carica in moto: forza di Lorentz e definizione operativa di campo magnetico  $B$
3. Raggi catodici (descrizione della produzione mediante effetto termoionico con filamento incandescente) deviati da campi elettrici (condensatore) e magnetici (bobine di Helmholtz): la "scoperta" dell'elettrone (Thomson)
4. Analisi quantitativa del moto di una carica elettrica in un condensatore
5. Analisi quantitativa del moto di una carica in un campo magnetico uniforme (moto circolare; moto elicoidale)
6. Forza magnetica agente su un filo percorso da corrente (il livello macroscopico della forza di Lorentz)
8. Effetti meccanici di un campo magnetico su una spira (o bobina) percorsa da corrente: momento magnetico di una spira (applicazione: motore elettrico)



9. Le sorgenti del campo magnetico: relazione tra circuiti elettrici e campi magnetici da essi prodotti (campo magnetico generato da un lungo filo percorso da corrente e da una spira percorsa da corrente in un generico punto del suo asse; campo magnetico generato da un solenoide percorso da corrente in un punto generico dell'asse del solenoide)

10. Interazione tra due lunghi fili paralleli percorsi da corrente e sua interpretazione utilizzando i contenuti dei punti precedenti (la legge di Ampère)

11. Il teorema della circuitazione di Ampère (solo enunciato) e sua verifica in un caso particolare (relativo al campo magnetico generato da un lungo filo percorso da corrente); utilizzo del teorema della circuitazione per il calcolo del campo magnetico in un toroide percorso da corrente

Attività sperimentali e di laboratorio

- Linee di forza del campo magnetico; interazione magneti – correnti; bilancia elettrodinamica; interazione dei raggi catodici con campi elettrici e magnetici [esp n 4]
- Il motore elettrico [esp n 5]

#### Unità 1.4. Induzione elettromagnetica

1. La legge di induzione elettromagnetica di Faraday mediante l'analisi (qualitativa e quantitativa) di circuiti in movimento all'interno di un campo magnetico uniforme e viceversa

2. Estensione della legge precedente a tutte le situazioni in cui si presenta una variazione nel tempo del flusso di B attraverso una superficie orientata

3. Autoinduzione e induttanza: definizione, calcolo nel caso di un solenoide

4. Circuiti RL in c.c. [analisi qualitativa e quantitativa (come per i circuiti RC: risoluzione dell'equazione differenziale del circuito) (\*)]

5. Generatore meccanico di corrente alternata (alternatore)

Attività sperimentali e di laboratorio

Esperimenti vari sulla legge di Faraday (in particolare: studio, con un sensore in tensione collegato ad un'interfaccia, della corrente generata da un magnete in caduta attraverso una bobina); le correnti parassite e il pendolo di Waltenhofen; il trasformatore statico (l'esperimento del chiodo incandescente); l'anello di Thomson; utilizzo dell'induzione elm per trasferire calore (l'esperimento di fusione dello stagno come spiegazione del funzionamento di un fornello ad induzione) [esp n 6]

## 2 Fisica moderna

### Unità 2.1. Relatività ristretta

1. Introduzione: presupposti e contesti da cui nasce la relatività di Einstein

2. I postulati di Einstein: il principio Galileiano di relatività e l'invarianza della velocità della luce per tutti gli osservatori inerziali

3. La procedura di sincronizzazione degli orologi in un sistema di riferimento

4. La dilatazione dei tempi (con definizione del fattore relativistico) e la contrazione delle lunghezze (dedotte direttamente dai postulati di Einstein); l'esempio dei muoni e della loro numerosità a quote diverse dell'atmosfera terrestre (l'esperimento di Rossi-Hall del 1941)

5. Le trasformazioni di Lorentz (con dimostrazione a partire dalla contrazione delle lunghezze e dal principio di relatività); validità delle stesse per differenze

6. Lo spazio – tempo di Minkowski; punti nello spazio – tempo come rappresentazione di eventi

7. L'invariante spazio – temporale associato ad una coppia di eventi A e B; definizione di presente, passato, futuro di un dato evento A e sua indipendenza (senza dimostrazione nel dettaglio di calcolo) dal sistema di riferimento utilizzato; discussione sul principio di causalità

8. La legge di composizione delle velocità (verifica della coerenza con il II postulato); confronto con la legge classica di composizione delle velocità nel caso di velocità piccole rispetto a quella della luce

9. Dinamica relativistica: quantità di moto, energia, equazioni fondamentali della dinamica relativistica (teorema dell'impulso e teorema dell'energia cinetica). Studio dettagliato del moto relativistico in una dimensione di una particella soggetta all'azione di una forza costante (confronto col caso classico)

10. Tetravettore energia – momento e relativo meccanismo di trasformazione mediante le equazioni di Einstein – Lorentz; effetto Doppler nella relatività ristretta (con dimostrazione anche nel caso trasverso trattando l'onda elettromagnetica come sciame di fotoni)

#### Unità 2.2. L'effetto fotoelettrico (1905)

1. L'apparato sperimentale per lo studio dell'effetto fotoelettrico; risultati sperimentali e difficoltà interpretative della fisica classica
2. L'introduzione dei quanti di energia e l'interpretazione di Einstein
3. Gli esperimenti di Millikan sull'effetto fotoelettrico e la misurazione del rapporto  $h/e$

Attività sperimentali e di laboratorio

- Studio sperimentale dell'effetto fotoelettrico: costruzione della curva caratteristica e determinazione del potenziale di arresto in corrispondenza di una specifica lunghezza d'onda e intensità della luce incidente [esp n 7]

#### **Parte II / Contenuti / attività / progetti di educazione civica**

- intervento di 3 ore (maggio 2024) sul testo teatrale "Copenaghen" di Michael Frayn (tra Fisica Quantistica ed etica)

Bergamo, 15 maggio 2024

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola.

## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

Materia FILOSOFIA Classe 5E
Docente prof.ssa FERRARI Maria Annunziata
Ore settimanali di lezione n. 3
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 67
Testo in adozione: <i>Pensiero in movimento</i> (2B-3A e 3B) Maurizio Ferraris, Pearson

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Le studentesse e gli studenti nel corso dell'anno scolastico, tranne qualcuno in modo costante e qualcun altro in modo saltuario, hanno avuto, nei confronti delle discipline di storia e filosofia, un atteggiamento passivo e disinteressato. Durante le spiegazioni dell'insegnante solo poche studentesse hanno seguito con attenzione e preso appunti mentre la maggioranza ha continuato a ritenere che sarebbe stato sufficiente studiare dal libro di testo in prossimità della verifica o dell'interrogazione e se per qualcuno questo ha funzionato per la maggior parte ha prodotto una preparazione frammentaria, per niente organica e generalmente superficiale.

Ai dibattiti scaturiti in classe hanno però partecipato con passione anche se spesso senza rigore logico-argomentativo numerose studentesse e studenti. In pochi hanno acquisito le competenze linguistiche proprie delle discipline di storia e filosofia e altrettanto pochi hanno sviluppato in modo coerente la capacità di stabilire connessioni tra i diversi argomenti e soprattutto in un'ottica multi e/o pluri disciplinare.

Il comportamento e la disponibilità sono invece stati sempre apprezzabili e sul piano umano studentesse e studenti hanno mostrato buone doti relazionali.

### OBIETTIVI PREFISSATI

1. Acquisire la coscienza del farsi storico del pensiero, in un processo che pone in relazione vita materiale e riflessione, "cultura vissuta" e cultura esplicita;
2. riconoscere e valutare il rapporto tra la ricerca filosofica e le altre espressioni culturali (scienza, religione, arte, lavoro ...), nella sua trasformazione storica;
3. esercitare la riflessione critica sulle diverse forme della cultura (scienza, logica, filosofia, politica, arte, tradizione, religione), sulle loro condizioni di possibilità e sul loro senso, cioè sul loro rapporto con la totalità storica dell'esperienza umana;
4. riconoscere l'autonomia e l'interdipendenza delle diverse aree della ricerca filosofica (teoria della conoscenza, indagine naturale, ontologia, antropologia, etica, politica, estetica, logica ...);
5. saper problematizzare specifiche conoscenze, idee e credenze, mediante l'uso della ragione e il riconoscimento della loro storicità;
6. acquisire consapevolezza della propria autonomia, cioè del fatto che il nostro futuro dipende anche dai valori e dalle norme che noi stessi sappiamo proporci;
7. acquisire la consapevolezza di essere situati in una pluralità di rapporti naturali e umani, pluralità che richiede sia una nuova responsabilità verso noi stessi, la natura e la società, sia un'apertura interpersonale ed una disponibilità alla feconda e tollerante conversazione umana, nella coscienza della parzialità e contingenza delle proprie concezioni.

#### Obiettivi

1. Comprendere e utilizzare correttamente la terminologia disciplinare e le categorie centrali del dibattito filosofico.

2. Analizzare questioni e testi filosofici o filosoficamente rilevanti, anche di diversa tipologia e di differenti registri linguistici, compiendo le seguenti operazioni: comprendere e definire termini e concetti (vedi punto 1); riconoscere ed enucleare le idee centrali, individuando la specificità dei problemi gnoseologico, etico, estetico, politico, epistemologico, ontologico, ricostruire e valutare i processi argomentativi, sapendo distinguere le posizioni argomentate da quelle solo enunciate; confrontare differenti metodologie di indagine filosofica; confrontare soluzioni differenti degli stessi problemi filosofici; contestualizzare le tesi individuate all'interno del pensiero dell'autore;

## METODI E STRUMENTI

Lezioni frontali, dialogate e riepilogative lasciando ampio spazio agli interventi degli studenti.

## VERIFICHE

Verifiche scritte e orali nel numero concordato in Dipartimento.

## VALUTAZIONE

Per la valutazione si fa riferimento alla tabella inserita nella programmazione di dipartimento. Si è valutato anche l'interesse dimostrato e la partecipazione attiva e propositiva.

## CONTENUTI

### Parte I Argomenti

#### Hegel

1. **I fondamenti del sistema hegeliano:** la distinzione tra concreto e astratto; la dialettica; dall'astrazione intellettuale alla concretezza razionale.

#### ***La fenomenologia dello spirito***

1. Che cos'è la fenomenologia dello spirito;
2. La coscienza e i suoi momenti;
3. L'autocoscienza e la figura servo-padrone;
4. Lo stoicismo, lo scetticismo e la figura della "coscienza infelice";
5. Lo Spirito e le sue manifestazioni.

#### ***La filosofia dello spirito***

1. Lo spirito oggettivo
2. Le espressioni dell'eticità: dalla famiglia alla società civile
3. Dalla società civile allo Stato;
4. Hegel conservatore?
5. Lo spirito assoluto (L'arte; La religione; la Filosofia);
6. Il rapporto tra filosofia, realtà e storia.

### ***La filosofia della storia***

1. Il ruolo della guerra;
2. Il ruolo degli individui "cosmici storici";
3. L'astuzia della ragione.

### **Schopenhauer: il predominio della volontà**

1. Il principio di ragion sufficiente ovvero la legge del mondo fenomenico: da principio ontologico a principio epistemologico; le forme a priori della conoscenza.
2. Il "velo di Maya" e il suo superamento: il mondo fenomenico come illusione; la via d'accesso al noumeno.
3. La metafisica della volontà e il suo esito pessimistico: la volontà e le sue oggettivazioni (Una forza unica e universale; una tendenza all'autoconservazione; le idee e i gradi di oggettivazione della volontà); la sofferenza universale (la volontà come forza violenta e distruttiva; un pendolo fra dolore e noia).
4. Le vie di liberazione dal dolore: la via dell'arte (l'arte come contemplazione delle idee; il sistema delle arti e il primato della musica; l'arte come sedativo della volontà); la via dell'etica (dalla compassione alla giustizia alla carità);
5. La cessazione completa della volontà.

Testi: *Il mondo come rappresentazione; La via dell'ascesi.*

### **Kierkegaard: la centralità dell'esistenza individuale**

1. Le vicende biografiche e le opere: Kierkegaard, filosofo del senso profondo dell'esistenza; gli pseudonimi e la loro funzione.
2. Le possibilità esistenziali: la vita estetica (l'"indifferenza estetica" tra noia e disperazione; sensi e intelletto: due diversi tipi di seduzione; dalla disperazione alla scelta); La vita etica (il giudice Wilhem; libertà ed eticità; la disperazione come malattia mortale); La vita religiosa (Abramo e l'incomprensibilità di Dio; la fede come "sospensione" dell'etica; la fede come solitudine e abbandono a Dio; l'angoscia della possibilità; la fede come paradosso e scandalo).
3. Dialettica hegeliana e stadi kierkegaardiani: esiste un parallelismo tra Kierkegaard e Hegel?; Gli stadi come alternative che si escludono e come possibilità.

Testi: *L'angoscia come possibilità della libertà*

### **La sinistra hegeliana e Feuerbach**

1. Dopo Hegel: destra e sinistra hegeliana; la riflessione sulla religione (religione e filosofia in Hegel).
2. Feuerbach: la critica alla dialettica hegeliana (la prospettiva materialistica);
3. Dalla teologia all'antropologia (la critica alla concezione hegeliana della religione; l'alienazione religiosa; Dio come immagine dell'essere umano: l'ateismo di Feuerbach);
4. Verso una nuova filosofia (un umanesimo naturalistico; i sentimenti e la dimensione sociale dell'essere umano; un vero materialismo?) Umanesimo e filantropismo.

### **Marx: trasformare la società**

1. Il problema dell'emancipazione umana: Stato liberale ed emancipazione (la critica al giustificazionismo di Hegel; la critica allo Stato liberale moderno; emancipazione politica ed emancipazione umana).
2. L'insufficienza dell'emancipazione religiosa (la concezione della religione; un'inversione di prospettiva).

3. La concezione materialistica della storia (oltre l'antropologia speculativa di Feuerbach)
4. Struttura e sovrastruttura (l'organizzazione del lavoro come "base materiale della storia dalla "base materiale" alla "coscienza sociale"; l'ideologia come espressione della classe dominante).
5. La comprensione del "movimento reale" della storia (una storia di lotte di classe; dalla società a due classi alla rivoluzione)
6. L'analisi del sistema capitalistico: la merce e i suoi valori (che cos'è la merce; valore d'uso e valore di scambio; la teoria del "valore lavoro"; il feticismo delle merci)
7. Il "plusvalore" e la sua origine (la formula degli scambi nelle società mercantile e capitalistica; da dove deriva il "plusvalore"?)
8. I meccanismi economici dello sfruttamento (uno scambio iniquo; la massimizzazione del plusvalore; l'alienazione)
9. Il destino del capitalismo (le cause dell'affermarsi del sistema; le contraddizioni interne al sistema; la rivoluzione proletaria)
10. La realizzazione della società comunista (il comunismo e la sua necessità storica; la dittatura del proletariato; il passaggio a una condizione realmente egualitaria).  
Testi: *Struttura e sovrastruttura; La crisi della borghesia; La rivoluzione comunista.*

;

### **Nietzsche: filosofare "col martello"**

1. Le fasi del pensiero e della produzione di Nietzsche
2. Il periodo giovanile: la denuncia della decadenza occidentale: le origini della cultura greca (una falsa immagine della greicità; il dionisiaco e l'apollineo; le conseguenze del razionalismo socratico e la via del riscatto)
3. La polemica contro lo storicismo (i tre possibili atteggiamenti di fronte alla storia)
4. La filosofia del mattino: l'illuminismo" di Nietzsche (Il distacco da Schopenhauer e da Wagner; il prospettivismo)
5. La "genealogia" della morale (l'origine dei valori morali; la morale dei signori; la morale degli schiavi; oltre l'ebraismo e il cristianesimo, verso una "trasvalutazione" dei valori)
6. La "morte di Dio", ovvero la fine delle illusioni della metafisica (l'annuncio della "morte di dio"; il nichilismo)
7. La filosofia del meriggio: gli insegnamenti di Zarathustra: l'avvento del superuomo (le tre metamorfosi dello spirito e la scomparsa dell'"ultimo uomo"; un eroe affermatore; la fedeltà alla terra e il "sì!" alla vita)
8. L'eterno ritorno dell'uguale (la concezione circolare del tempo: teoria cosmologica o metafora?; il senso della dottrina)
9. La volontà di potenza (*l'amor fati*; il riscatto della dimensione temporale)
10. Le valenze negative della volontà di potenza (la volontà di potenza come sopraffazione; una teoria anti-democratica e anti-egualitaria)
11. Nietzsche e il nazismo (Elisabeth e *La volontà di potenza*; la creazione di un mito; tutte "colpe di Elisabeth? E le colpe di Nietzsche?)  
Testi: 1) *L'annuncio della morte di Dio*  
2) *Le tre metamorfosi*  
3) *L'eterno ritorno (Così parlò Zarathustra)*  
4) *L'eterno ritorno (Gaia scienza)*

## 5) il pastore e il serpente (Così parlò Zarathustra)

### **Nietzsche: la verità come interpretazione**

#### **La crisi della ragione**

#### **Freud e la psicoanalisi**

1. Le origini del metodo psicoanalitico: le ricerche sull'isteria e la "terapia catartica" (il mistero dell'isteria; i metodi di Charcot e Breuer; il caso di Anna O.; il metodo delle libere associazioni);
2. Il metodo delle libere associazioni (un metodo per superare i limiti dell'ipnosi; dalla *talking cure* alle libere associazioni; la continuità fra normalità e patologia)
3. La teoria della sessualità (la pulsione sessuale; le prime fasi dello sviluppo sessuale infantile; il complesso di Edipo; il superamento del complesso di Edipo; il complesso edipico nelle bambine; il periodo di "latenza" e la "fase genitale"; l'origine delle nevrosi)
4. Verso una nuova psichiatria (il ruolo dello psichiatra; il "transfert" e la sua importanza terapeutica)
5. La teoria delle pulsioni (il concetto freudiano di "pulsione"; tra piacere e realtà; Specie e individuo, vita e morte)
6. L'io come servo di tre padroni
7. L'interpretazione psicoanalitica dei fenomeni sociali (Totem e tabù; la religione e il suo "avvenire"; il "disagio" provocato dalla civiltà e la "sublimazione"; l'arte come sublimazione della libido. La teoria della sessualità e il complesso edipico).
8. La religione e la civiltà.

#### **L'eroe freudiano di Italo Svevo**

#### **Il tempo è oggettivo o soggettivo?**

#### **Etica, responsabilità e vita**

1. Filosofia ed ecologia: Un'etica per il futuro: Jonas (I rischi della civiltà tecnologica; la fondazione ontologica dell'etica; Responsabilità e precauzione; il ruolo della paura)
2. Le etiche ambientaliste e animaliste: l'ecologia profonda di Naess; un'etica in difesa degli animali
3. Politica ed etica della vita: la bioetica (i due principali paradigmi bioetici).

#### **La crisi delle certezze**

L'indeterminazione: *Copenaghen*;  
La teoria della relatività;  
L'elettromagnetismo e la teoria dell'etere;  
La relatività ristretta;  
Lo spazio-tempo;  
La relatività generale;  
Scienza ed esperienza soggettiva;  
La relatività del tempo;  
La meccanica quantistica: il principio di indeterminazione e i suoi risvolti filosofici  
Le geometrie non euclidee (il problema del quinto postulato; la geometria iperbolica e la geometria ellittica)  
Visione del film *Oppenheimer* e dello spettacolo teatrale *Copenhagen*

#### **Popper e la filosofia della scienza**

4. Dalla verificabilità alla falsificabilità (la critica al principio di verifica; il principio di falsificazione; il metodo della scienza; congetture falsificate e congetture corroborate)
5. La polemica contro le “pseudo-scienze” (la distinzione fra scientifico e non scientifico; la critica alla psicoanalisi e la critica al marxismo)

### Il pensiero femminile

1. Simone de Beauvoir: donna non si nasce si diventa
2. Luce Irigaray: il pensiero della differenza sessuale
3. Horney e la critica alla teoria dell’invidia del bene
4. Hanna Arendt: *La banalità del male*

### La discriminazione e le sue forme

**1. Una definizione della discriminazione:** La discriminazione come negazione dei diritti; Gli elementi della discriminazione: Discriminazione diretta e indiretta; Dibattito sulla discriminazione indiretta.

**2. L’immoralità della discriminazione:** Stereotipi e pregiudizi: Merito; Benessere collettivo; Libertà e dignità della persona.

**3. La discriminazione delle donne:** Sesso o genere? Il ruolo del linguaggio nella discriminazione femminile; Le rivendicazioni di “Rivolta femminile”; Il ruolo della filosofia nella discriminazione femminile.

**4. L’omofobia e il razzismo:** Oltre la “politica del disgusto”; La politica dell’umanità.

### **Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica**

#### **Parità di genere**

Adottare misure che favoriscono le donne, fa bene alle donne? Se è “uguale per tutti” è davvero uguale?

Due modelli in conflitto: affirmative action vs. meritocrazia

#### **Uomo e Natura: un rapporto *in fieri***

Serge Latouche: La via della decrescita contro la schiavitù del sovraconsumo

#### **Intelligenza artificiale**

Come si pone l’intelligenza artificiale di fronte ai dilemmi morali?

Un carrello in corsa sui binari.

Dalle rotaie alle auto a guida autonoma

Sciogliere il dilemma o evitarlo?

G. Contissa, F. Lagioia, G. Sartori: Intelligenza artificiale e dilemmi morali: “la manopola etica”

L. Floridi: L’intelligenza artificiale è sicura se opera in un mondo “enveloped”

Bergamo, 15 maggio 2024

Firma della docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola



## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia STORIA
Docente prof.ssa Maria Annunziata Ferrari
Ore settimanali di lezione n.2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 52
Testi in adozione: <i>La storia, Progettare il futuro</i> , A. Barbero, C. Frugoni, C. Sclarandis, Zanichelli

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Le studentesse e gli studenti nel corso dell'anno scolastico, tranne qualcuno in modo costante e qualcun altro in modo saltuario, hanno avuto, nei confronti delle discipline di storia e filosofia, un atteggiamento passivo e disinteressato. Durante le spiegazioni dell'insegnante solo poche studentesse hanno seguito con attenzione e preso appunti mentre la maggioranza ha continuato a ritenere che sarebbe stato sufficiente studiare dal libro di testo in prossimità della verifica o dell'interrogazione e se per qualcuno questo ha funzionato per la maggior parte ha prodotto una preparazione frammentaria, per niente organica e generalmente superficiale.

Ai dibattiti scaturiti in classe hanno però partecipato con passione anche se spesso senza rigore logico-argomentativo numerose studentesse e studenti. In pochi hanno acquisito le competenze linguistiche proprie delle discipline di storia e filosofia e altrettanto pochi hanno sviluppato in modo coerente la capacità di stabilire connessioni tra i diversi argomenti e soprattutto in un'ottica multi e/o pluri disciplinare.

Il comportamento e la disponibilità sono invece stati sempre apprezzabili e sul piano umano studentesse e studenti hanno mostrato buone doti relazionali.

### OBIETTIVI PREFISSATI

1. Ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti.
2. Acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa, che lo storico vaglia, seleziona, ordina e interpreta secondo modelli e riferimenti teorici, culturali ed anche ideologici.
3. Consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande, a riferirsi a tempi e spazi diversi, a dilatare il campo delle prospettive, a inserire in scala diacronica le conoscenze acquisite in altre aree disciplinari.
4. Riconoscere e valutare gli usi sociali della storia e della memoria collettiva.

#### *Bisogni formativi dello studente.*

1. Scoprire la dimensione storica del presente.
2. Affinare la sensibilità alle differenze.
3. Acquisire la consapevolezza che la fiducia nell'intervento nel presente è connessa alla capacità di problematizzare il passato.

#### **Obiettivi**

##### a) *La dimensione spaziale.*

Vengono presentati spazi e ambienti diversi per imparare a orientarsi e a comprendere l'altro

##### b) *La dimensione macro e micro-temporale.*

La storia ha in sé tempi lunghi e brevi, perciò si propongono contenuti su tempi a grande scala (quadri informativi) e a scala più breve (rivoluzione, l'evento...).

##### c) *La dimensione prospettica dell'indagine.*

### **Obiettivi didattici, saperi minimi e competenze fondamentali**

Nel corso del triennio l'apprendimento dello studente si configura come sufficiente qualora segnali il conseguimento dei *saperi* minimi (così come declinati nella programmazione dell'area disciplinare) e il possesso delle seguenti competenze fondamentali:

- a) focalizzare i fatti, collegarli in rete in senso diacronico e sincronico;
- b) ricostruire mappe concettuali con precisi riferimenti a situazioni esemplificanti;
- c) costruire e individuare modelli, ricondurre a modelli le esperienze incontrate;
- d) individuare i diversi piani del lavoro storiografico;

Inoltre, lo studente dovrà essere in grado di:

- e) ricavare informazioni e concetti essenziali delle comunicazioni orali o scritte;
- f) utilizzare un linguaggio rigoroso;
- g) utilizzare documenti individuandone le caratteristiche peculiari.

### **METODI E STRUMENTI**

È stata privilegiata la lezione frontale e la lezione dialogata, l'utilizzo del manuale in adozione e copie di materiali tratti dalla rete o da altri testi, nonché la visione di alcuni film e documentari soprattutto per quel che riguarda gli avvenimenti storici a partire dalla seconda metà del Novecento

### **VERIFICHE**

Verifiche scritte e orali nel rispetto del numero fissato dal Dipartimento.

### **VALUTAZIONE**

I criteri di valutazione sono stati quelli indicati nella programmazione di Dipartimento

### **CONTENUTI**

Parte I

#### **IL TRAMONTO DELL'EUROCENTRISMO:**

##### La Belle époque tra luci e ombre:

- La Belle époque: un'età di progresso
- La nascita della società di massa
- La partecipazione politica delle masse e la questione femminile
- Lotta di classe e interclassismo
- La competizione coloniale e il primato dell'uomo bianco

#### **TESTI:**

1. **Frederick Taylor**, *L'organizzazione scientifica promuove il comune interesse tra padroni e i lavoratori*;
2. **Anna Kuliscioff**, *Le condizioni della donna operaia*;

##### Vecchi imperi e potenze nascenti:

- La Germania di Guglielmo
- L'Impero austro-ungarico e la questione delle nazionalità
- La Russia zarista tra reazione e spinte democratiche

##### L'Italia giolittiana:

- Socialisti e cattolici, nuovi protagonisti della vita politica italiana
- La politica interna di Giolitti
- Il decollo dell'industria e la questione meridionale
- La politica coloniale e la crisi del sistema giolittiano

## **LA GRANDE GUERRA E LA SUA EREDITA':**

### La Prima guerra mondiale:

L'Europa alla vigilia della guerra  
L'Europa in guerra  
Un conflitto nuovo  
L'Italia entra in guerra (1915)  
Un sanguinoso biennio di stallo (1915-1917)  
La svolta nel conflitto e la sconfitta degli Imperi centrali (1917-1918)  
I trattati di pace (1918-1923)  
Oltre i trattati: le eredità della guerra

### **TESTI:**

1. **Nellie Bly**, *La vita al fronte*;
2. **Woodrow Wilson**, *I quattordici punti*

### La Rivoluzione russa da Lenin a Stalin:

Il crollo dell'impero zarista  
La Rivoluzione d'ottobre  
Il nuovo regime bolscevico  
La Rivoluzione russa e le donne  
La guerra civile e le spinte centrifughe nello Stato sovietico  
La politica economica dal comunismo di guerra alla NEP  
La nascita dell'Unione Sovietica e la morte di Lenin

### **TESTI:**

1. **Lenin** *Le tesi d'aprile*

### L'Italia dal dopoguerra al fascismo:

La crisi del dopoguerra  
Il "biennio rosso" e la nascita del Partito comunista  
La protesta nazionalista  
L'avvento del fascismo  
Il fascismo agrario  
Il fascismo al potere

### **TESTI:**

1. **Benito Mussolini**, *La fondazione dei fasci di combattimento*
2. **Benito Mussolini**, *Il discorso del bivacco*
3. **Giorgio Candeloro**, *La nascita del governo Mussolini*

## **DAL PRIMO DOPOGUERRA ALLA SECONDA GUERRA MONDIALE:**

### L'Italia fascista:

La transizione dallo Stato liberale allo Stato fascista  
L'affermazione della dittatura e la repressione del dissenso (il Codice Rocco)  
Il fascismo e la Chiesa  
La costruzione del consenso  
Il fascismo e il mito della romanità  
L'interventismo statale e l'autarchia  
La conquista dell'Etiopia e le sanzioni all'Italia  
Le leggi razziali

### **TESTI:**

1. **Alfredo Rocco**, *La libertà e la democrazia secondo il fascismo*

### La Germania dalla Repubblica di Weimar al Terzo Reich:

Il travagliato dopoguerra tedesco  
L'ascesa del nazismo e la crisi della Repubblica di Weimar  
La costruzione dello Stato nazista

Il totalitarismo nazista  
Totalitarismo  
La musica nella Germania nazista  
La politica estera nazista

**TESTI:**

1. **Adolf Hitler**, *La futura politica estera tedesca*
2. Le leggi di Norimberga
3. Franz Neumann, *Lo Stato totalitario*

L'Unione sovietica e lo stalinismo:

L'ascesa di Stalin  
L'industrializzazione forzata dell'Unione sovietica  
Lo stachanovismo  
La collettivizzazione e la "dekulizzazione"  
La società sovietica e le "Grandi purghe"  
I caratteri dello stalinismo  
La politica estera sovietica

**TESTI:**

1. **Lev Trotskij**, *Lo stalinismo è il tradimento della rivoluzione*

Il mondo verso una nuova guerra:

L'isolazionismo degli Stati Uniti  
Gli "anni ruggenti" negli Stati Uniti  
Il proibizionismo e lo sviluppo della criminalità organizzata  
Razzismo, xenofobia e anticomunismo nell'America degli anni Venti  
La crisi del 1929  
Teoria economica keynesiana  
La guerra civile spagnola

**TESTI:**

1. **Carlo Rosselli**, *L'antifascismo italiano in Spagna*

La Seconda guerra mondiale:

Lo scoppio della guerra  
L'attacco alla Francia e all'Inghilterra  
La guerra parallela dell'Italia e l'invasione dell'Unione sovietica  
Il genocidio degli ebrei  
La svolta della guerra  
La guerra in Italia  
La vittoria degli alleati  
Un martirio ideologico: la lettera di un kamikaze  
Verso un nuovo ordine mondiale

**TESTI:**

1. *La soluzione finale*
2. **Giaime Pintor**, *L'ultima lettera*
3. **Harry Truman**, *La bomba atomica*
4. **Claudio Pavone**, *La resa dei conti*
5. *Il manifesto degli scienziati razzisti*
6. **Zygmunt Bauman**, *Modernità e olocausto*

## **LA GUERRA FREDDA:**

### La guerra fredda: dai trattati di pace alla morte di Stalin:

L'assetto geopolitico dell'Europa

Gli inizi della guerra fredda

Il dopoguerra dell'Europa occidentale: la Germania federale; la nascita del progetto europeo;

Lo stalinismo nell'Europa orientale

Il confronto fra le superpotenze in Estremo oriente\*

I primi passi della decolonizzazione in Asia\*

Il Medio Oriente e il Nordafrica verso la decolonizzazione\*

La nascita dello Stato di Israele\*

Quanto sono realmente universali i diritti

### La "coesistenza pacifica" fra distensione e crisi

Dal "conflitto inevitabile" alla "coesistenza pacifica"

La destalinizzazione e il 1956 in Europa

La questione razziale nell'era della decolonizzazione\*

La distensione e le sue crisi

### **TESTI:**

- 1. Martin Luther King**, *Io ho davanti a me un sogno*
- 2. John Fitzgerald Kennedy**, *Io sono un berlinese*

### Trasformazioni e rotture: il Sessantotto: \*

La critica della società dei consumi: la contestazione: femminismo: uguaglianza dei diritti, riconoscimento della differenza

La Rivoluzione sessuale

La lotta per i diritti degli afroamericani

### La fine della Guerra Fredda e del mondo bipolare

La fine della Guerra Fredda e il crollo del muro di Berlino: un nuovo corso in URSS; la perestrojka; il fallimento della perestrojka e il disastro di Cernobyl; il "crollo" del muro di Berlino; la dissoluzione dei regimi comunisti nell'Europa orientale

### **L'ITALIA REPUBBLICANA: \***

Dalla Costituente all'autunno caldo

Bergamo, 15 maggio 2024

Firma della docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola.

## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia INGLESE Classe 5E
Docente prof.ssa Elena Pasquini
Ore settimanali di lezione n. 3
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 75
Testi in adozione: AA.VV., <i>Former Heritage 2: From the Victorian Age to the Present Age</i> , Zanichelli.

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

In generale la classe si è dimostrata interessata alla proposta didattica. Tenendo conto del quadro delle valutazioni, complessivamente il livello di competenze comunicative e abilità linguistiche raggiunto dagli studenti è soddisfacente. Alcuni alunni si sono distinti per la partecipazione attiva e per i risultati ottenuti, mentre altri presentano fragilità linguistiche e, talvolta, la rielaborazione dei contenuti risulta non adeguatamente approfondita.

### OBIETTIVI PREFISSATI

**CONOSCENZE:** sviluppare una conoscenza approfondita di autori e testi letterari del XIX, XX e XXI secolo, cercando nodi e connessioni con altre discipline, anche in vista dell'esame di Stato.

**ABILITÀ:** acquisire abilità e competenze comunicative che consentano un'adeguata interazione in contesti diversificati, sostenuta da un ricco patrimonio linguistico.

Consolidare capacità di comprensione-apprezzamento dell'opera letteraria, come occasione formativa e come sviluppo delle capacità critiche.

Produrre un testo orale e/o scritto dettagliato su un'ampia gamma di argomenti e spiegare un punto di vista su un argomento fornendo i pro e i contro.

**COMPETENZE:** sviluppare una sempre più approfondita comprensione interculturale, anche estesa ad espressioni più complesse della civiltà straniera e agli aspetti più significativi della sua cultura.

### METODI E STRUMENTI

Durante le lezioni è stato privilegiato un approccio di tipo comunicativo, alternando lezioni frontali all'utilizzo di supporti multimediali e di materiale fornito dalla docente.

Sono stati inoltre previsti alcuni momenti finalizzati alla riflessione su temi di attualità, anche tramite l'utilizzo di materiale autentico (audiovisivi e articoli) e l'intervento della lettrice.

### VERIFICHE

Nel corso dell'anno scolastico sono state somministrate quattro verifiche scritte e sono state svolte due interrogazioni orali.

### VALUTAZIONE

Per quanto concerne le prove di produzione scritta e orale si è fatto riferimento alle griglie di valutazione approvate dal dipartimento di lingue straniere, che prevede una valutazione massima pari a 10 (5 punti al massimo per i contenuti e 5 per la competenza linguistica).

### CONTENUTI

#### Parte I Argomenti

#### Appearance vs. reality

- Analysis of the poem *Richard Cory*, by Edwin Arlington Robinson (non è stata approfondita la vita dell'autore, la poesia costituisce uno spunto di riflessione sul rapporto tra realtà e apparenza).

- The Victorian Age: socio-cultural and political context. Life in Victorian Britain. The Victorian compromise and hypocrisy.

- The early and late Victorian novel: the narrative technique, setting and characters and types of novels.

- Dickens' life and major works. Dickens' critique of social evils and Victorian hypocrisy in *Oliver Twist* and *A Christmas Carol* (analysis of three extracts and the general themes and features). Victorian celebrations (Victorian Christmas).

#### Victorian counterculture

- Aestheticism, dandyism and Oscar Wilde.
- Analysis of the main features, themes and narrative technique of *The Picture of Dorian Gray*; textual analysis of the preface and two extracts taken from *The Picture of Dorian Gray*.

#### From the American civil war to the end of segregation

- The American Frontier.
- The American civil war.
- The Reconstruction. The Jim Crow Laws.
- Segregation and the civil rights movement. Martin Luther King and Malcom X.

#### The Irish question and the Troubles

- The Irish question and the Troubles.

#### Modern times and Modernism

- Modernity and Modernism. The Age of anxiety: from the Edwardian Age to post WWII's Britain.
- The war poets. Analysis of *Dulce et Decorum Est*, *The Soldier*, *Glory of Women*. War propaganda during WWI and WWII.
- The Suffragettes.
- Characteristics of modern and modernist novels.
- James Joyce: life and works. Textual analysis of *Eveline* from *Dubliners*. Textual analysis of an extract, *Molly's Monologue*, from *Ulysses*. Analisi dei temi, dei personaggi e delle caratteristiche narrative di entrambe le opere.
- Virginia Woolf: life and works and analysis of one extract (l'inizio del romanzo) taken from *Mrs Dalloway*.

#### From the 1950s to the present age

- *Atonement*, by Ian McEwan. Lettura integrale del romanzo e analisi dei personaggi e delle tematiche principali.
- The Atomic Age and the post-war years.
- Visione del film *Oppenheimer*.
- The Beat Generation. Analysis of the poem *Howl*, by Allen Ginsberg.
- George Orwell's life and works.
- *Nineteen Eighty-Four*, by George Orwell: lettura integrale del romanzo e analisi testuale di due estratti.
- The cultural revolution in the Sixties.\*

#### Parte II Contenuti di educazione civica

UN Sustainable Development Goals. Goal 5: achieve gender equality and women's empowerment. Ogni studente ha approfondito alcuni aspetti riguardanti la parità di genere, a partire da spunti e materiale forniti dalla docente. Successivamente, tale lavoro di ricerca è stato valutato tramite una verifica scritta.

Bergamo, 15 maggio 2024

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola.

## PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

Materia: SCIENCE
Docente: prof. ssa CUSCONÀ SEBASTIANA
Ore settimanali di lezione n.3
Ore totali di ore effettivamente svolte al 15 maggio n. 77
Testi in adozione:  “ IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA. CHIMICA ORGANICA , BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE” di Sadava, Hillis, Craig Heller, Berembaum, Posca. Edizione Zanichelli “ ELEMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA” di Fantini, Monesi, Piazzini. Edizione Bovolenta

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe nell'arco dei cinque anni ha partecipato con discreto interesse al dialogo educativo conseguendo risultati generalmente positivi e in qualche caso anche eccellenti. Un gruppo di studenti si è distinto per serietà e maturità, ha partecipato in maniera più attiva e costruttiva alle lezioni e ha affrontato lo studio con maggiore costanza e impegno; un altro gruppo ha seguito in modalità prevalentemente recettiva e lavorato in modo non sempre costante e puntuale conseguendo risultati alterni e non sempre sufficienti. In questo ultimo anno scolastico alcuni studenti hanno continuato a distinguersi dal resto della classe che ha richiesto frequenti sollecitazioni ad uno studio più costante e proficuo.

In genere gli studenti hanno risposto positivamente alle proposte didattiche di Educazione civica, dimostrando buone competenze nella rielaborazione dei contenuti.

Il comportamento è stato sempre corretto ed educato.

Gli obiettivi disciplinari e le competenze trasversali indicati nella programmazione dipartimentale sono stati mediamente raggiunti.

### OBIETTIVI PREFISSATI

#### CONOSCENZE

- ✓ Assimilare le informazioni relative a termini, simboli, convenzioni, concetti, fatti, fenomeni, modelli, procedimenti, classificazioni, criteri, principi, leggi, teorie, testi scientifici secondo il percorso disciplinare svolto.

#### ABILITÀ

- ✓ Saper analizzare diagrammi, tabelle, prospetti riassuntivi in relazione al contesto studiato
- ✓ Analizzare correttamente i fenomeni naturali e interpretarli servendosi dei modelli funzionali studiati
- ✓ organizzare le conoscenze acquisite ed inglobare le nuove informazioni in quelle precedentemente acquisite.
- ✓ esporre i contenuti utilizzando correttamente la terminologia scientifica e seguendo un procedimento organico e rigoroso
- ✓ Rielaborare i dati osservativi e le conoscenze in modo personale
- ✓ Valutare la complessità dei fenomeni e dimostrare capacità di sintesi

#### COMPETENZE di cittadinanza

- ✓ 1. Imparare ad imparare; 2. Progettare; 3. Comunicare; 4. Collaborare e partecipare; 5. Agire in modo autonomo e responsabile; 6. Risolvere i problemi; 7. Individuare collegamenti e relazioni; 8.

#### Acquisire ed interpretare l'informazione

#### COMPETENZE SPECIFICHE DELL'ASSE SCIENTIFICO –TECNOLOGICO

- ✓ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- ✓ Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- ✓ Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate



## METODI E STRUMENTI

Le metodologie adottate si sono basate sulla lezione frontale e dialogata, sull'analisi di materiale scientifico presente nel web, sulla visione e commento di brevi documentari. La presentazione degli argomenti è avvenuta prevalentemente utilizzando schemi e immagini, definizioni e concetti chiave in power-point. Alcuni argomenti sono stati approfonditi con esperienze di laboratorio, ma anche attraverso di brevi videoanimazioni.

## VERIFICHE

Nel primo periodo sono state effettuate 3 prove, due scritte e una orale.

Nel secondo periodo (al 15 maggio) sono state effettuate 2 verifiche, una scritta e una orale.

Un'ulteriore verifica orale sui nuclei tematici è stata programmata e sarà completata entro la fine di maggio.

## VALUTAZIONE

La valutazione dei livelli di apprendimento è stata possibile attraverso differenti tipologie di verifica:

- ✓ Verifiche scritte, strutturate con esercizi di differente tipologia (domande aperte, chiuse, vero o falso, analisi di schemi) con l'obiettivo di valutare le conoscenze acquisite e le competenze applicative.
- ✓ Verifiche orali, attraverso le quali è stato possibile valutare la conoscenza, la rielaborazione dei contenuti e la capacità espositiva utilizzando un linguaggio corretto.

La misurazione dei livelli di apprendimento raggiunti è stata decisa in riunione di Dipartimento in coerenza con la griglia di valutazione inserita nel P.T.O.F.

## CONTENUTI

### GLI IDROCARBURI

**Gli alcani** L'ibridazione  $sp^3$  e legame sigma. Nomenclatura IUPAC degli idrocarburi. Formule molecolari, razionali, condensate topologiche e di struttura. I vari tipi di isomeria. Proprietà fisiche degli alcani. (interazioni, solubilità, temperatura di ebollizione).

I cicloalcani: isomeria di posizione e geometrica.

Isomeria conformazionale negli alcani: conformazioni dell'etano, sfalsata ed eclissata; conformazione a sedia e a barca del cicloesano.

Reazioni degli alcani: combustione e sostituzione radicalica (alogenazione).

**Gli alcheni** L'ibridazione  $sp^2$  e il legame  $\pi$ . Isomeria di posizione, di catena. Isomeria geometrica (cis-trans) Proprietà fisiche. Reazioni degli alcheni: addizione elettrofila al doppio legame di acidi alogenidrici e di acqua. Regola di Markovnikov. Reazione con l'idrogeno.

**Gli alchini** L'ibridazione  $sp$  ed il legame triplo. Isomeria negli alchini : di posizione e di catena. Proprietà fisiche e chimiche. Le reazioni di addizione al triplo legame : idrogenazione ed addizione elettrofila.

**Gli idrocarburi aromatici** o areni. Il benzene: strutture di Kekulé, teoria della risonanza e teoria degli orbitali molecolari. Rappresentazione tramite legame pi-greco delocalizzato o con una delle due forme di risonanza. Regola di Huckel per stabilire l'aromaticità. Nomenclatura con termini orto-, meta-, para-, per il benzene bisostituito. Formule di struttura del toluene, del nitrobenzene, del fenolo e dell'anilina. Reazione di sostituzione elettrofila del benzene : come esempio la reazione di alogenazione.

- *Gli IPA, idrocarburi policiclici aromatici*
- *Il farmaco tamidolide*
- *Il petrolio: energia e industria*
- *Il ciclo del carbonio*
- *Lettura del capitolo "Carbonio" ( "Il sistema periodico" di P.Levi)*

## I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI

**Gli alogenuri alchilici:** nomenclatura e classificazione. Proprietà fisiche.

I composti organo-clorurati: il DDT, le diossine, CFC ed il loro impatto ambientale.

Reazioni SN2 e SN1

- *La nascita del movimento ambientalista con la denuncia di Rachel Carson nel libro "Primavera silenziosa"*
- *Il disastro di Seveso*

### **Gli alcoli, gli eteri e i fenoli.**

Nomenclatura e classificazione: alcoli primari, secondari e terziari. Proprietà fisiche (solubilità e temperatura di ebollizione). La sintesi degli alcoli, per idratazione degli alcheni o riduzione di aldeidi e chetoni. Le proprietà chimiche degli alcoli: l'acidità e la basicità. Le reazioni degli alcoli: rottura del legame O-H (formazione di sali). Reazione di rottura del legame C-O. Reazione di eliminazione (disidratazione); Reazioni di ossidazione ad aldeidi e chetoni.

Definizione dei polioli, formula di struttura del glicerolo.

**Gli eteri:** gruppo funzionale, nomenclatura degli eteri più semplici, proprietà fisiche.

**I fenoli:** definizione, proprietà fisiche e chimiche, reazioni con l'idrossido di sodio.

Il gruppo carbonilico: aldeidi e chetoni. Regole di nomenclatura IUPAC. Nomenclatura comune per formaldeide, acetaldeide, acetone.

**Le aldeidi e i chetoni.** Proprietà fisiche (temperatura di ebollizione, solubilità). Le reazioni di aldeidi e chetoni. Reazioni di ossidazione. Reazioni di riduzione. Addizione nucleofila di alcoli al gruppo carbonilico con formazione di emiacetali e emichetali. Formazione di acetali e chetali per sostituzione nucleofila. I saggi di Fehling e di Tollens.

**Gli acidi carbossilici.** Il gruppo carbossilico. Nomenclatura IUPAC, tradizionale dei primi termini. Le proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici.

- *I FANS*

Le reazioni di sostituzione nucleofila acilica degli acidi carbossilici: come esempio sintesi degli esteri.

**Gli esteri:** nomenclatura IUPAC. Le reazioni degli esteri: idrolisi acida e basica (saponificazione).

Definizione ed esempi di acidi carbossilici polifunzionali: idrossiacidi (acido lattico), chetoacidi (acido piruvico), acidi bicarbossilici.

**Le ammidi:** gruppo funzionale, legame ammidico

- *L'urea e i fertilizzanti. Haber e il Nobel per la sintesi dell'ammoniaca e Clara Immerwahr.*

**Le ammine:** caratteristiche del gruppo funzionale, distinzione tra ammine primarie secondarie e terziarie, proprietà fisiche e chimiche (basicità).

- *Le amfetamine: da farmaci a stupefacenti*
- *Nitrati, nitriti e la loro conversione a N-nitrosammine.*

**I polimeri.** Tipi di polimeri. Omopolimeri e copolimeri. Un esempio di polimerizzazione per addizione radicalica: il polietilene. Un esempio di polimerizzazione per condensazione: il nylon 6,6. L'importanza dei polimeri nell'industria e in natura.

- *Le materie plastiche e il loro impatto ambientale*

## LE BIOMOLECOLE

**I carboidrati.** Monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi. Gli aldosi e i chetosi. Rappresentazione tramite formule di Fischer per gliceraldeide, diidrossiacetone, glucosio e fruttosio. Configurazione D-L per Fischer. Rappresentazione secondo Haworth di glucosio e fruttosio. Le reazioni dei monosaccaridi: riduzione e ossidazione. Zuccheri riducenti e non riducenti. Saggio di Fehling e saggio di Tollens.

Il legame glicosidico. Disaccaridi (lattosio, maltosio e saccarosio). I polisaccaridi del glucosio: amido, cellulosa e glicogeno. Relazione tra struttura e funzione.

**I lipidi.** I lipidi saponificabili e insaponificabili. I trigliceridi. Struttura generale e funzioni dei trigliceridi. Acidi grassi saturi ed insaturi. Grassi ed oli. Le reazioni dei trigliceridi: l'idrogenazione e l'idrolisi basica.

I saponi. I fosfolipidi (fosfogliceridi) e la struttura della membrana plasmatica. Gli steroidi: il colesterolo (definizione, funzioni, trasporto tramite HDL e LDL).

**Le proteine.** Gli amminoacidi. Configurazione L per Fischer. Formula di struttura generale, struttura della glicina. I peptidi e il legame peptidico. Reazione di condensazione tra due amminoacidi con formazione di un dipeptide. Struttura primaria, secondaria (ad alfa elica e foglietto beta), terziaria e quaternaria delle proteine. Funzioni delle proteine.

**Gli acidi nucleici.** Struttura generale di un nucleotide. Rappresentazione dell'ATP. Il legame fosfodiesterico tra nucleotidi adiacenti nel singolo filamento. DNA. La direzionalità nella catena polinucleotidica. RNA. I vari tipi di RNA e la loro funzione. Esperimenti di Griffith. Esperimenti di Avery. Esperimenti di Hershey e Chase. Struttura e funzione del DNA. Il modello a doppia elica di Watson e Crick.

- *Le biomolecole nell'alimentazione*
- *Rosalind Franklin e la foto 51*

## IL METABOLISMO ENERGETICO

Le vie metaboliche. Reazioni anaboliche e cataboliche. Le reazioni redox trasferiscono elettroni ed energia. Coenzimi e vitamine agiscono come trasportatori di elettroni: il ruolo del NAD e del FAD nelle redox organiche.

Il catabolismo del glucosio: **glicolisi**, respirazione cellulare e fermentazione. La glicolisi: visione d'insieme ( fase endoergonica ed esoergonica). Le tappe della glicolisi (commento dello schema delle reazioni ) e il guadagno energetico netto. Il destino del piruvato. La **fermentazione** e la sua necessità in condizioni anaerobiche. La fermentazione lattica e alcolica. L'enzima alcol- deidrogenasi: il ruolo nel nostro organismo. Le fasi della **respirazione cellulare**. Struttura dei mitocondri. Il ciclo di Krebs: produzione di NADH, FADH<sub>2</sub>, ATP e decarbossilazioni ( saper commentare lo schema del ciclo). La fosforilazione ossidativa: la catena di trasporto degli elettroni e la chemiosmosi, la sintesi di ATP e la riduzione dell'ossigeno ad acqua. Bilancio energetico complessivo dell'ATP nella respirazione cellulare.

**La fotosintesi.** La reazione anabolica complessiva. La struttura dei cloroplasti e i pigmenti fotosintetici. La fase luce dipendente e la fase luce indipendente: il ciclo di Calvin e formazione del glucosio ( commento dello schema ). Il ruolo ecologico della fotosintesi.

## LE BIOTECNOLOGIE

**Genetica dei virus:** caratteristiche dei virus. Ciclo litico e lisogeno dei batteriofagi. Virus animali a DNA e a RNA. La trascrittasi inversa.

**Genetica batterica:** trasformazione, trasduzione, coniugazione. Resistenza agli antibiotici. Trasposoni.

**Bioteχνologie** tradizionali e bioteχνologie moderne. Il miglioramento genetico tradizionale. La nascita dell'ingegneria genetica con gli esperimenti di Cohen e Boyer. La tecnologia del DNA ricombinante ed i presupposti su cui si basa (universalità del codice genetico, enzimi di restrizione, enzima DNA ligasi). Plasmidi e vettori plasmidici per il trasporto di geni. Tecniche di inserimento di un plasmide in una cellula. Clonaggio di un gene. Librerie genomiche. I virus e il loro ruolo come vettori.

La tecnica della PCR (Reazione a Catena della Polimerasi). Il fingerprinting del DNA e le sue applicazioni. Elettroforesi su gel. Il sequenziamento del DNA mediante il metodo Sanger e sequenziamento di seconda e terza generazione. La clonazione animale: la pecora Dolly. Le nuove tecniche di editing genetico: sistema CRISPR-Cas9 e le sue applicazioni. Le discipline omiche e il progetto genoma umano.

**Applicazioni delle bioteχνologie.** Le bioteχνologie mediche: farmaci e vaccini ricombinanti. Pharming e dubbi etici. I nuovi vaccini molecolari nella prevenzione di Sars-Cov2. La terapia genica.

Le bioteχνologie nell'agricoltura. Piante transgeniche. Il Golden Rice ed il Mais Bt. Transgenesi, cisgenesi e NGT ( TEA ). Il dibattito sugli OGM. Dubbi etici.

Bioteχνologie ambientali: biorisanamento, biosensori, compostaggio, produzione di biocarburanti da OGM.

## LE SCIENZE DELLA TERRA

**Terremoti e lo studio dell'interno della Terra.** I fenomeni sismici. La teoria del rimbalzo elastico. Le onde sismiche e la loro propagazione. Tipi di faglie. Definizione di ipocentro ed epicentro. I sismografi e il loro funzionamento. Intensità e magnitudo, scala Mercalli e scala Richter. Definizione di isosisme. Il metodo delle dromocrone per localizzare l'epicentro di un terremoto. Rischio e pericolosità sismica in Italia.

Lo studio dell'interno della Terra attraverso le onde sismiche. La propagazione delle onde P e S e l'individuazione delle superfici di discontinuità e delle zone d'ombra. Suddivisione in crosta, mantello e nucleo esterno e interno. Suddivisione in litosfera, astenosfera e mesosfera.

**La Dinamica della litosfera.** Dalla teoria della deriva dei continenti alla teoria della tettonica delle placche. La suddivisione della litosfera in placche. Il motore delle placche. La dinamica della litosfera. Crosta oceanica e crosta continentale. Dorsali e fosse oceaniche. L'espansione dei fondali oceanici.

Il paleomagnetismo dei fondali oceanici. Le faglie trasformi. La teoria della Tettonica delle placche: margini divergenti, convergenti ( subduzione e orogenesi), margini trascorrenti.

#### ESPERIENZE DI LABORATORIO

- ✓ Modelli molecolari per rappresentare le molecole degli idrocarburi, evidenziando le conformazioni sfalsate/eclissate o a sedia
- ✓ Video sulla sintesi del metano
- ✓ Saponificazione a freddo
- ✓ Saggio di Tollens e di Feheling
- ✓ Sintesi del nylon
- ✓ Sintesi di una bioplastica dall'amido
- ✓ Attività enzimatica: azione della catalasi
- ✓ Preparazione del gel di agarosio
- ✓ Elettroforesi del DNA

Parte II: Nuclei tematici disciplinari

*Per facilitare il ripasso e il consolidamento delle conoscenze si sono individuati i seguenti nodi tematici:*

NODI TEMATICI	ARGOMENTI	OBIETTIVI, COMPETENZE
Uso delle biotecnologie per migliorare la qualità della vita	Le biotecnologie in agricoltura, in ambito sanitario e per salvaguardare l'ambiente	Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale
La chimica del carbonio	Gli idrocarburi, i derivati degli idrocarburi	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche
I processi e le sostanze alla base della vita	Studio delle biomolecole. Studio delle reazioni metaboliche	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche
L'energia nei viventi e l'ambiente	L'energia e gli enzimi, la fermentazione e la respirazione, la fotosintesi	Interpretare un fenomeno naturale dal punto di vista energetico
Il nostro Pianeta, geologicamente vitale, in continua evoluzione.	I terremoti, interno della Terra e la Tettonica delle placche	Acquisire consapevolezza dei processi dinamici ed evolutivi del nostro pianeta

#### Parte III: Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

- Rachel Carson e la nascita dell'ambientalismo. Il DDT e il suo impatto ambientale.
- Simulazione di un colloquio di lavoro con domande lecite e illecite. Art. 27 del Codice delle pari opportunità fra uomo e donna (D.L. 198 del 2006).
- Riflessioni sullo spettacolo teatrale "THE HABER \_HIMMERWAHR FILE".
- Videolezione sull'Urban mining della dr.ssa Silvia Serranti, Università Sapienza di Roma
- L'antropocene. Sesta estinzione di massa. Crisi ambientale. Perdita di biodiversità. Recupero dei cicli biogeochimici.

Bergamo, 15 maggio 2024

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola

## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia DISEGNO E STORIA DELL'ARTE Classe 5E
Docente prof.ssa RAFFAELLA QUATTRONE
Ore settimanali di lezione n. 2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 51
Testi in adozione: Dorflès, Vettese, Princi "Capire l'arte - ediz. blu" vol.5, ATLAS

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha affrontato l'ultimo anno scolastico con un buon livello di interesse e una modalità di partecipazione alla lezione sempre rispettosa dei ruoli e serena nel clima, con alcuni studenti che si sono distinti per costanza e vivacità di interazione con la docente mentre la maggior parte della classe ha privilegiato una modalità passiva e più di ascolto.

Il bilancio finale del lavoro dell'anno è positivo, essendo stati acquisiti da tutta la classe i contenuti disciplinari minimi previsti per il quinto anno e un discreto lessico specifico della materia, in taluni casi anche con punte di eccellenza in quanto a pensiero critico e capacità di giudizio e di approfondimento.

### OBIETTIVI PREFISSATI

#### CONOSCENZE

Lessico specifico della materia - Strutture compositive delle opere di pittura - Tecniche e materiali (della pittura, della scultura, dell'architettura) - Principali movimenti artistici caratterizzanti la cultura nazionale e internazionale - Contesto storico di riferimento e opere più significative

#### ABILITÀ

Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione verbale nel contesto dell'analisi delle opere d'arte - Individuare natura, funzione e scopi di un'opera d'arte - Cogliere i caratteri specifici dell'opera e metterli in relazione al contesto che l'ha prodotta - Esercitare la propria capacità di confronto, giudizio e pensiero critico

#### COMPETENZE

Esporre in modo logico, chiaro e coerente l'analisi di un'opera d'arte - Leggere, comprendere e interpretare le opere d'arte - Saper collegare un'opera d'arte al contesto storico-sociale che l'ha prodotta e coglierne i nessi e le implicazioni - Saper leggere il disegno architettonico nelle sue convenzioni grafiche.

### METODI E STRUMENTI

La lezione classica frontale è stata sempre integrata da momenti di dialogo e di riflessione con gli studenti, ai quali si è chiesto di esercitare la propria capacità di analisi e giudizio, ad esempio partendo da un'opera d'arte, proposta loro per la prima volta, e tentando di leggerne gli aspetti salienti in termini di soggetto, stile e significato. Le lezioni sono state accompagnate da proiezioni di immagini, presentazioni, slides e/o filmati a seconda dell'argomento trattato; agli studenti sono stati anche proposti lavori di gruppo (per la parte inerente Ed. Civica), laboratori grafici ed esercizi di rielaborazione personale sui temi trattati al fine di favorire l'apprendimento attraverso il fare, il lavoro in team e il problem solving. I laboratori grafici proposti hanno mirato in particolare allo sviluppo di competenze grafico-espressive e strumentali attraverso l'utilizzo di software open source e piattaforme digitali (Canva.com, Homestyler.com).

### MATERIALI E SUPPORTI DIDATTICI UTILIZZATI:

- Libri di testo
- Libri consigliati per la lettura e l'approfondimento e cataloghi di mostre portati in classe in visione per gli studenti
- Appunti prodotti dagli studenti a partire dalla spiegazione della docente in aula
- Presentazioni digitali fornite dalla docente
- Filmati Articoli, saggi, testi digitali

- Piattaforme di grafica/CAD open source (Canva.com)
- Link a siti internet utili.

## VERIFICHE

Primo periodo: due verifiche scritte

Secondo Periodo: una verifica scritta, una verifica orale, una prova grafica.

## VALUTAZIONE

Per i criteri di valutazione si è fatto riferimento alla griglia di Dipartimento approvata a inizio anno scolastico e allegata alla programmazione di Dipartimento.

## CONTENUTI

### Parte I Argomenti

1. Ripasso sulla figura di Vincent Van Gogh; riflessioni sulla “lettera a Theo” del 1880
2. Il Post Impressionismo: Cezanne (*I giocatori di carte, la montagna Saint-Victoire*) e Gauguin (*Cristo giallo, Chi siamo? Da dove veniamo? Dove andiamo?*)
3. L'Art Nouveau: premesse e contesti. A. Mucha e le grafiche pubblicitarie. L'eredità delle Arts&Crafts. Antoni Gaudì e il modernismo catalano. *Casa Milà, ParcGuell, la Sagrada Familia*. Gustav Klimt e la secessione viennese. *Pannelli per l'Università di Vienna, il Bacio*.
4. Le Avanguardie storiche. Munch e l'Espressionismo. *La bambina malata, la madre morta e la bambina, l'urlo e le sue versioni*. Munch e il rapporto con la donna. La nascita del Die Brucke. Il nazismo e l'arte degenerata.
5. Espressionismo tedesco vs francese. Ernst Kirchner, *Franzie, Marzela*. I Fauves e Matisse. Confronto tra la *Tavola imbandita* e la *Stanza rossa*.
6. Espressionismo in architettura: *Einsteinturm* e *Turbinenfabrik*
7. Nazismo, Arte e Propaganda: la comunicazione visiva ai tempi di Hitler. Il caso dei ragazzi della rosa bianca.
8. L'inizio dell'arte contemporanea. Il Cubismo: origini, temi e protagonisti. Pablo Picasso e il sodalizio con Georges Braque. Cubismo sintetico e cubismo analitico. *Les Mademoiselles d'Avignon, Natura morta con sedia impagliata*. Picasso e l'impegno civile: *Guernica*. Picasso e il rapporto con le donne: da dee a zerbini; il rapporto con Dora Maar.
9. La stagione italiana del Futurismo. Filippo Tommaso Marinetti e il manifesto del futurismo. I manifesti del futurismo. La pittura futurista: Umberto Boccioni (*La città che sale, Stati d'animo prima e seconda versione*), Giacomo Balla (*Bambina che corre, Dinamismo di un cane al guinzaglio*). La cronofotografia di Muybridge e Marey.
10. Astrattismi: astrattismo lirico e astrattismo geometrico. Vassilij Kandinskij e il Der Blaue Reiter. *Primo acquerello astratto, Composizione B, Giallo rosso e blu*. Piet Mondriaan: evoluzione nella rappresentazione dell'*Albero, Composizioni*. Influenza dello stile di Mondrian nel design e nella moda.
11. Arte tra provocazione e sogno. Il Dada: nascita e contesto. Duchamp e l'arte concettuale. I ready-made. *Nudo che scende le scale, Ruota di bicicletta, Fontana*.
12. Che cosa è l'arte, chi è l'artista? Riconoscimento e attribuzione di valore all'opera d'arte. “Tutto è arte”? Spunti di riflessione a partire dalla discussa “banana” di Maurizio Cattelan
13. L'arte dell'inconscio: il Surrealismo. André Breton e la psicanalisi di Sigmund Freud. Influenza sul mondo del cinema: Marnie di Alfred Hitchcock.
14. Salvador Dali: *la Persistenza della Memoria, Sogno causato da un'ape*
15. Renè Magritte e il mistero della realtà: *gli Amanti, il Tradimento delle immagini, la Condizione umana*
16. Frida Kahlo e il suo tempo. Il rapporto con il Surrealismo. *Ospedale Henry Ford, le Due Frida, la Colonna rotta*.
17. Il Movimento Moderno in architettura: Gropius e l'esperienza del Bauhaus. Il progetto per la sede di Dessau e il modello di apprendimento proposto. Influenza della Scuola nella storia del design.

18. Mies van der Rohe e il funzionalismo. Casa Farnsworth, Padiglione per l'Expo Barcellona 1929. Seagram Building a New York.
19. La scuola di Chicago e l'invenzione del grattacielo.
20. Le Corbusier e i cinque pilastri dell'architettura. *Ville Savoye, Unitè d'Habitation a Marsiglia.*
21. Architettura organica: Frank Lloyd Wright. *Robie House, Fallingwater House, The Solomon Guggenheim Museum.*
22. Architettura fascista: Piacentini (progetto per il nuovo quartiere Eur a Roma) e Terragni (*Casa del Fascio* a Como).
23. Andy Warhol e la pop-art. La *Campbell's Soup* e il linguaggio della pubblicità.
24. Banksy e la street-art. L'intervento sul muro tra Israele e Palestina, il *Walled Off Hotel*
25. Performance Art: il contributo attualissimo di Marina Abramovich. *Rhythm 0* e le dinamiche della sopraffazione. La frontiera estrema della performance art oggi: la Body Suspension.
26. Renzo Piano e l'High Tech: il *Centre Pompidou*

Gli argomenti sottolineati sono stati svolti da remoto attraverso podcast registrati dalla docente e ripresi in classe a causa delle ore perse in presenza per ponti, vacanze, ecc.

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

**AREA TEMATICA 3 – CITTADINANZA DIGITALE:** AI e creatività umana: quali scenari?

**AREA TEMATICA 2 – AMBIENTE E SOSTENIBILITA':** Il tentativo dell'uomo moderno di progettare un'architettura in armonia col mondo naturale: l'organicismo delle opere di Frank Lloyd Wright

Bergamo, 15 maggio 2024

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola

## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia RELIGIONE classe 5E
Docente prof.ssa DANIELA NORIS
Ore settimanali di lezione n.1
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 24
Testi in adozione: autore PORCARELLI NUOVO LA SABBIA E LE STELLE- QUINQUENNIO Edizione SEI

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5<sup>A</sup>E è composta da 23 alunni di cui 14 si avvalgono dell'insegnamento della religione cattolica. La partecipazione al dialogo è stata improntata sul confronto aperto. Durante le lezioni la partecipazione ha coinvolto quasi sempre tutti gli studenti della classe. Non sempre il gruppo classe si è rivelato coeso. Un gruppo di studenti ha dimostrato una partecipazione attiva e costruttiva durante tutto l'anno scolastico evidenziando maturità e motivazione costante. Gli argomenti proposti sono stati accolti dagli studenti con disponibilità e capacità di analisi critica. In particolare nell'ultima parte dell'anno la partecipazione alle lezioni si è rivelata più coinvolgente. Al termine del quinquennio gli alunni dimostrano un apprezzabile senso critico e interesse per gli argomenti, pur con notevoli differenze nella modalità di partecipazione personale. Nell'arco dell'ultimo biennio, gli alunni hanno sviluppato capacità di analisi delle documentazioni prese in esame, mostrando di saper applicare la metodologia dell'analisi delle fonti.

### OBIETTIVI PREFISSATI

#### CONOSCENZE:

- rilevare, nel cristianesimo, la centralità del mistero pasquale e la corrispondenza del Gesù dei Vangeli con la testimonianza delle prime comunità cristiane codificata nella genesi redazionale del Nuovo Testamento;
- conoscere il rapporto tra la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo;
- arricchire il proprio lessico religioso, conoscendo origine, significato e attualità di alcuni grandi temi biblici: salvezza, conversione, redenzione, comunione, grazia, vita eterna, riconoscendo il senso proprio che tali categorie ricevono dal messaggio e dall'opera di Gesù Cristo;
- conoscere, in un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità con particolare riferimento a bioetica, lavoro, giustizia sociale, questione ecologica e sviluppo sostenibile.

#### ABILITÀ:

- confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia, in Europa e nel mondo;
- collegare, alla luce del cristianesimo, la storia umana e la storia della salvezza, cogliendo il senso dell'azione di Dio nella storia dell'uomo;
- leggere pagine scelte dell'Antico e del Nuovo Testamento applicando i corretti criteri di interpretazione;
- descrivere l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari e gli effetti che esso ha prodotto nei vari contesti sociali;
- rintracciare, nella testimonianza cristiana di figure significative di tutti i tempi, il rapporto tra gli elementi spirituali, istituzionali e carismatici della Chiesa;
- operare criticamente scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo.

#### COMPETENZE:

- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;



utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali. I contenuti si prestano ad un approccio interdisciplinare, tengono conto della specificità del curriculum scolastico e della situazione concreta della classe..

#### METODI E STRUMENTI

- Alla modalità della lezione frontale si è sempre accompagnata la modalità della relazione che coinvolge gli studenti nella ricerca attraverso il confronto.
- Lavori in gruppo.

Strumenti privilegiati sono le fonti, le fotocopie, i documenti video ed altri documenti informatici condivisi. Sono state segnalate pubblicazioni utili ad approfondire gli argomenti affrontati e ricerche mirate all'acquisizione di una metodologia della ricerca.

#### VERIFICHE

L'apprendimento è stato valutato sulla base di prove scritte; esercitazioni in classe; partecipazione attiva dell'alunno alle attività proposte in classe: lavori di gruppo, discussioni guidate, lavori di approfondimento individuali.

#### VALUTAZIONE

I criteri di valutazione sono: acquisizione di conoscenze; acquisizione di abilità operative in rapporto alla documentazione; abilità espressive; competenze in rapporto agli obiettivi del biennio e del triennio. L'apprendimento sarà valutato sulla base di un'attiva partecipazione dell'alunno alle attività proposte in classe: lavori di gruppo, discussioni guidate, attività personali, questionari e verifiche scritte.

#### CONTENUTI

- **Verifica storico/critica della figura di Gesù di Nazareth** (14 unità orarie)
- Il contesto storico-culturale della Palestina al tempo di Gesù.
- I documenti cristiani ed extra cristiani: lettura e confronto della lettera di Plinio a Traiano con il cap.2 e 4 degli Atti degli Apostoli.
- Gesù di Nazareth, un mito?
- I Vangeli: testimonianze confessanti e plurali
- Dinamica della testimonianza e della trasmissione
- Lo statuto ermeneutico della verità storica
- Dinamica dell'adesione di fede
- **Giovani e scelte future: laboratorio di orientamento** (3 unità orarie)  
Attraverso un'attività che coinvolge tutti gli studenti della classe, ognuno esprime le attitudini che riconosce ai compagni.
- **Giovani e disabilità** (3 unità orarie)
- **Giovani, partecipazione e responsabilità politica** (2 unità orarie)
- **Dichiarazione *Dignitas Infinita* di Papa Francesco** (2 unità orarie)
- **Visione del film "Io Capitano" di Matteo Garrone\***

Bergamo, 15 maggio 2024

Firma del docente

Daniela Noris

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola.

Firma di due studenti

## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Classe 5E

Materia SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE
Docente prof. AGOSTINO PECORARIO
Ore settimanali di lezione n.2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 47
Testi in adozione: ---

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 23 studenti/sse, 13 femmine e 10 maschi e si è presentata piuttosto omogenea alla rilevazione dei primi dati d'ingresso. Il percorso didattico è stato regolare e gli studenti/sse hanno mostrato un atteggiamento abbastanza disponibile ed una partecipazione attiva mediamente positiva e adeguata alle proposte didattiche. Il livello complessivo raggiunto è risultato mediamente buono in riferimento ai criteri concordati in sede di programmazione del consiglio di dipartimento.

### OBIETTIVI PREFISSATI

I risultati disciplinari di apprendimento cognitivo e formativo attesi, a conclusione del ciclo di istruzione del triennio, tendono allo sviluppo di competenze di base (4 macro-ambiti) e relative modalità di apprendimento:

a– Stimolare la percezione di sé e il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive: la maggiore padronanza di sé e l'ampliamento delle capacità coordinative, condizionali ed espressive permetteranno agli studenti di realizzare movimenti maggiormente complessi;

b– favorire l'acquisizione in chiave educativa di contenuti di base e fondamentali: lo sport, le regole, il fair play: l'accresciuto livello delle prestazioni permetterà agli studenti/sse un maggior coinvolgimento in ambito sportivo, nonché la partecipazione e l'organizzazione di competizioni nella scuola nelle diverse specialità sportive o attività espressive. Gli/le studenti/sse potranno cooperare in équipe, utilizzando e valorizzando con la guida del docente le propensioni individuali e l'attitudine a ruoli definiti;

c– promuovere la consapevolezza dei concetti di salute, benessere, sicurezza e prevenzione; gli studenti/sse verranno stimolati/e prendere coscienza della propria corporeità al fine di perseguire quotidianamente il proprio benessere individuale, sapranno adottare comportamenti idonei a prevenire infortuni nelle diverse attività, nel rispetto della propria e altrui incolumità e saranno incentivati, pertanto, a conoscere le informazioni relative all'intervento di primo soccorso;

d– favorire la relazione con l'ambiente naturale e tecnologico; il rapporto con la natura si svilupperà attraverso attività che stimolino il piacere di vivere esperienze diversificate, sia individualmente che in gruppo. Gli studenti/sse sapranno affrontare l'attività motoria e sportiva utilizzando attrezzi, materiali ed eventuali strumenti tecnologici e/o informatici.

### METODI E STRUMENTI

Sono utilizzati i metodi incentrati sul discente, quali il prescrittivo, il misto e quello per assegnazione dei compiti. Questi tre aspetti del metodo deduttivo sono scelti in quanto l'attività da svolgere farà prevalentemente riferimento alle tecniche specifiche con il necessario intervento da parte del docente. Agli alunni è proposto il lavoro individuale, a coppie e di gruppo, partendo dall'acquisizione delle tecniche specifiche per poi dimostrare di consolidare gli apprendimenti (fase della coordinazione fine). Saranno considerate come ulteriore risorsa le competenze di coloro i quali praticano o hanno praticato le discipline proposte a livello agonistico e che dimostreranno una certa padronanza, tale da avvicinarsi molto al livello specifico della prestazione sportiva.

## VERIFICHE

Tipologia: pratica e, solo parzialmente, teorica integrata alla pratica.

Frequenza: al termine di ogni unità specifica o ciclo di attività per obiettivi comuni.

Numero minimo: almeno due nel primo periodo e tre nel secondo periodo

## VALUTAZIONE

La prestazione motoria appartiene alla categoria delle produzioni "complesse" per le quali è difficile definire costantemente precisi criteri oggettivi, i docenti utilizzeranno modalità di valutazione sia oggettiva che soggettiva. Si terranno presenti quindi:

- Il livello di partenza degli studenti/sse;
- I giudizi ottenuti nelle singole unità didattiche e/o cicli di attività per obiettivi comuni;
- I giudizi relativi agli obiettivi educativi e comportamentali.

## CONTENUTI

(Eventuali argomenti non ancora completati sono contrassegnati da asterisco)

### Parte I. Argomenti

Attività ed esercizi a carico naturale

Attività ed esercizi di opposizione e resistenza

Attività ed esercizi con piccoli e medi sovraccarichi

Attività ed esercizi con piccoli e grandi attrezzi

Attività ed esercizi a corpo libero in varie situazioni spazio-temporali

Attività ed esercizi di equilibrio - destrezza in situazioni dinamiche semplici

Attività sportive individuali: preatletismo generale, corse di resistenza in regime aerobico, fitness circuit training e circuiti di coordinazione, attività con musica.

Attività sportive di squadra: giochi sportivi propedeutici e non convenzionali, calcetto, pallavolo, uni-hockey.

Test di valutazione delle principali capacità condizionali e coordinative.

Preparazione guidata ed esecuzione, gestione e controllo da parte degli studenti, di lezioni tecnico-pratiche inerenti argomenti da loro scelti e successiva valutazione didattica: pattinaggio, ginnastica artistica, stretching, fitness circuit training e tabata, tennis tavolo, ginnastica ritmica, basket, pallavolo, calcio, badminton, scherma, acrosport.

### Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

n. 2 ore in relazione agli incontri di educazione alimentare e al gusto con interventi di un esperto agronomo.

Totale n. 2 ore in riferimento a educazione civica.

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola

Bergamo, 15 maggio 2024

Firma del docente

Firma di due studenti