

POLO SCOLASTICO 2

Liceo scientifico Torelli

Liceo Scientifico Statale

(corso ordinario e opzione Scienze Applicate)

Sede centrale - Viale Kennedy, 30 - 61032 FANO (PU)

*Sede staccata Pergola - Via Gramsci, 89 - 61045 PERGOLA
(PU)*

Sito Web: www.liceotorelli.edu.it

PEO: psps01000g@istruzione.it - PEC:

psps01000g@pec.istruzione.it

ESAME DI MATURITA' CONCLUSIVO

II CICLO ISTRUZIONE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(elaborato e approvato dal Consiglio di classe il giorno 12/05/2026,

art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017)

PERCORSO FORMATIVO COMPLESSIVO

Classe V sez. H

Sede Fano

Sommario

Premessa

Liceo Scientifico. Indirizzi di studio e finalità

Breve presentazione del Liceo Scientifico "G. Torelli"

Composizione del Consiglio di classe

Profilo della classe

Livello standard di apprendimenti della classe e competenze

Quadro orario settimanale

Progetti di arricchimento dell'offerta formativa

Educazione civica

Attività di orientamento

Percorsi Formazione Scuola Lavoro

Percorsi CLIL

Tabella delle simulazioni delle prove scritte d'esame

PREMESSA

Il documento del 15 maggio, ai sensi dell'art. 17 comma 1 del D.lgs. 62/2017: "esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti. La commissione tiene conto di detto documento nell'espletamento dei lavori". *Nella redazione del documento i consigli di classe tengono conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017, prot. 10719.*

Il Consiglio di classe redige il proprio documento del 15 maggio contenente l'illustrazione dell'azione educativa e didattica realizzata nell'ultimo anno di corso. La sua definizione è il risultato della verifica relativa alla programmazione e all'attività didattica effettivamente svolta dai docenti.

L'offerta formativa presentata in questo documento è scaturita da uno spirito di programmazione, che, senza interferire con l'autonomia didattica individuale e con la dialettica del processo di insegnamento-apprendimento, ha voluto garantire il necessario clima di collaborazione nel Consiglio di Classe, nella piena consapevolezza dei fini che si intendono conseguire e delle responsabilità personale e professionale che essi esigono.

1. Liceo Scientifico. Indirizzi di studio e finalità

Il Liceo Scientifico mira a integrare **cultura scientifica e tradizione umanistica**, promuovendo una formazione equilibrata tra l'indagine filosofico-storica e il rigore delle scienze sperimentali. Gli studenti sviluppano la padronanza dei linguaggi logico-formali e delle metodologie tipiche di matematica e fisica, imparando a risolvere problemi complessi anche attraverso la modellizzazione. Un punto cardine è la comprensione del nesso tra scienza e pensiero critico, con un'attenzione particolare alle implicazioni **etiche e tecnologiche** delle scoperte moderne.

L'opzione **Scienze Applicate** potenzia ulteriormente il versante scientifico-tecnologico, introducendo lo studio dell'**informatica** e intensificando l'attività laboratoriale. In questo percorso, la tecnologia funge da mediazione tra la ricerca pura e la vita quotidiana. Gli studenti apprendono a utilizzare strumenti informatici per l'analisi dei dati e la risoluzione di problemi scientifici, approfondendo i modelli logici e le strategie della scoperta. L'obiettivo finale è una solida capacità di applicare i metodi scientifici in contesti diversificati, mantenendo una visione critica sull'evoluzione del sapere.

2. Breve presentazione del Liceo Scientifico "G. Torelli"

Il Liceo si caratterizza per la presenza del Liceo Scientifico Ordinario e dell'opzione Scienze Applicate (S.A.).

Il Piano di studi del corso ordinario contempla un bilanciamento tra le discipline umanistiche e quelle scientifiche e si caratterizza per la presenza del latino.

Il Piano di studi dell'opzione Scienze Applicate è maggiormente orientato alle discipline scientifiche e tecnologiche per la presenza dell'informatica e per il potenziamento delle scienze naturali.

Il Liceo ha una sua connotazione specifica per quanto attiene il rigore nella metodologia scientifica e nell'approccio alla didattica che non prescindono dal porre al centro la persona e i conseguenti obiettivi formativi e culturali. L'impianto didattico tradizionale è integrato da strategie di intervento che mirano a potenziare la capacità di implementare l'apprendimento in un'ottica dinamica del sapere. L'Istituto è infatti impegnato a sviluppare didattica e progettualità capaci di integrare i saperi disciplinari con il contesto reale rispondendo alle istanze di un mondo in continua e rapida

trasformazione. Lo studente è guidato ad approfondire le conoscenze e le abilità e a sviluppare le competenze necessarie per interfacciarsi con la ricerca scientifico-tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere. L'approccio interdisciplinare ed integrato tra l'ambito scientifico, quello umanistico e quello artistico conferisce allo studente la capacità di effettuare una lettura della complessità di un mondo globalizzato e garantisce la sua formazione come cittadino, consentendogli di interagire adeguatamente secondo le proprie attitudini ed aspirazioni personali. Nel Liceo sono attivi diversi corsi di potenziamento che prevedono lezioni inserite nel monte ore annuale personalizzato dello studente come di seguito riportato.

- Il Corso IGCSE International che prevede 1 ora aggiuntiva di una disciplina (biologia o geografia) in lingua inglese nel primo biennio, sia nell'indirizzo Ordinario sia nell'opzione Scienze Applicate, dalla classe prima alla classe quarta.
- Il Corso di potenziamento in lingua inglese che prevede 1 ora aggiuntiva di inglese scientifico dalla classe prima alla classe quinta nel Corso di Scienze Applicate.
- Il Corso di Bilinguismo in lingua tedesca che prevede due ore di tedesco aggiuntive dalla classe prima alla classe quarta.
- Il Corso con potenziamento di fisica che prevede un'ora aggiuntiva di fisica nel primo biennio nel Corso ordinario.

3. Composizione del Consiglio di classe

DISCIPLINA	DOCENTE	CONTINUITA' DIDATTICA
Lingua e letteratura italiana		3 anni
Matematica e fisica		1 anno
Storia e filosofia		1 anno
Disegno e Storia dell'Arte		5 anni
Scienze Naturali		1 anno
Lingua e civiltà inglese		5 anni
Religione cattolica		5 anni
Scienze Motorie e sportive		5 anni
Informatica		3 anni

4. Profilo della classe

La classe V Sezione HS Indirizzo - Liceo Scientifico Scienze Applicate è composta da 26 studenti di cui 18 maschi e 8 femmine.

Il gruppo classe si è presentato, nel corso del triennio, sempre aperto al dialogo e collaborativo, dimostrando senso critico e spiccato interesse verso le attività proposte in classe, meno costante nello studio e nella preparazione a casa.

Sotto il profilo relazionale con il Consiglio di Classe si è instaurato un rapporto di reciproco rispetto e dialogo costruttivo, permettendo lo svolgimento di una didattica centrata sulla persona e sui bisogni formativi dei singoli.

La maggioranza degli alunni ha frequentato regolarmente le lezioni, tuttavia alcuni hanno fatto registrare numerose assenze, non sempre giustificabili con impegni extrascolastici di natura sportiva o di salute. Sono stati segnalati nel corso dell'anno per alcuni studenti anche frequenti ritardi ed uscite anticipate. I docenti hanno ricordato più volte l'importanza di una frequenza continua.

Dalle osservazioni in classe, dal confronto con gli studenti e dal quadro delle valutazioni medie si evince una situazione eterogenea. Una buona parte della classe ha profuso un impegno costante, in tutte le materie, segno di una buona motivazione, riuscendo a conseguire risultati apprezzabili. Qualche alunno ha mostrato maggiori difficoltà, che si sono protratte per buona parte dell'anno, dovute talvolta alla complessità degli argomenti trattati, talvolta ad un impegno non costante.

CLASSE	PROVENIENZA DA STESSO CORSO	PROVENIENZA DA ALTRO CORSO /ISTITUTO	TRASFERITI IN ALTRA SCUOLA
III	26	0	0
IV	26	0	0
V	26	0	0

Interesse e partecipazione	Discreti, in alcuni casi buoni
Frequenza	Non sempre costante e assidua
Motivazione allo studio ed impegno	In generale non sempre adeguato, con eccezioni positive per alcuni

Elenco studenti della classe con attribuzione credito scolastico (classi III e IV)

n.ro	Cognome e nome	Credito scolastico (III e IV)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		

5. Livello standard di apprendimenti della classe e competenze

Il Consiglio di classe, dopo aver analizzato la situazione di partenza della classe, ha impostato il documento di programmazione didattica – formativa, frutto di un lavoro collegiale, proposto, discusso, deliberato e programmato dai docenti della classe, in conformità con le linee generali previste dal PTOF.

Tenuto conto della specificità delle singole discipline e della loro stretta correlazione all'interno di una visione unitaria del sapere, il Consiglio di classe ha individuato gli obiettivi, i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi, i tempi del percorso didattico – educativo, i criteri e gli strumenti di valutazione, al fine di raggiungere le competenze comuni a tutti i Licei e le competenze specifiche del Liceo scientifico.

5.1 Competenze comuni a tutti i Licei

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;

- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini;
- operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva nei gruppi di lavoro;
- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare;
- padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica, delle scienze fisiche e delle scienze naturali.

5.2 Competenze specifiche del Liceo scientifico

- applicare, nei diversi contesti di studio e di lavoro, i risultati della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico, a partire dalla conoscenza della storia delle idee e dei rapporti tra il pensiero scientifico, la riflessione filosofica e, più in generale, l'indagine di tipo umanistico;
- padroneggiare le procedure, i linguaggi specifici e i metodi di indagine delle scienze sperimentali;
- utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del *Problem Posing* e *Solving*.

6. Quadro orario settimanale

DISCIPLINA/ MONTE ORE SETTIMANALE	I ANNO	II ANNO	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
INFORMATICA	2	2	2	2	2
STORIA E GEOGRAFIA	3	3			
STORIA			2	2	2
FILOSOFIA			2	2	2
INGLESE (LINGUA E CIVILTÀ STRANIERA)	3	3	3	3	3
MATEMATICA	5	4	4	4	4
FISICA	2	2	3	3	3
SCIENZE NATURALI					

(BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)	3	4	5	5	5
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ ATTIVITA ALTERNATIVE	1	1	1	1	1

**METODOLOGIA DIDATTICA
E STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI**

7. Progetti di arricchimento dell'offerta formativa

La scuola, nell'ambito della propria offerta formativa, promuove molteplici progetti, anche di rilievo nazionale, improntati all'interdisciplinarietà, avvalendosi anche del contributo di esperti esterni e istituzioni pubbliche e private del territorio.

Di seguito le attività proposte alla classe nell'ultimo triennio:

Anno scolastico di attuazione	Titolo del progetto	Descrizione sintetica delle attività e competenze acquisite	Modalità di partecipazione
triennio	Letteraria	Letture e analisi critica di testi classici e contemporanei; potenziamento delle competenze espositive e di scrittura.	individuale
Classe quinta	Progetto Madrelingua	Conversazione con esperti madrelingua per il miglioramento delle abilità comunicative orali in lingua straniera.	di classe
triennio	Certificazioni Cambridge	Preparazione tecnica per il conseguimento di livelli linguistici internazionali (B2/C1).	individuale
triennio	progetto Balì	Attività laboratoriali: dinamica, termodinamica, il suono, spettroscopia, la crittografia	di classe
triennio	olimpiadi di matematica	Risoluzione di problemi matematici e logici; sviluppo di competenze nel problem solving e nel ragionamento astratto.	individuale

triennio	olimpiadi di fisica	Risoluzione di quesiti e problemi su fenomeni fisici e modellizzazione matematica; potenziamento delle abilità di calcolo e analisi scientifica.	individuale
triennio	Vivilibri	Promozione della lettura e gestione di incontri con l'autore; acquisizione di competenze nell'organizzazione di eventi culturali.	individuale
triennio	Teatro in Lingua inglese	Partecipazione a spettacoli teatrali in lingua inglese; miglioramento della scioltezza linguistica.	di classe
Classe quinta	Laboratorio di pratica filosofica "Caffè filò"	Sviluppo del pensiero critico e dell'attitudine al dialogo filosofico	individuale
Classe terza	progetto educazione alla salute in collaborazione all'associazione DONNE MEDICO	Incontri formativi su prevenzione e corretti stili di vita; consapevolezza del proprio benessere psico-fisico.	di classe
Classe quarta	Pubblicazione scientifica, banche dati e bioinformatica	Attività legate alla ricerca di articoli scientifici nelle banche dati, ricerca sequenze DNA in banche dati e utilizzo di software per analisi di sequenza di DNA.	individuale
Classe quarta	Progettazione partecipata, sicurezza stradale, mobilità sostenibile	Studio del territorio e proposte per la sostenibilità urbana; sviluppo del senso civico e della cittadinanza attiva.	di classe
Classe quarta	Approccio microscopico nell'inquadramento clinico delle varie patologie ematologiche in ambito umano e veterinario	Interpretazione di un emocromo, tecnica dello striscio e colorazioni ematologiche, riconoscimento morfologico della componente figurata del sangue in quadri fisiologici e patologici	individuale
Classi quarta e quinta	Progetto Lauree scientifiche (geologia e tutela dell'ambiente)	Analisi di problematiche relative alla tutela ambientale; orientamento universitario e competenze in scienze della terra.	di classe
Classe quarta	Progetto AVIS	Sensibilizzazione al volontariato e alla cultura del dono; riflessione sull'importanza del supporto alla	di classe

		comunità e alla salute pubblica.	
Classe quarta	Progetto Infinito Amore	Presentazione della situazione dei migranti, soprattutto relativamente alle traversate in mare, dal punto di vista normativo e umano, con la testimonianza di un'esperienza di salvataggio da parte di don Sandro Messina. Dialogo con Ibrahima Lo. Riconoscere il valore della vita umana e l'appartenenza alla stessa umanità.	Solo alunni avv. IRC
Classi quarta e quinta	Bowling	Approccio ludico-sportivo per favorire la coordinazione motoria e la coesione del gruppo classe.	di classe
Classe quinta	Progetto Policoro: Ritorno al futuro	Percorso per agevolare negli studenti la consapevolezza relativamente alle scelte in rapporto al futuro, all'università, al lavoro e ai propri sogni, a cura di esperti di alcuni Uffici diocesani. Sviluppo di competenze trasversali legate alla sfera relazionale e sociale.	Solo alunni avv. IRC
Classe quinta	Botanica	Botanica generale, sviluppo di un orto botanico d'Istituto	Individuale

8. Educazione civica

L'insegnamento dell'Educazione Civica, in linea con la Legge 92/2019 e le successive Linee Guida ministeriali, è stato configurato come un insegnamento trasversale che coinvolge l'intero consiglio di classe. L'obiettivo primario non è stato solo il trasferimento di nozioni giuridiche o ambientali, ma la promozione di una cittadinanza attiva e consapevole, capace di agire nel rispetto dei valori costituzionali e della sostenibilità globale.

Il percorso didattico si è articolato lungo i tre pilastri fondamentali previsti dalla normativa

Titolo	Nucleo tematico	Descrizione ed obiettivi	Disciplina/e coinvolte	Ore
Il lavoro	Costituzione	Approfondire le varie sfumature di significato del concetto di lavoro e approfondire i problemi e opportunità del rapporto tra sviluppo tecnologico e lavoro.	Filosofia	3

Mafie ieri e oggi	Costituzione	Sviluppare una conoscenza critica del fenomeno mafioso, riconoscendone la complessità e i legami con il potere territoriale e nazionale. Sensibilizzare gli studenti sull'impatto del fenomeno mafioso e premere sul ruolo del singolo cittadino nel contrastare l'omertà e la violenza.	Italiano	4
Conflitto e pace	Costituzione	Indagare cause, soluzioni, ruolo dell'individuo, della nazione e delle NGO.	inglese	5
La costituzione italiana	Costituzione	Conoscere i principi costituzionali e l'organizzazione dello stato	Storia	1
progetto legalità fiscale. Incontro con i funzionari dell'Agenzia Entrate	Costituzione	acquisire con ogni mezzo ed in ogni contesto il principio di legalità e solidarietà individuale e sociale con particolare riguardo al concetto di legalità fiscale	Scienze motorie	2
Le risorse energetiche tradizionali ed alternative, alla luce delle nuove tecnologie e dei nuovi materiali	Sostenibilità	Sviluppare consapevolezza sui vantaggi e sui limiti delle varie fonti di energia	scienze	5
Restyling della facciata del Liceo Torelli attraverso un intervento decorativo	Sostenibilità	Saper utilizzare il metodo progettuale nelle applicazioni di carattere operativo. Saper realizzare progetti grafici funzionali alle esigenze comunicative. Rilevamento grafico o fotografico della facciata; ipotesi di intervento decorativo attraverso bozzetti preparatori; realizzazione dell'elaborato finale su supporto cartaceo e/o digitale.	Arte	5

Sicurezza in rete	Digitale	Consapevolezza sui rischi delle info in rete	Informatica	4
-------------------	----------	--	-------------	---

Circa metà classe ha inoltre partecipato al progetto “Bellezza è impegno”, dell’Associazione di Palermo Addiopizzo valido come percorso di Educazione Civica svolgendo le seguenti attività per le quali si è valutato che gli studenti abbiano svolto complessivamente 23 ore di educazione civica.

Data	Luogo dell’attività	Descrizione
07/02/26	Fano – in classe (prof. De Leo)	Incontro preparatorio al viaggio.
17/02/26	Sede addiopizzo - quartiere della kalsa Bottega Dei sapori e dei saperi della legalità	Quartiere arabo della Kalsa, dove sono cresciuti i giudici Falcone e Borsellino. Bottega dei Sapori e dei Saperi della Legalità, gestita da Libera Palermo all’interno di un immobile confiscato alla mafia.
18/02/26	Capaci	Incontro presso la Casina No Mafia con il fotografo-scrittore Antonio Vassallo, tra i primi a giungere sul luogo dell’attentato a Falcone. Visita a MuST23, uno spazio di fruizione culturale permanente che con strumenti multimediali informa sui temi legati alla mafia.
19/02/26	Palermo No Mafia Memorial	Visita al centro di Palermo e ai luoghi-simbolo dell’antimafia civile e della ribellione antirackett. No Mafia Memorial: spazio polivalente che, attraverso mostre e laboratori, connette il fenomeno mafioso alla storia della Sicilia e dell’Italia.
20/02/26	Caccamo	Pasticceria Scimeca: testimonianza dei proprietari del locale, che nel 2005 denunciarono il proprio estorsore vivendo una situazione di isolamento sociale.
21/02/26	Cinisi Palermo - Via D’Amelio	“Percorso dei 100 passi” e della storia di Peppino Impastato. Visita al luogo simbolo in cui fu ucciso il giudice Paolo Borsellino.

Gli studenti che non hanno preso parte al viaggio a Palermo hanno svolto attività legate al progetto “Volontariamente” che li ha coinvolti per 12 ore a scuola e successivamente con uno stage operativo il pomeriggio.

Data	Luogo dell’attività	Descrizione
------	---------------------	-------------

16/02/26	In classe	Sensibilizzazione al volontariato “Il cittadino attivo”(2 ore) Obiettivi: conoscere il Centro Servizio del Volontariato ETS della nostra provincia; riflettere su chi è il volontario e quale ruolo ricopre nella società; comprendere il significato di volontariato e di impegno civico.
17/02/26	In classe	Incontro con le associazioni – “Chi è il volontariato” (2 ore) associazioni di volontariato del territorio (Croce Rossa, Oasi dell’accoglienza) che hanno esposto ai ragazzi: la propria missione; le attività svolte; le modalità di impegno dei volontari in uno Stage Operativo. L’obiettivo è offrire ai giovani uno sguardo concreto e reale sul mondo del volontariato, stimolando interesse e curiosità. Stage Operativo -Formazione e progettazione con l’Oratorio di Calcinelli Anspi. (3 ore) Incontro con volontari competenti su: presentazione dell’oratorio Calcinelli Anspi; introduzione al valore educativo; la comunicazione educativa e le competenze relazionali; l’affiancamento nei compiti; l’animazione e l’organizzazione del gioco; la verifica; programmazione di una giornata in oratorio. Le ulteriori 3 ore sono state svolte nei giorni successivi, mettendo in pratica il lavoro fatto precedentemente presso l’Oratorio di Calcinelli.
18/02/26	In classe	“Isaia - Volontari col carcere” è un’associazione che opera nel carcere di Pesaro per conoscere la realtà carceraria (1 ora)
19/02/26	In classe	incontro con “AVAP” - Associazione Volontariato Antidroga (1 ora)
20/02/26	In classe	incontro Progetto Biblioteca Vivente - esperienza di dialogo interculturale per poter conoscere realtà di vita diverse dalla propria (2 ore)

9. Attività di orientamento

L'orientamento costituisce un pilastro fondamentale del percorso educativo. In linea con le recenti riforme (in particolare il D.M. 328/2022 e le relative Linee Guida), la scuola ha strutturato azioni coordinate con gli Istituti comprensivo del territorio e con Atenei quali: Politecnica delle Marche e Università degli studi Carlo Bo di Urbino

Il Piano di orientamento del Liceo si sviluppa dalla conoscenza di sé attraverso percorsi di mentoring con esperti fino alla conoscenza delle professioni e dell’offerta formativa post diploma.

Nel corso del quinto anno gli studenti /la classe hanno/ha partecipato alle/ai seguenti attività/percorsi

Titolo dell’attività	Descrizione sintetica delle attività e competenze	Modalità di partecipazione	Ore
----------------------	---	----------------------------	-----

	acquisite	ne	
Varie università	L'Università e le sue missioni. La scelta del percorso di formazione dopo il diploma e raccordi con il mondo del lavoro. Cosa sapere da subito per scegliere in modo consapevole.	Tutta la classe	15
didattica	Laboratori di scrittura, anche creativa	Tutta la classe	11
didattica	Laboratori di scienze	Tutta la classe	10

10. Percorsi Formazione Scuola Lavoro

Esplicitare i percorsi di orientamento condotti nella classe

Titolo dell'attività	Descrizione sintetica delle attività e competenze acquisite	Modalità di partecipazione	Ore
Classe Terza			
Sicurezza Generale	Corso di Formazione sulla Sicurezza: sicurezza generale, tenuto dal dr. Gianluca Gramolini.	Di classe	4
Sicurezza Specifica	Corso di Formazione sulla Sicurezza: sicurezza specifica, tenuto dalla prof.ssa Amalia De Leo.	Di classe	4
Sicurezza Specifica	Corso di Formazione sulla Sicurezza: sicurezza specifica, tenuto dalla prof.ssa Amalia De Leo.	Di classe	4
Settimana azzurra	Progetto sportivo: Settimana azzurra, organizzato a Policoro MT dal Circolo Velico Lucano.	Di classe	40
Alfabetizzazione digitale	Incontri di Alfabetizzazione Digitale degli Anziani, organizzato da Associazione Pro Loco Fano e da Fanum Fortunae.	Volontaria	40
Classe Quarta			
Premio Asimov	Edizione 2024 dell'evento organizzato dell'Università degli studi di Camerino e dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN).	Volontaria	30
Laboratorio di cinema	Analisi del linguaggio filmico e tecniche di montaggio; sviluppo di competenze critiche verso i media audiovisivi.	Volontaria	25

Stage linguistico a Dublino	Permanenza di una settimana a Dublino con corso di lingua per 20 ore settimanali	Volontaria	15
Classe Quinta			
Laboratorio di cinema	Analisi del linguaggio filmico e tecniche di montaggio; sviluppo di competenze critiche verso i media audiovisivi.	Volontaria	25
Torelli alla Polizia di Stato	Periodo FSL in convenzione con Polizia di Stato presso Questura PU e Commissariato P.S. Fano.	Volontaria	20 40
Veterinaria			
Torelli e Profilglass: sinergia vincente (Ed. 2025)	Periodo FSL in convenzione con Profilglass S.p.A. presso i reparti Amministrazione, Qualità, ICT, Acquisti, Ingegneria di Processo, Pianificazione e Commerciale dell'azienda.	Volontaria	20
STEM		Volontaria	32
Ingegneri si diventa	Periodo FSL in convenzione e presso Eumeca S.r.l.	Volontaria	23
Fisioterapisti si diventa	Periodo FSL in convenzione e presso il poliambulatorio di riabilitazione e fisioterapia di Cinotti M. e Savian A..	Volontaria	22
Torelli con il Dip. Biotecnologie UniUrb	Periodo FSL in convenzione con l'Università di Urbino presso il dipartimento di Biotecnologie.	Volontaria	16

11. Percorsi CLIL

L'attività didattica ha integrato la metodologia **CLIL**, finalizzata all'apprendimento di contenuti disciplinari non linguistici attraverso l'uso della lingua inglese. Tale approccio ha permesso di potenziare simultaneamente le competenze comunicative e le conoscenze specifiche della disciplina Scienze Naturali favorendo l'acquisizione di un linguaggio tecnico-settoriale in un'ottica di internazionalizzazione del sapere.

DISCIPLINA COINVOLTA	Scienze Naturali
DOCENTE	
MONTE ORE	4
ARGOMENTI SVOLTI	Cell culture, biotechnology and application

12. Tabella delle simulazioni delle prove scritte d'esame

SIMULAZIONE	DATA	DURATA
SIMULAZIONE PRIMA PROVA	21/05/2026	5 ore
SIMULAZIONE SECONDA PROVA	04/06/2026	5 ore

SIMULAZIONE COLLOQUIO (PRESENTAZIONE DEL CANDIDATO)	28/05/2026	1 ora
--	------------	-------

13. La valutazione nel Liceo

La valutazione si ispira ai agli artt. 33 e 34 della Costituzione italiana. Nella scuola secondaria di secondo grado è regolata dal D. Lgs. 62/2017, che ha parzialmente modificato ed abrogato il DPR 122/2009.

Essa si articola in tre momenti con funzioni differenti.

Funzione diagnostica (analisi dei prerequisiti)

La valutazione diagnostica serve ad identificare le conoscenze, abilità e prerequisiti, utili al docente per poter tracciare il percorso didattico da intraprendere ed individuare le strategie e le metodologie didattiche da mettere in campo. Essa può essere effettuata attraverso test di ingresso, prove strutturate o semistrutturate, compiti di realtà, griglie di osservazione. Si colloca nella fase preliminare di un iter formativo con l'obiettivo di rilevare i punti di forza e le lacune pregresse.

Funzione formativa (monitoraggio in itinere)

La valutazione formativa è fondamentale nel percorso di crescita dello studente, poiché ha lo scopo di monitorare l'andamento degli apprendimenti in tempo reale, permettendo di intervenire tempestivamente e fornire un feedback puntuale agli studenti.

Funzione sommativa (bilancio finale)

13.1 La valutazione sommativa sintetizza i risultati raggiunti e rappresenta il momento in cui si accerta

formalmente il grado di padronanza degli obiettivi prefissati.

13.2 Griglie di valutazione per la prova d'esame

Sulla base dei Quadri di Riferimento della prima prova d'Esame e seguendo le indicazioni ivi prospettate, il Dipartimento di Lettere ha collegialmente elaborato le griglie di valutazione riportate in allegato

Sulla base dei Quadri di Riferimento della seconda prova d'Esame e seguendo le indicazioni ivi prospettate, il Dipartimento di matematica ha collegialmente elaborato le griglie di valutazione riportate in allegato

Per il colloquio, si fa riferimento alla griglia di valutazione ministeriale, riportata nell'allegato.

14. Prove Invalsi

Per le classi quinte della scuola secondaria di secondo grado, la partecipazione alle prove costituisce, secondo la normativa vigente, un requisito per l'ammissione all'Esame di Stato, e i risultati vengono riportati all'interno del Curriculum dello Studente per attestare i livelli di competenza raggiunti in relazione al Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER) e ai traguardi nazionali per le competenze logico-matematiche e linguistiche.

Le Prove INVALSI

15. Foglio firme

DISCIPLINA	FIRMA DEL DOCENTE
------------	-------------------

Disciplina: Italiano

Prof.ssa Maria Giovanna Ruoppolo

Programma Analitico	
Modulo 1 Giacomo Leopardi: il poeta della vita	Conoscenza dell'autore e delle opere, il pensiero, la poetica del "vago e indefinito", Le Operette morali e "l'arido vero", l'ultimo Leopardi Testi: Dalle lettere: al padre, 1819 a P. Giordani, 1819 a L. De Sinner, 1832 dallo <i>Zibaldone</i> : Una strana figura materna, La teoria del piacere, Il giardino della sofferenza, alcuni passi sulla poetica del vago e indefinito dai <i>Canti</i> : <i>L'infinito</i> <i>A Silvia</i> <i>Canto notturno di un pastore errante dell'Asia</i> <i>A se stesso</i> <i>La ginestra o il fiore del deserto</i> (stralci) dalle <i>Operette morali</i> : <i>Dialogo della Natura e di un Islandese</i> <i>Cantico del Gallo silvestre</i> <i>Dialogo di Plotino e Porfirio</i> (stralci) <i>Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero</i> <i>Dialogo di Tristano e di un amico</i>
Modulo 2 l'età del realismo in Francia e in Italia	Positivismo, Naturalismo, Verismo; dal romanzo realista (Balzac, Flaubert) al romanzo verista Lecture E. e J. de Goncourt, Prefazione a <i>Germinie Lacerteux</i> G. Verga, conoscenza dell'autore e dell'opera, poetica e tecnica narrativa del Verga verista, l'ideologia verghiana, il verismo di Verga e il naturalismo zoliano Testi: <i>Impersonalità e regressione</i> (Prefazione all' <i>Amante di Gramigna</i>) da <i>Vita dei campi</i> : <i>Rosso Malpelo</i> <i>La lupa</i> da <i>Novelle rusticane</i> : <i>La roba</i> <i>Libertà</i> dai <i>Malavoglia</i> : <i>Prefazione, i vinti e la fiumana del progresso</i> <i>La conclusione del romanzo, l'addio al mondo pre-moderno</i> dal <i>Mastro-don Gesualdo</i> : <i>La morte</i>
Modulo 3 La crisi del secondo '800 e l'avvento del moderno	Charles Baudelaire: conoscenza dell'autore e delle tematiche Testi: dai <i>Fiori del male</i> : <i>Corrispondenze</i> <i>L'albatro</i> da <i>Lo spleen di Parigi</i> : <i>Perdita d'aureola</i> La Scapigliatura, un'avanguardia mancata Lecture E. Praga, <i>Preludio</i> I.U. Tarchetti, da <i>Fosca</i> : <i>L'attrazione della morte</i> Il Decadentismo: la visione del mondo, la poetica, i temi, la poesia simbolista, il romanzo decadente Lecture P. Verlaine, <i>Arte poetica</i> Riferimenti ai brani relativi a D'Annunzio, Huysmans e Wilde per la tematica dell'eroe decadente Gabriele D'Annunzio: conoscenza dell'autore e delle opere, le fasi della produzione dall'estetismo al

	<p>superomismo, la produzione poetica di <i>Alcyone</i></p> <p>Testi da <i>Novelle della Pescara: Terra vergine</i> da <i>Alcyone: La sera fiesolana</i> <i>Stabat nuda aestas</i> <i>Le stirpi canore</i></p> <p>Giovanni Pascoli: conoscenza dell'autore e delle opere, la visione del mondo, la poetica, la visione politica, i temi, le soluzioni formali, i caratteri generali delle raccolte poetiche</p> <p>Testi da <i>Il fanciullino</i> (stralci) da <i>Myrica: X Agosto</i> <i>L'assiuolo</i> <i>Temporale</i> <i>Il lampo</i> <i>Il tuono</i> <i>Novembre</i></p> <p>da <i>I canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno</i> <i>La grande proletaria s'è mossa</i> (stralci)</p>
Modulo 4 i movimenti letterari del primo '900	<p>Il contesto culturale: la linea crepuscolare e l'avanguardia del Futurismo</p> <p>Testi: S. Corazzini, <i>Desolazione di un povero poeta sentimentale</i> A. Palazzeschi, <i>Chi sono</i> <i>Lasciatemi divertire</i> M. Moretti, <i>Piove, è mercoledì, sono a Cesena</i> F.T. Marinetti, <i>Manifesto del Futurismo</i> <i>Manifestico tecnico della letteratura futurista</i></p>
Modulo 5 La svolta del romanzo nel primo '900	<p>Luigi Pirandello: conoscenza dell'autore e dell'opera, la visione del mondo, la poetica, la produzione: novelle, romanzi, teatro (la fase del grottesco e il metateatro)</p> <p>Testi: dal saggio <i>L'Umore</i> (stralci) dalle <i>Novelle per un anno: Il treno ha fischiato</i> <i>La carriola</i></p> <p>dai romanzi: <i>Il fu Mattia Pascal</i>, le due <i>Premesse</i> <i>Lo strappo nel cielo di carta</i> <i>Uno nessuno e centomila</i>: la pagina conclusiva del romanzo</p> <p>dal teatro: considerazioni su <i>Così è (se vi pare)</i>, <i>Enrico IV</i>, <i>Sei personaggi in cerca d'autore</i></p> <p>Italo Svevo: conoscenza dell'autore e dell'opera, i temi ricorrenti, la produzione dei tre romanzi: vicenda, struttura, evoluzione delle tecniche narrative e della figura dell'inetto</p> <p>Testi: da <i>Una vita: Le ali di gabbiano</i> Da <i>La coscienza di Zeno: Prefazione del dottor S.</i> <i>La morte del padre</i> <i>Le resistenze alla terapia e la "guarigione" di Zeno</i> (conclusione del romanzo)</p>
Modulo 6 La grande poesia della prima metà del '900	<p>Giuseppe Ungaretti: conoscenza dell'autore e dell'opera, la produzione tra innovazione e recupero della classicità, le tre raccolte: <i>L'allegria</i>, <i>Sentimento del tempo</i>, <i>Il dolore</i></p> <p>Testi: da <i>L'allegria: In memoria</i> <i>Il porto sepolto</i> <i>Fratelli</i> <i>Veglia</i> <i>Sono una creatura</i> <i>San Martino del Carso</i> <i>Mattina</i> <i>Soldati</i></p> <p>da <i>Sentimento del tempo: L'isola</i> da <i>Il dolore: Non gridate più</i></p> <p>Umberto Saba: conoscenza dell'autore e dell'opera, i temi e le soluzioni formali del <i>Canzoniere</i></p>

	<p>Dal Canzoniere: <i>La capra</i> <i>Città vecchia</i></p> <p>L'Ermetismo: la poetica e le soluzioni formali Salvatore Quasimodo: conoscenza dell'autore, la fase ermetica e la svolta del dopoguerra Testi: da <i>Ed è subito sera</i>: <i>Vento a Tindari</i> da <i>Giorno dopo giorno</i>: <i>Alle fronde dei salici</i></p>
Modulo 7 Montale: l'aridità esistenzial e	<p>Eugenio Montale: conoscenza dell'autore e dell'opera, l'evoluzione della poesia e le soluzioni formali Testi: da <i>Ossi di seppia</i>: <i>I limoni</i> <i>Non chiederci la parola</i> <i>Merigiare pallido e assorto</i> <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i> da <i>Le occasioni</i>: <i>La casa dei doganieri</i> da <i>La bufera e altro</i>: <i>La primavera hitleriana</i> da <i>Satura</i>: <i>Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale</i></p>
Modulo 8 Sciascia: tensione morale e civile	<p>Leonardo Sciascia: conoscenza dell'autore e dell'opera, il ruolo dell'intellettuale Testi: Dal <i>Giorno della civetta</i>: <i>L'Italia civile e l'Italia mafiosa</i></p>

Testo adottato: Baldi-Giusso, *Imparare dai classici a progettare il futuro*, ed Paravia (i titoli dei brani fanno riferimento alle scelte antologiche del libro di testo)
Materiale aggiuntivo rispetto al libro di testo fornito in fotocopia o in formato digitale in classroom

Competenze disciplinari
Linguistiche:

Condurre una lettura diretta del testo e realizzarne la comprensione globale.
Esporre oralmente in forma grammaticalmente corretta ed efficace.
Produrre testi scritti di diverso tipo, utilizzando linguaggi specifici..

Disciplinari:

Conoscere e utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali per l'interpretazione delle opere letterarie
Saper cogliere, attraverso la conoscenza degli autori e dei testi più rappresentativi, le linee della prospettiva storica
Rapportare il testo alla propria sensibilità e formulare un proprio giudizio critico/interpretativo.

Nodi concettuali

Il mito del progresso e le sue contraddizioni
Realismo e questione sociale
La percezione della crisi di fine secolo
La crisi delle certezze del primo novecento
Il disagio dell'intellettuale nei confronti della classe borghese

Il ruolo dell'intellettuale nella società: possibili risposte

Uomo e natura

Pessimismo e riflessione esistenziale

Gli intellettuali e la guerra

Il dovere della testimonianza: Sciascia e la Mafia

Il programma è stato sviluppato seguendo un ordine cronologico e tematico, collegando i vari autori e movimenti culturali al contesto storico del loro tempo, con l'intento di far comprendere l'evoluzione della letteratura italiana come espressione dei cambiamenti culturali, sociali ed economici che caratterizzano l'età moderna e contemporanea.

Gli autori sono stati affrontati sia dal punto di vista storico-letterario, anche se non sempre in maniera esaustiva ma spesso solo funzionale alla tematica trattata, sia attraverso la lettura diretta e l'analisi dei testi.

Nel corso dell'anno si sono alternate lezioni frontali, analisi guidata dei testi, confronti fra autori e confronti interdisciplinari anche attraverso il dibattito in classe.

SCHEDE DISCIPLINARI

Disciplina: **STORIA**
Prof. **MATTIA MATTIONI**

Programma Analitico

1. MODULO 1: LA FINE DEL "SECOLO LUNGO"

1.1. **SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE E LA SOCIETA' DI MASSA:**

- La seconda rivoluzione industriale: connubio scienza e industria, le tante innovazioni in campo energetico, industriale, farmaceutico, chimico.
- la rivoluzione dei media e dei trasporti: la prima globalizzazione e la grande emigrazione.
- La grande depressione e le sue conseguenze: protezionismo, capitalismo monopolistico.
- Il concetto di massa e la nascita dei partiti di massa in Italia.

1.2. **L'IMPERIALISMO**

- La colonizzazione dell'Asia: le guerre dell'Oppio, il colonialismo inglese in India, la riforma Meiji in Giappone.
- La conferenza di Berlino e la spartizione dell'Africa.
- Le radici della mentalità colonialista: darwinismo sociale e nazionalismo.
- Il razzismo e l'antisemitismo di fine Ottocento: le teorie di Gobineau e Chamberlain. Theodor Herzl e la nascita del sionismo politico. Le prime colonizzazioni della Palestina.

1.3. **IL PROCESSO DI DECOLONIZZAZIONE**

- Decolonizzazione: definizione, caratteristiche, periodizzazione. Il concetto di neocolonialismo.
- La decolonizzazione in Africa: Maghreb, Algeria, Egitto, Africa Sub Sahariana, il Sudafrica e l'apartheid.
- La decolonizzazione in Asia: l'India e il conflitto con il Pakistan, la penisola indocinese.
- La questione medio-orientale: la nascita dello stato di Israele, Nakba palestinese. Le guerre arabo-israeliane: la guerra dei Sei Giorni (1967) e la guerra del Kippur (1973). L'OLP, le Intifade e gli accordi di Oslo.

2. MODULO 2: L'INIZIO DEL SECOLO BREVE: LA GRANDE GUERRA

2.1. **L'EUROPA ALL'ALBA DELLA GUERRA**

- La *belle époque*: Parigi centro del mondo, la grande expo del 1900.
- I paesi democratici: la Francia repubblicana, il revanscismo e l'*affaire Dreyfus*; l'età vittoriana del Regno Unito; l'isolazionismo degli USA.
- I grandi imperi: la Germania da Otto von Bismarck (1864-1871) all'imperatore Guglielmo II; l'arretratezza del grande impero Russo e la rivoluzione del 1904; i moti di indipendenza all'interno dell'Impero Austro-Ungarico.
- L'Italia post-unitaria da Crispi a Giolitti.
- La questione balcanica: prima e seconda guerra balcanica;
- Il sistema di alleanze: triplice intesa e triplice alleanza e le altre tensioni internazionali;

2.2. **LA GRANDE GUERRA**

- L'attentato di Sarajevo (1914) e le prime fasi del conflitto. Il fallimento del "*piano Schlieffen*": dalla guerra di movimento alla guerra di posizione in trincea con nuovi mezzi.
- L'Italia in guerra: interventisti e neutralisti; il "patto di Londra"; le "radiose giornate di maggio" e l'ingresso in guerra.
- Le fasi del 1915-16: il fronte italo-austriaco, il genocidio degli Armeni, la guerra sottomarina.
- La svolta del 1917: l'intervento degli USA e il ritiro della Russia; la disfatta di Caporetto.
- La conclusione del conflitto: la battaglia di Vittorio Veneto e la resa degli imperi centrali.
- La Conferenza di Versailles (1919-1920) e i "Quattordici punti" di Wilson, la nascita della *Società delle Nazioni*.

2.3. **LA RIVOLUZIONE RUSSA**

- La Rivoluzione Russa: le due rivoluzioni di febbraio e ottobre 1917, la dittatura del proletariato di Lenin, il trattato di Brest-Litovsk (1918) e la nascita della terza internazionale (*comintern*).
- La guerra civile tra Armata Rossa e armate bianche (1918-20).
- Dal comunismo di guerra alla NEP.

- La nascita dell'URSS (1922).
- Da Lenin a Stalin, il totalitarismo sovietico.

3. **MODULO 3: L'ASCESA DEI TOTALITARISMI E LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

3.1. **L'ASCESA DEL FASCISMO**

- Il dopoguerra in Italia: l'impresa di D'Annunzio a Fiume; il "biennio rosso" e l'occupazione delle fabbriche; la nascita di nuovi partiti di massa (PPI, PCI, PSU)
- La fondazione dei fasci di combattimento e "il programma di San Sepolcro".
- La mutazione del fascismo: la nascita delle squadre d'azione, il fascismo agrario, la nascita del PNF.
- La marcia su Roma, il delitto Matteotti e il discorso del 3 gennaio 1925: l'ascesa al potere del Partito Fascista.
- La legge Acerbo e le leggi fasciatissime: la nascita della dittatura.
- Il regime fascista durante il ventennio: propaganda, repressione, educazione.
- Politica interna e politica estera: la ricerca dell'autarchia, la battaglia del grano e la guerra d'Etiopia.
- Il concetto di UR-Fascismo secondo Umberto Eco.

3.2. **L'ASCESA DEL NAZISMO**

- La repubblica di Weimar e le sue fragilità: gli attacchi dalla sinistra della Lega di Spartaco e dalla destra nazionalista della "pugnolata alla schiena":
- La nascita del partito nazional-socialista, il putsch di Monaco, i fondamenti ideologici del programma di Hitler: razzismo (arianesimo), antisemitismo, antibolscevismo, spazio vitale, grande Germania.
- La crisi del '29: il giovedì nero e il crollo di Wall Street, le conseguenze in Germania.
- L'ascesa al potere di Hitler e il decreto dei pieni poteri.
- Dalla "notte dei lunghi coltelli" e "la notte dei cristalli": la nazificazione della Germania.

3.3. **LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

- La fase preparatoria: la guerra civile Spagnola e la dittatura di Franco; il patto d'acciaio tra Italia e Germania; il patto tripartito e il patto Molotov-Ribbentrop; *l'anschluss* dell'Austria e l'invasione della Cecoslovacchia; la conferenza di Monaco e la politica *dell'appeasement*.
- L'invasione della Polonia e l'inizio della Guerra: La guerra lampo (1939-40): la *blitzkrieg* di Hitler con occupazione di Polonia, Danimarca, Norvegia, Belgio, Olanda, Francia. La guerra parallela di Mussolini con le campagne in Africa e Grecia.
- La prima fase della guerra: la "*battaglia d'Inghilterra*"; la conquista nazista dei Balcani e del Nord Africa, il "piano Barbarossa" e l'invasione dell'URSS, la "*Carta Atlantica*", il dominio nazista in Europa fino a metà del '42.
- La svolta: L'attacco di Pearl Harbour l'ingresso in USA in guerra, le battaglie di Stalingrado e di El Alamein.
- La seconda guerra dell'Italia: lo sbarco in Sicilia e la destituzione di Mussolini. L'armistizio dell'8 settembre e la nascita del Regno del Sud e della Repubblica di Salò. La Resistenza al nazifascismo in Italia.
- La vittoria degli Alleati: lo sbarco in Normandia e l'avanzata degli alleati da ovest e dei sovietici da est; la conferenza di Yalta; il 25 aprile la liberazione dell'Italia dall'occupazione e l'assassinio di Mussolini; il suicidio di Hitler; le bombe atomiche su Hiroshima e Nagasaki sganciate dal presidente degli USA Truman.
- La tragedia della Shoah e il processo di Norimberga.

4. **MODULO 4: IL SECONDO DOPOGUERRA E IL MONDO CONTEMPORANEO**

4.1. **LA GUERRA FREDDA E LA DISSOLUZIONE DELL'URSS**

- La divisione del mondo a Yalta e Potsdam, il "piano Marshall" e l'inizio della guerra fredda.
- La nascita dell'ONU, struttura e funzionamento.
- Le due Germanie e il "blocco di Berlino" del 1947". La nascita della DDR (Repubblica democratica tedesca) e la costruzione del muro di Berlino (1961).
- La guerra fredda: la guerra di Corea; la guerra del Vietnam e la crisi dei missili di Cuba; la conquista dello spazio.
- Il crollo del muro di Berlino nel 1989. La fine dell'URSS.

4.2. **L'ITALIA REPUBBLICANA**

- Il referendum tra monarchia e repubblica del 2 giugno 1946.
- L'Assemblea Costituente e la nascita della Costituzione Italiana.
- L'Italia repubblicana dagli anni 50 agli anni '70. Il boom economico, il sessantotto e gli anni di piombo.

Competenze disciplinari

L'alunno deve saper:

- ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, di rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti;
- acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate in base a fonti di natura diversa che lo storico vaglia, seleziona, ordina e interpreta secondo modelli e riferimenti ideologici;
- 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;
- riconoscere gli usi sociali e politici della storia e della memoria collettiva;
- scoprire la dimensione storica del presente;
- affinare la "sensibilità" alle differenze;
- acquisire la consapevolezza che la fiducia di intervento nel presente è connessa alla capacità di problematizzare il passato.

Testo adottato:

Spazio pubblico vol. 2-3, di M. Fossati, G. Luppi, E. Zanette, ed. Bruno Mondadori.

Documenti storici

I 14 punti di Wilson, il trattato della triplice alleanza, il programma di San Sepolcro, Il manifesto del partito comunista (estratti).

Saggi o articoli.

Il Fascismo eterno di U. Eco, 21 lezioni per il XXI secolo (cap. Il lavoro) di Y.N. Harari

Film

Norimberga di Vanderbilt, 2025.

Nodi concettuali:

- **Tecnica e Società di Massa:** Dalla Seconda alla Terza Rivoluzione Industriale. L'impatto della tecnologia sull'economia, sui consumi e sulla struttura sociale dal 1870 al boom degli anni '60.
- **Imperialismo, neocolonialismo e decolonialismo:** Cause e conseguenze dell'egemonia europea e del suo declino, il processo di liberazione dei popoli colonizzati e le nuove forme di dipendenza economica globale.
- **Le Guerre Mondiali:** Analisi comparata dei conflitti (1914-1918 e 1939-1945). Continuità, differenze, interpretazioni storiografiche e il trauma della Shoah.
- **L'Età dei Totalitarismi:** Analisi strutturale di Fascismo, Nazismo e Stalinismo. Riflessioni teoriche sulla natura del potere totalitario in dialogo con H. Arendt e U. Eco.
- **La Guerra Fredda:** Il sistema bipolare, lo scontro ideologico tra USA e URSS, l'equilibrio del terrore e la transizione verso il mondo multipolare dopo il 1989.
- **L'Italia Repubblicana:** Dalla caduta del fascismo alla nascita della Costituzione. Storia politica e civile dell'Italia contemporanea e i valori della cittadinanza attiva.

SCHEDE DISCIPLINARI

Disciplina: **FILOSOFIA**
Prof. **MATTIA MATTIONI**

Programma Analitico

1. MODULO 1: HEGEL E L'IDEALISMO TEDESCO

- Caratteri generali e differenze specifiche del romanticismo e dell'idealismo;
- La dialettica hegeliana e la razionalità del reale;
- La fenomenologia dello spirito e le fasi della coscienza, la dialettica servo-padrone;
- Lo studio dello spirito nell'enciclopedia delle scienze filosofiche: spirito oggettivo, spirito soggettivo, spirito assoluto;
- La concezione della storia e dello stato per Hegel.

2. MODULO 2: FEUERBACH, MARX E LA SINISTRA HEGELIANA

- Feuerbach: critica ad Hegel e concetto di alienazione;
- Marx: critiche a Hegel e Feuerbach;
- Il materialismo storico: struttura e sovrastruttura;
- Analisi della società borghese, il concetto di capitale, valore e plusvalore;
- La crisi del capitalismo e la rivoluzione comunista.

3. MODULO 3: KIERKEGAARD, SCHOPENHAUER E L'ANTI-IDEALISMO

- L'individuo come possibilità, il concetto di angoscia in Kierkegaard e I tre stadi dell'esistenza: estetico, etico, religioso;
- Critica alla dialettica hegeliana, la scelta come aut-aut;
- Il mondo come volontà a rappresentazione per Schopenhauer, la reinterpretazione della distinzione tra fenomeno e noumeno;
- La vita come dolore, la liberazione dalla volontà verso la noluntas, le tre tappe della liberazione: arte, morale, ascesi.

4. MODULO 5: NIETZSCHE, FREUD E LA CRISI DELLA MODERNITA'

- La crisi della idee chiave della modernità - Soggetto, Ragione e Progresso - e le caratteristiche del post-moderno;
- Il tramonto della civiltà occidentale e l'origine della decadenza nella cultura greca, analisi dei concetti di l'Apollineo e il Dionisiaco;
- Critica alla morale, alla religione e alla metafisica, "la morte di Dio" e il concetto di nichilismo, "l'ospite inquietante".
- Il superamento del nichilismo attraverso l'oltre-uomo, l'eterno ritorno e la volontà di potenza;
- Freud, La scoperta dell'inconscio, la struttura delle mente e le due topiche, teoria della sessualità, il disagio della civiltà.

Competenze disciplinari

- Concettualizzazione;
- Argomentazione;
- Problematizzazione;
- Presa di coscienza della propria visione del mondo, anche se vissuta ad un livello prevalentemente emotivo, muovendo sempre più verso una comprensione critica del proprio tempo (riflessione in termini razionali sui problemi del conoscere e dell'essere);
- Acquisizione della disponibilità alla riflessione, al dialogo, al confronto ed alla discussione, per fondare le proprie convinzioni in modo critico e sempre aperto alla verifica, e sviluppare un atteggiamento tollerante verso chi pensa diversamente;

Testo adottato:

La forza del pensiero (ed. Rossa), vol.2 e vol.3, U. Curi, Loescher Editore.

Documenti

21 Lezioni per il XXI secolo, Y.N. Harari (estratti), L'ospite inquietante, U. Galimberti (estratti), Il capitale, K. Marx (estratti), La gaia scienza, F. Nietzsche (Aforisma n. 125, n.341)

Nodi concettuali:

- **Libertà e Possibilità:** La libertà come necessità storica (Hegel), come angoscia della scelta (Kierkegaard) e come affermazione vitale (Nietzsche).
- **Conoscenza e Post-verità:** Dalla verità oggettiva del sistema al prospettivismo di Nietzsche. La crisi della verità nel mondo contemporaneo.
- **Crisi dell'io e Identità:** La frammentazione del soggetto tra coscienza e inconscio e il tramonto dell'individuo moderno nel postmoderno.
- **Il Problema dell'Etica:** La morale come istituzione (Hegel), come scandalo della fede (Kierkegaard) o come strumento di dominio (Nietzsche).
- **Il Problema della Politica:** Lo Stato come culmine dello spirito (Hegel), la prassi rivoluzionaria (Marx) e il disagio della civiltà (Freud).

SCHEDE DISCIPLINARI

Disciplina: Inglese
Prof.ssa Benedetta Barboni

Programma Analitico

<p>GEORGE ORWELL Biography</p>	<p>“Animal Farm” reading of the entire book “Animal Farm” in its original version with speaking activity in class; in particular: extracts from: Ch.1: Old Major speech “Rebellion”; “Beasts of England” - “Men of England”; The 7 Commandments; propaganda: Squealer’s speeches; ch.7: violence “Execution”</p> <p>“1984” plot, characters, main themes “Newspeak” (on copy)</p> <p>“Big Brother is watching you” “Room 101”</p> <p><u>extra materials on:</u> Culture Box: Totalitarianism “The Second World War: situation in Britain”; some scenes from the movie “1984”; The Russian Revolution (parallels to the characters of “Animal Farm”)</p> <p><u>Cittadinanza e Costituzione:</u> satirical cartoons as a form of thought independence (TED video)</p>
<p>FAMOUS POLITICAL SPEECHES:</p>	<p>“Blood, toil, tears and sweat” by W. Churchill; “I have a dream” by M.L.King; “Ich bin ein Berliner” by J.F.Kennedy; “The Salt March Speech” by M.Gandhi;</p> <p><u>extra materials on:</u> Civil rights movement in the USA The Berlin Wall and the Cold War The Indian Struggle for Independence</p>

<p>THE WAR POETS: BROOKE, OWEN, SASSOON, ROSENBERG</p>	<p>detailed analysis of the following poems: “The Soldier” – R. Brooke</p> <p>“Dulce et Decorum est” – W.Owen “Survivors” - Sassoon “Break of Day in the Trenches” – I.Rosenberg</p> <p><u>extra materials in ‘Culture box’:</u> - WWI Recruitment (and posters) - Poisonous Gas - Life in the Trenches</p>
<p>CHARLES DICKENS Biography and fiction</p>	<p>“Oliver Twist” main themes, characters and style text: “Oliver wants some more”</p> <p>“A Christmas Carol” reading and listening of some parts of the novel with characters’ analysis: Scrooge and Christmas, Christmas Present, Past and Future; extract analysis: “Ignorance and Want” (from Stave 3)</p> <p><u>Extra materials in ‘Culture Box’:</u> The Victorian Workhouse The Victorian Age The Victorian novel Film: Oliver Twist by Roman Polansky (some scenes)</p>
<p>OSCAR WILDE Biography and Art</p>	<p>“The Picture of Dorian Gray”: reading of the entire novel in its original version text: “I would give my soul” (ch.2)</p> <p>text: “Dorian's death” (ch.20)</p> <p><u>Extra materials in Culture Box:</u> - Aestheticism (from some aphorisms of the Preface to “<i>The Picture of Dorian Gray</i>”);</p>

<p>VIRGINIA WOOLF Her life for literature</p>	<p>“Mrs. Dalloway” plot, characters, main themes text “Clarissa and Septimus”</p> <p>“A Room of One’s Own” (copies) text “Shakespeare’s Sister – part III” text “Shakespeare’s Sister – part VI”</p> <p><u>Extra materials on:</u> - Emmeline Pankhurst and the Suffragettes</p> <p>- traditional - ”modern” novel</p> <p>- some scenes from the movie “Mrs Dalloway” by Marleen Gorris</p> <p>- the Role of the Novelist (from “Modern Fiction”)</p>
<p>JAMES JOYCE Biography</p>	<p>“Dubliners” Culture Box: James Joyce’s <i>“Dubliners”</i> <i>structure and main themes</i> from: “The dead” : reading of different extracts from the story: “Irish Nationalism and Paralysis” “Gabriel’s epiphany” “Eveline”: reading and analysis of the entire story</p> <p>“Ulysses” <i>plot, structure, characters, language and style</i> The Stream of Consciousness technique through the reading of some extracts of the novel: “Molly’s Monologue” (from Episode 18)</p> <p><u>Extra materials:</u> - comparison V.Woolf-J.Joyce; - comparison Odysseus in Homer and Ulysses in Joyce</p>
<p>SAMUEL BECKETT</p>	<p>“Waiting for Godot” and the Theatre of the Absurd analysis of an extract from Act II</p> <p><u>Extra materials:</u> - Existentialism - the role of language</p>

Competenze disciplinari:

- Potenziare le quattro abilità, fino a raggiungere una più sicura autonomia comunicativa e la capacità di stabilire rapporti interpersonali efficaci (a livello almeno B2);
- Conoscere la lingua straniera, non solo per acquisire una nuova dimensione espressiva, ma per essere in grado di collegare, rielaborare e analizzare le conoscenze;
- Conoscere la cultura, la civiltà e la storia del Paese di cui si studia la lingua;
- Comprendere ed interpretare i testi letterari, analizzarli e collocarli nel contesto storico-culturale

Testo adottato: "White Spaces" Loesher, vol.2:

Documenti: materiali ad integrazione del libro di testo di natura cartacea e soprattutto digitale attraverso Classroom (video, esercizi linguistici, immagini, audio);

Esperienze: teatro in classe (drammatizzazione), lavori di gruppo, uso di AI per alcune attività linguistiche;

Progetti: Teatro in Lingua ("1984", G.Orwell); Madrelingua (8 ore in presenza);

Problemi: //

Nodi concettuali:

- Media e libertà individuale: Il Grande Fratello;
- Il linguaggio nella retorica in lingua inglese attraverso alcuni esempi di discorsi famosi del Novecento (collegamento con Educazione Civica);
- Il romanzo nella letteratura inglese dall'età Vittoriana al Modernismo;
- Poesia di guerra (Prima Guerra Mondiale);

SCHEDA DISCIPLINARE

Disciplina: MATEMATICA

Prof.: ARCIDIACONO FABIO

PROGRAMMA ANALITICO

Modulo 1	Limiti e funzioni continue
	<ol style="list-style-type: none">1. Teorema della permanenza del segno. Teorema del confronto. Forme indeterminate e calcolo dei limiti. Calcolo dei limiti di forme indeterminate.2. Definizione di funzione continua in un punto. Continuità a destra e a sinistra. Continuità in un intervallo. Continuità delle funzioni elementari: polinomi, funzioni goniometriche, esponenziale e logaritmo.3. Forme indeterminate e calcolo dei limiti. Limiti notevoli: $(1+1/x)^x$, $\sin x/x$, $(1-\cos x)/x$, $(1-\cos x)/x^2$, $\log(1+x)/x$, $(a^x-1)/x$, $((1+x)^k-1)/x$ (tutti con dimostrazione).4. Limiti con parametri.5. Punti di discontinuità e di singolarità di 1°, 2° e 3° specie. Studio della discontinuità nelle funzioni parametriche.6. Massimi e minimi assoluti di una funzione. Teorema di Weierstrass. Teorema dei valori intermedi. Teorema dell'esistenza degli zeri.7. Definizione di asintoto di una funzione. Asintoti orizzontali, verticali e obliquo. Grafico probabile di una funzione algebrica razionale fratta.8. Risoluzione grafica di un'equazione non risolvibile analiticamente. Grafico di funzioni riconducibili a parti di coniche.9. Applicazione dei limiti e della continuità nei modelli della realtà.

Modulo 2	Calcolo differenziale: teoremi, grafici di funzioni e applicazioni
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Storia della matematica: il problema della retta tangente ad una curva e il calcolo della velocità istantanea. 2. Definizione di rapporto incrementale di una funzione in un punto. Definizione di derivata in un punto e significato geometrico. Eq. retta tangente e normale ad una curva in un punto. Calcolo della derivata come limite del rapporto incrementale. 3. Derivata destra e sinistra. Derivabilità in un intervallo. La funzione derivata prima. 4. Funzioni crescenti e decrescenti. Massimo e minimo assoluto di una funzione. Massimo e minimo relativo di una funzione. Massimante, minimante ed estremante. 5. Punti stazionari: massimi e minimi relativi, flessi a tangente orizzontale. Calcolo dei massimi e minimi relativi di una funzione. 6. Punti di non derivabilità: flessi a tangente verticale, cuspidi, punti angolosi. 7. Teorema sulla continuità e derivabilità (con dimostrazione). Regole di derivazione delle funzioni elementari (con dimostrazione): k, x, $\sin x$, $\cos x$, a^x, e^x, $\log_a x$, $\ln x$. 8. Regole di derivazione: $f(x)+g(x)$, $kf(x)$, $f(x)g(x)h(x)$, $[f(x)]^n$, x^n, $1/f(x)$, $f(x)/g(x)$. 9. Derivata della funzione $\tan x$, $\cot x$. 10. Derivazione di funzioni composte. Derivata delle funzioni: $f(x)^{g(x)}$, $f(x)^a$ e x^a con a reale. 11. Derivate di ordine superiore al primo. Derivata di una funzione dispari e pari. 12. Regola di derivazione di una funzione inversa (con dimostrazione). Derivata di $\arcsin x$, $\arccos x$, $\arctan x$. 13. Derivata della funzione valore assoluto. Derivata di una funzione definita a tratti. 14. Retta tangente al grafico di una funzione: varie tipologie di esercizi. Grafici di funzioni tra loro tangenti. Angolo formato tra due curve tangenti in un punto. Problemi con le funzioni parametriche.
	<ol style="list-style-type: none"> 15. Applicazioni della derivata alla fisica: velocità istantanea, accelerazione istantanea, intensità di corrente, forza elettromotrice indotta. Problemi relativi al moto nel piano. 16. Teorema di Rolle (con dimostrazione) e significato geometrico. Teorema di Lagrange (con dimostrazione) e significato geometrico. 17. Applicazioni del teorema di Rolle e del teorema di Lagrange per la risoluzione di esercizi. 18. Teorema di Cauchy. 19. Enunciati dei teoremi di De Hopital (con dimostrazione) per forme indeterminate $0/0$ e ∞/∞ e calcolo dei limiti. Calcolo dei limiti con i teoremi di De Hopital per altre forme di indeterminazione. Confronto tra gli infiniti tra la funzione esponenziale e un polinomio di grado n, tra la funzione logaritmica e una retta. 20. Esercizi sulla crescita e decrescita di una funzione parametrica. 21. Ricerca dei massimi e minimi assoluti o relativi di una funzione. 22. Definizione di funzione concava e convessa. Definizione di flesso di una funzione. Ricerca dei flessi di una funzione. 23. Tangente inflessionale. Flesso con tangente orizzontale, obliqua e verticale. Flesso ascendente e discendente. 24. Flessi di una funzione. Teorema sulla concavità e studio del segno della derivata seconda. Condizione necessaria per i flessi. 25. Studio di una funzione: polinomiale, algebrica razionale fratta, irrazionale, esponenziale, logaritmica e con i valori assoluti. 26. Elementi di una funzione deducibili dal grafico. 27. Grafico della $f'(x)$ deducibile dal grafico della $f(x)$. Grafico della $f(x)$ conoscendo il grafico della $f'(x)$. 28. Centro di simmetria di una funzione. 29. Equazioni parametriche risolubili con lo studio di una funzione. 30. Ricerca dei massimi e minimi assoluti di una funzione in un intervallo chiuso. 31. Problemi di ottimizzazione applicati alla geometria piana, analitica e dello spazio e nei modelli. 32. Risoluzione approssimata di un'equazione e di una disequazione graficamente. Dimostrazione grafica dell'esistenza della soluzione.

Modulo 3	Integrale indefinito
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definizione di primitiva di una funzione. Definizione di integrale indefinito e significato geometrico. Condizione sufficiente di integrabilità. Proprietà di linearità degli integrali. 2. Integrali indefiniti immediati. 3. Integrali aventi come primitive funzioni composte. 4. Integrazione per sostituzione. 5. Integrali risolvibili con particolari sostituzioni: funzione integranda del tipo $f(\sin x, \cos x, \tan x)$, funzioni irrazionali del tipo $(a^2 - x^2)^{1/2}$ 6. Integrazione di funzioni razionali: grado del numeratore maggiore del grado del denominatore; il numeratore è la derivata del denominatore; il denominatore è di primo grado; il denominatore è di secondo grado con delta positivo o uguale a zero o negativo; denominatore di grado superiore al secondo. 7. Integrazione per parti (con dimostrazione). 8. Integrazione di funzioni con il valore assoluto.

Modulo 4	Integrale definito ed equazioni differenziali
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il problema delle aree. Calcolo dell'area del cerchio con il metodo di esaustione. Area del trapezoide. Somme integrali inferiori e superiori. Definizione di integrale definito. 2. Proprietà integrale definito 3. Teorema della media integrale (con dimostrazione). Valore medio di una funzione in un intervallo. Teorema della media integrale ed applicazioni alla fisica. 4. La funzione integrale. Il teorema di Torricelli-Barrow (con dimostrazione). Calcolo dell'integrale definito. 5. Integrale definito risolvibile con: metodo di sostituzione, metodo per parti. Integrale definito di una funzione con il valore assoluto. Integrale definito di una funzione pari e dispari. 6. Proprietà ed esercizi sulla funzione integrale. Derivata di una funzione integrale composta. 7. Calcolo delle aree: compresa tra una funzione e l'asse x, compresa tra due funzioni, compresa tra una funzione e l'asse y. Area del segmento parabolico. 8. Volume dei solidi: metodo delle sezioni normali, volumi dei solidi di rotazione intorno all'asse x o y, metodo dei gusci cilindrici. 9. Integrazione numerica con il metodo dei trapezi. 10. Integrale impropri di funzioni con un numero finito di discontinuità, di funzioni in un intervallo illimitato e significato geometrico. Condizione necessaria per la convergenza di un integrale improprio in un intervallo illimitato. 11. Equazioni differenziali: integrale generale e ordine di un'eq differenziale. Problema di Cauchy. 12. Eq differenziali del tipo $y'=f(x)$. 13. Eq differenziali a variabili separabili. 14. Applicazioni alla fisica: integrazione delle leggi orarie del moto, il lavoro di una forza, quantità di carica elettrica, legge di Faraday.

COMPETENZE DISCIPLINARI

1. Utilizzare tecniche e procedure di calcolo
2. Analizzare e interpretare dati e grafici
3. Risolvere problemi
4. Argomentare e dimostrare
5. Individuare strategie e applicare metodi e modelli per risolvere problemi
6. Costruire, analizzare e utilizzare modelli matematici, anche in relazione a fenomeni fisici
7. Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche
8. Inquadrare storicamente l'evoluzione delle idee matematiche fondamentali
9. Cogliere interazioni tra pensiero matematico e filosofico
10. Acquisire rigore formale nell'esposizione orale e scritta; produrre elaborati scritti ordinati e formalmente completi e corretti

Libro di testo: "Manuale blu 2.0 di matematica" Volume 4B e 5 - Massimo Bergamini Anna Trifone Gabriella Barozzi. Zanichelli

Materiale disponibile nella piattaforma Moodle della scuola: video lezioni e appunti di approfondimento e/o sostegno

NODI CONCETTUALI: Calcolo infinitesimale, Calcolo differenziale, Calcolo integrale

SCHEMA DISCIPLINARE

Disciplina: FISICA

Prof.: ARCIDIACONO FABIO

PROGRAMMA ANALITICO

<i>Modulo 1</i>	Magnetismo
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Magneti permanenti e introduzione storica. Polarità di un magnete. Il monopolo magnetico. Definizione di campo magnetico: linee di campo magnetico e proprietà. Geomagnetismo. 2. La forza di Lorentz su cariche elettriche in movimento. Unità di misura del vettore induzione magnetica B. Prima regola della mano destra. Moto di una particella carica in un campo elettrico e magnetico: il selettore di velocità. 3. Il moto di una particella carica all'interno di un campo magnetico uniforme: moto circolare ed elicoidale. Le aurore boreali e australi. Lo spettrometro di massa. Il ciclotrone e l'LHC. 4. Forza magnetica esercitata dal campo magnetico su un filo percorso da corrente. 5. Definizione di spira, bobina e solenoide. Spira percorsa da corrente e posta all'interno di un campo magnetico. Momento torcente e momento magnetico di una spira. Il motore elettrico. 6. Teorema di Gauss per il campo magnetico. Circuitazione di un campo vettoriale e teorema di Ampere. 7. Esperimento di Oersted. Campo magnetico generato da un filo rettilineo infinito e legge di Biot-Savart (con dimostrazione). Campo magnetico di una spira. Campo magnetico di un solenoide (con dimostrazione). 8. Forze tra due fili percorsi da corrente (con dimostrazione). Definizione di Ampere e di Coulomb. 9. Campi magnetici nella materia: ferromagnetismo e domini magnetici. Temperatura di Curie. Permeabilità magnetica relativa. Cenni sul paramagnetismo e diamagnetismo. 10. Applicazioni: la risonanza magnetica, treni a levitazione magnetica. <p>Laboratorio di fisica: semplici esperimenti di magnetostatica. Forza magnetica che agisce su un filo percorso da corrente. Esperimento di Oersted. Funzionamento del motore elettrico.</p>

<i>Modulo 2</i>	Induzione elettromagnetica
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calcolo della forza elettromotrice indotta (f.e.m.) in un conduttore in moto. Legge di Neumann-Faraday espressa anche in forma differenziale. Fisica quotidiana: interruttore automatico differenziale o salvavita. 2. Legge di Lenz. Correnti di Foucault. 3. Mutua induttanza. Fem autoindotta ed induttanza di un circuito. Induttanza di un solenoide. Energia immagazzinata in un solenoide. 4. Circuito RL in corrente continua: chiusura e apertura del circuito. La funzione $i(t)$ e il suo grafico. 5. Densità di energia del campo elettrico e del campo magnetico. 6. L'alternatore. La tensione e la corrente alternata. 7. Circuito resistivo in corrente alternata: potenza media dissipata, tensione e corrente efficaci. Il trasformatore. Trasporto dell'energia elettrica. <p>Laboratorio di fisica: esperimenti qualitative sull'induzione elettromagnetica.</p>

Modulo 3	Onde elettromagnetiche
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Equazioni di Maxwell nella materia e nel vuoto. La corrente di spostamento (con dimostrazione). Il Teorema di Ampere generalizzato. Generazione delle onde elettromagnetiche e andamento temporale di un'onda e.m. . Velocità delle onde elettromagnetiche. 2. Misura della velocità della luce: esperimento di Galileo e di Fizeau. 3. Lo spettro elettromagnetico: onde radio, microonde, infrarosso, visibile, ultravioletto, raggi x e raggi gamma. 4. Comportamento duale della luce. Densità di energia di un'onda elettromagnetica. Campo elettrico e campo magnetico efficace. 5. Definizione di irradiazione. Il vettore di Poynting. Intensità di un'onda e.m. Densità delle quantità di moto di un'onda elettromagnetica. Pressione di radiazione su una superficie assorbente e riflettente. 6. Polarizzazione delle onde e.m. Polarizzazione lineare. Polarizzatore e analizzatore. Legge di Malus. Polarizzazione per diffusione. <p>Laboratorio di fisica: esperimento di Frank Hertz. Esperienze con i polarizzatori e analizzatori</p>

Modulo 4	Relatività ristretta e cenni di Relatività generale
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trasformazioni galileiane e relatività newtoniana. Problematiche relative all'invarianza della meccanica e dell'elettromagnetismo alle trasformazioni galileiane. Sistema di riferimento assoluto e il problema dell'etere. Postulati della relatività ristretta. Definizione di evento. Tempo proprio e lunghezza propria. La simultaneità degli eventi. 2. Esperimento di De Sitter. 3. Dilatazione dei tempi (con dimostrazione). Viaggio spaziale e invecchiamento biologico. Verifiche sperimentali della dilatazione del tempo: esperimento di Bruno Rossi con i muoni cosmici. 4. La contrazione delle lunghezze (con dimostrazione). 5. Effetto Doppler per le onde elettromagnetiche. 6. Composizione relativistica delle velocità. 7. Dinamica relativistica. Quantità di moto relativistica. La massa propria e la massa relativistica. Principio di conservazione della quantità di moto. 8. Energia totale relativistica di un corpo ed energia a riposo. Energia cinetica relativistica. Trasformazione di massa in energia. Cenni sui processi di fusione e fissione nucleare. Produzione di coppie di particelle e annichilazione. Relazione relativistica tra energia totale e quantità di moto. Urti relativistici. 9. Introduzione alla relatività generale. Il principio di equivalenza. Deviazione della luce in presenza di un campo gravitazionale. L'esperimento di Eddington. Lenti gravitazionali. Cenni sui buchi neri e sulle onde gravitazionali

COMPETENZE DISCIPLINARI

1. Osservare e identificare fenomeni.
2. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.
3. Fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.
4. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.
5. Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali.
6. Analizzare un fenomeno riuscendo ad individuare gli elementi significativi, le relazioni, i dati superflui e quelli mancanti.
7. Utilizzare, comprendendone l'utilità ed i limiti, semplici modelli per la descrizione e l'interpretazione di fenomeni complessi.
8. Trarre semplici deduzioni teoriche.
9. Semplificare e risolvere problematiche semplici e complesse al fine di sviluppare e consolidare le capacità critiche, d'analisi e di sintesi.
10. Organizzare e utilizzare un corretto linguaggio tecnico.
11. Acquisire rigore formale nell'esposizione orale e scritta; produrre elaborati scritti ordinati e formalmente completi e corretti.
12. Comprendere i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica, attraverso il legame tra costruzione teorica e attività sperimentale.

NODI CONCETTUALI: Elettromagnetismo classico, Onde elettromagnetiche, Relatività ristretta, Meccanica quantistica

Libro di testo: "La fisica di Cutnell e Johnson" volume 2 e 3 - John D.Cutnell, Kenneth W.Johnson, David Young, Shane Stadler

Materiale disponibile nella piattaforma Moodle della scuola: video lezioni, appunti di approfondimento, documentari, film

SCHEDE DISCIPLINARI

Disciplina: Scienze Naturali
Prof. Marcello Ceccarelli

Programma Analitico

CHIMICA INORGANICA

Soluzioni acido-base

Revisione dei contenuti teorici. Calcolo del pH, esercizi (acidi e basi forti, acidi e basi deboli)

Soluzioni tampone

Influenza delle soluzioni saline sul pH delle soluzioni. Soluzioni tampone. Tamponi in ambito biologico (carbonato/acido carbonico, sistema della emoglobina, sistema fosfato)

Titolazioni

Concetto di Normalità, neutralizzazioni acido base, titolazioni

GEOLOGIA

Petrologia

Revisione dei contenuti di petrologia. Definizioni. Rocce ignee: classificazione in base alla concentrazione di SiO_2 ed al punto di solidificazione. Rocce sedimentarie. Rocce metamorfiche. Ciclo litogenetico

Geologia strutturale

Struttura della Terra: crosta mantello, nucleo, composizione e principali caratteristiche. Crosta continentale e crosta oceanica. Calore interno della Terra.

Campo magnetico terrestre, ipotesi sulla sua origine; paleomagnetismo, ere e periodi magnetici. Rapporto tra presenza del campo magnetico ed organismi. Isostasia e punti caldi (hot spots).

Vulcanologia

Strutture dei vari tipi di vulcani. Differenza tra le lave e tipologia dei prodotti vulcanici. Classificazione in base alla forma dell'edificio vulcanico ed all'attività eruttiva, Rischio vulcanologico.

Sismologia

Concetti generali sui terremoti. Onde sismiche. Teoria del rimbalzo elastico e ciclo sismico. Scala della intensità sismica (MCS) e della magnitudo. Dromocrone, epicentro ed ipocentro. Rischio sismico. Tsunami.

Geodinamica

Wegener e la deriva dei continenti. Espansione dei fondali oceanici e "prova indipendente". Dorsali oceaniche e fosse di subduzione, faglie trasformi. Teoria della tettonica delle placche. Strutture delle placche oceaniche e di quelle continentali, loro differenze. Celle convettive, principali placche.

METEOROLOGIA

Struttura dell'atmosfera terrestre

Gli strati dell'atmosfera, ozono ed UV, "buco dell'ozono" e sue cause, gas serra ed effetto serra, problematiche ambientali e rischi per le specie viventi.

Fisica dell'atmosfera terrestre

bilancio termico del sistema Terra, temperatura dell'aria, pressione atmosferica.

Fenomeni atmosferici

Aree cicloniche ed anticicloniche. Origine dei venti, scala Beaufort, rosa dei venti, brezze, monsoni, circolazione dell'aria nell'alta troposfera e correnti a getto. Umidità dell'aria e precipitazioni, umidità assoluta ed umidità relativa, nebbie, nubi e precipitazioni, grandine, rugiada.

ECOLOGIA

Crisi biologiche

Estinzione di fondo e crisi biologica (o estinzione di massa). Le cinque grandi estinzioni di massa (big five). Concetti generali sulla crisi dell'Ordoviciano Superiore, Devoniano Superiore, Permiano Superiore, Triassico Superiore. Crisi biologica del Cretacico: ipotesi catastrofica di Alvarez, prove a sostegno dell'ipotesi di Alvarez e principali critiche, ipotesi alternative.

Fotosintesi clorofilliana

Cellula vegetale: cloroplasti e pigmenti fotosintetici. Processo fotosintetico: fase luminosa, fotolisi dell'acqua, fotosistemi, catena di trasporto degli elettroni, prodotti della fase luminosa; fase oscura (ciclo di Calvin), reazioni ed intermedi, stechiometria della reazione ciclica, equazione del processo fotosintetico.

BIOCHIMICA

Stereochimica

Composti chirali ed achirali, stereoisomeri e diastereoisomeri, luce polarizzata, forme L-D. Configurazioni R-S. Chiralità ed enzimi, farmaci con centri chirali. Isomeria cis-trans, convenzione E-Z. Proiezioni di Fisher. Isomeri con più di un centro chirale, forme eclissate e sfalsate. Composti MESO. Omochiralità nelle molecole di interesse biologico.

Biomolecole

Glucidi: monosaccaridi formule aperte e chiuse, strutture a seggiola, formule di Fischer (D-L), anomeri α - β ; disaccaridi e reazioni di condensazione ed idrolisi; intolleranza al lattosio e lattasi e persistenza della lattasi. Polisaccaridi, funzioni e caratteristiche generali di amido, amilosio e amilopectina, glicogeno, cellulosa e chitina; eteropolisaccaridi, peptidoglicano. Zuccheri riducenti e non riducenti.

Lipidi: caratteristiche generali. Acidi grassi saturi ed insaturi, nomenclatura, forme cis e trans, nomenclatura ω . Acido arachidonico ed eicosanoidi, loro sintesi e funzioni nei processi infiammatori, farmaci antinfiammatori (steroidi e FANS) meccanismo d'azione. Reazione di esterificazione, triacilgliceroli. Grassi ed oli. I saponi e loro natura anfipatica. Fosfolipidi, glicolipidi, cere, terpeni, squalene e colesterolo. Vitamine liposolubili

Proteine: aminoacidi base, aminoacidi essenziali e non essenziali, struttura di un α -aminoacido, punto isoelettrico, stereoisomeria (forme L e D), legame peptidico, gruppi prostetici, glicoproteine, struttura delle proteine, formatori e destabilizzatori di elica, proteine globulari e fibrose, processo di ripiegamento delle proteine, modello del globulo fuso, chaperoni, modificazioni postraduzionali, funzione dell'Ubiquitina.

Enzimologia

Energia di attivazione, substrato e sito attivo degli enzimi, importanza dell'isomeria; coenzimi e cofattori, classificazione degli enzimi, catalisi enzimatica ed il superamento del modello chiave-serratura, modello

dell'adattamento indotto; inibizione competitiva e non competitiva, reversibile ed irreversibile, regolazione a feedback negativo. Zimogeni (esempi degli enzimi pancreatici e fibrinogeno/fibrina, plasminogeno/plasmina). Ambiente cellulare.

Metabolismi

Concetti generali sui metabolismi. Anabolismo e catabolismo, ATP. Concetto di reazione di ossidoriduzione, NAD⁺/NADH, FAD/FADH₂.

Catabolismo degli amminoacidi. Organismi ureotelici, uricotelici ed ammoniotelici. Transaminazione e la deaminazione ossidativa. Ciclo dell'urea.

Catabolismo del glucosio. Glicolisi anaerobia, caratteristiche generali ed equazione complessiva. Resa energetica teorica ed effettiva della glicolisi. Enzimi regolativi della glicolisi anaerobia. Formazione dell'Acetil-CoA. Ciclo di Krebs: prodotti e regolazione. Fosforilazione ossidativa: catena di trasporto degli elettroni, complessi proteici trasportatori di elettroni. Pompe protoniche, loro funzionamento e produzione di ATP. La funzione dell'ossigeno. Sistemi navetta, glicerolo/fosfato e malato/aspartato. Processi anaerobici: fermentazione alcolica e lattica, reazioni e composti coinvolti.

Metabolismo degli acidi grassi. β -ossidazione, funzione e prodotti. Sintesi degli acidi grassi, formazione del malonil-CoA, ciclo di allungamento della catena degli acidi grassi, acido grasso sintasi.

Anabolismi. Gluconeogenesi, reazioni, funzione biologica e regolazione. Ciclo di Cori. Via dei pentoso fosfati, NADPH, fase ossidativa e non ossidativa, prodotti e funzione. NADPH e glutazione, favismo.

ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA

Apparato escretore

Anatomia dell'apparato escretore e sue funzioni. Struttura del nefrone e vascolarizzazione, ultrafiltrato e formazione dell'urina, filtrazione, riassorbimento ed escrezione tubulare. Meccanismo di moltiplicazione controcorrente. Velocità di filtrazione glomerulare. Sistema renina/angiotensina e pressione sanguigna. Funzione dell'aldosterone e dell'ormone antidiuretico.

Sistema endocrino

Funzioni generali del sistema endocrino. Ormoni paracrini ed autocrini. Ormoni e cellule bersaglio, meccanismi d'azione degli ormoni liposolubili ed idrosolubili. Anatomia del sistema endocrino, ghiandole endocrine. Secrezione ormonale, regolazione per retroinibizione (feedback negativo). Interazione tra sistema nervoso ed endocrino. Asse ipotalamo ipofisario. Neuroipofisi e suoi ormoni. Adenoipofisi e suoi ormoni. Tiroide, paratiroide, pancreas endocrino e relativi ormoni

BIOTECNOLOGIE

Concetti generali

Distinzione fra biotecnologie "classiche" e "moderne", ambiti di applicazione e potenzialità delle biotecnologie.

Biotecnologie cellulari

Colture cellulari: colture primarie, colture continue, cellule trasformate. Criopreservazione in azoto liquido. Cellule staminali toti-pluri-multipotenti. Il lavoro di Shinya Yamanaka e la metodica di de-differenziamento delle cellule adulte. Ipotesi di utilizzo delle cellule staminali nella pratica clinica ed attuale stato dell'arte.

Biotecnologie molecolari

Amplificazione del DNA. PCR convenzionale, funzionamento, elettroforesi del DNA su gel di agarosio. PCR real-time, funzionamento, Sybr Green, curve di melting, sonde TaqMan, funzionamento, PCR quantitativa. Applicazioni della PCR.

Sequenziamento del DNA.

Sequenziamento Sanger, sequenziatori automatici, NGS, pirosequenziamento, nanopore NGS. Progetto genoma umano. Analisi di sequenza, genomica comparativa, genomica funzionale. Tecnica FISH, DNA fingerprinting e sue applicazioni in ambito forense.

Ingegneria genetica.

Clonaggio e clonazione, clonazione della "pecora Dolly", enzimi di restrizione, RFLP, DNA ricombinante e clonaggio, librerie genomiche. Ricombinazione omologa e "topi knockout", RNA interference (siRNA) e sue potenziali applicazioni terapeutiche. Editing genomico, nucleasi a dita di zinco, CRISPR-Cas9. Applicazione delle biotecnologie: definizione di OGM, vantaggi e possibili problematiche, esempio del Golden Rice. Implicazioni bioetiche.

MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA

(8 ore complessive)

Le risorse energetiche tradizionali ed alternative, alla luce delle nuove tecnologie e dei nuovi materiali

Competenze disciplinari

1. Saper effettuare connessioni logiche.
2. Riconoscere e stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti
3. Trarre conclusioni logiche basate sui risultati e sulle ipotesi verificate
4. Comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico
5. Risolvere situazioni problematiche ed applicare le conoscenze acquisite a situazione della vita reale anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico.
6. Essere in grado di ricercare adeguati percorsi laboratoriali.

Testi adottati

-Brown Terence. Polimeri, biochimica e biotecnologie blu - vol. unico (Idm) Zanichelli Editore
-Ricci Lucchi Marianna. La Terra, un'introduzione al pianeta vivente- Geodinamica della Terra solida, interazioni tra biosfere – seconda Edizione; Zanichelli Editore.

Documenti

Files power-point forniti dal docente per ognuno degli argomenti del programma di cui sopra, prevalenti nell'attività didattica. Audiolezioni preparate dal docente sui relativi files power-point forniti agli studenti. Articoli scientifici o loro estratti proposti in lettura e/o commentati in classe.

Esperienze

Attività di laboratorio (30 ore complessive). Petrografia: osservazione ed analisi di campioni di laboratorio, utilizzo dello stereomicroscopio, criteri di classificazione. Sismologia: utilizzo del sismografo dell'Istituto, verifica di sismi registrati, analisi della forma delle onde P ed S, spostamento delle soglie. Chimica analitica: volumetrie con micropipette, palla di Peleo, utilizzo del pipetius, valutazione semiquantitativa del pH, cartina di Tornasole ed indicatori liquidi di pH. Utilizzo del pHmetro, preparazioni soluzioni a pH noto, influenza dei Sali sul valore del pH, soluzioni tampone e loro preparazione, determinazione dell'acidità dell'olio tramite titolazione, Utilizzo dello spettrofotometro. Curva di calibrazione dei nitrati e misurazione della loro concentrazione nelle acque di rete, Utilizzo dello spettrofotometro. Estrazione della clorofilla, spettri di assorbimento, preparazione dello standard di riferimento, curva di calibrazione ed analisi quantitative su campioni botanici di campo, microscopia fogliare, discussione ed analisi dei dati sperimentali, utilizzo del polarimetro, zuccheri riducenti e non riducenti, saggio di Fehling e di Benedict. Biochimica: elettroforesi delle proteine su campioni veterinari tramite strumentazione automatica, protidogrammi, esame chimico

fisico e microscopico delle urine (campione veterinario). Biotecnologie: analisi della strumentazione di biologia molecolare in dotazione al laboratorio scolastico (PCR, cella elettroforetica).

Progetti. CLIL (4 ore con madrelingua inglese). Cell cultures. Biotechnology, selective breeding ad genetic engineering, the utility of biotechnology, general concepts and application. Progetto lauree scientifiche

Problemi //

Nodi concettuali

Geologia strutturale, Geologia dinamica, Estinzioni di massa e tematiche ecologiche, Meteorologia, Biochimica e metabolismi, Biotecnologie e loro applicazioni

SCHEDE DISCIPLINARI

Disciplina: **Informatica**
Prof./Prof.ssa **Guida Silvia**

Programma Analitico

Crittografia e progettazione C++:

Sistemi di cifratura nella storia

Crittografia simmetrica

Crittografia asimmetrica

Algoritmi di crittografia simmetrica: Cifrario di Cesare

Implementazione in C++ di funzioni delle librerie

<time.h> <string> per la gestione dei numeri casuali e manipolazione stringhe

Reti di comunicazione

Aspetti evolutivi delle reti

Servizi per gli utenti e per le aziende

Modello client/server

Modello peer to peer

La tecnologia di trasmissione

Regole per il trasferimento dei dati

Estensione delle reti

Topologie di rete

Tecniche di commutazione

Architetture di rete

Livelli del modello ISO/OSI

Mezzi trasmissivi

Modello TCP/IP

Livelli applicativi nel modello TCP/IP

Progettazione di siti web mediante CMS(content management system):

Uso di modelli per la progettazione rete client-server

CMS (content management system):

Creazione su Jimdo di una pagina web personale

Calcolo computazionale e complessità

Metodi di calcolo iterativi e ricorsivi

T(N) e costo degli algoritmi

O(g(N)) O grande di g di n e ordini di grandezza

Didattica Orientativa

Ingegneria del software, costi, efficacia, efficienza

Competenze disciplinari

Descrivere le caratteristiche di una rete. Individuare le unità che compongono una rete di computer.

Rappresentare con uno schema la topologia di una rete.

Saper avviare il server Web, utilizzare un programma client per FTP

Utilizzare le funzionalità avanzate di un motore di ricerca

Inviare e ricevere messaggi con Webmail

Utilizzare un programma di VoIP

Riconoscere le regole di un social network per la privacy

Testo adottato: Testo digitale "Progettare e programmare" vol 3 Zanichelli

Documenti/Esperienze/Progetti e Problemi

Nodi concettuali

Crittografia e progettazione C++:

Reti di comunicazione

Progettazione di siti web mediante CMS

Calcolo computazionale e complessità

SCHEMA DISCIPLINARE

a.s. 2025-2026

Disciplina: **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

Prof.ssa Mariastella Croce

Programma analitico

Il Preromanticismo

Füssli: *L'incubo*

W. Blake: *Il grande drago rosso e la donna vestita con il sole*

F. Goya: *El sueño de la razón produce monstruos; Los fusilamentos; Maya vestida, Maya desnuda*

Il Romanticismo

J. Constable: *Scena di aratura nel Suffolk; Studio di nuvole a cirro*

W. Turner: *Pioggia, vapore, velocità; La tempesta di neve: Annibale e il suo esercito attraversano le Alpi*

C. D. Friedrich: *Monaco in riva al mare; Viandante sul mare di nebbia*

T. Géricault: *La zattera della Medusa; Ritratti di alienati con monomania*

E. Delacroix: *Il massacro di Scio; La morte di Sardanapalo; La Libertà guida il popolo*

Periodo: settembre, ottobre

Il Realismo

La Scuola di Barbizon

C. Corot: *La cattedrale di Chartres*

G. Courbet: *Gli spaccapietre; Un funerale a Ornans*

H. Daumier: *Il vagone di terza classe*

F. Millet: *Il seminatore; L'Angelus, Le spigolatrici*

I Macchiaioli:

G. Fattori: *Campo italiano durante la battaglia di Magenta; La rotonda di Palmieri; In vedetta; Il carro rosso*

Periodo: ottobre/novembre

L'Impressionismo

E. Manet: *Colazione sull'erba; L'Olympia; Il bar delle Folies Bèrgere*

C. Monet: *Impressione, sole nascente; La Grenouillère; le serie: La cattedrale di Rouen (serie); Lo stagno delle ninfee*

Renoir: *La Grenouillère; Moulin de la Galette; La colazione dei canottieri a Bougival; Le bagnanti*

E. Degas: *La lezione di danza; La tinozza; L'assenzio*

La nascita della fotografia

Periodo: novembre/dicembre

L'architettura degli ingegneri

J. Paxton: *Il Palazzo di Cristallo*

G. A. Eiffel: *Torre Eiffel*

G. Mengoni: *Galleria Vittorio Emanuele II*

A. Antonelli: *Mole Antonelliana*

Periodo: novembre/dicembre

Il Post Impressionismo

Il Neo Impressionismo di G. Seurat : *Une baignade à l'Asnières; Un dimanche après-midi à l'île de la Grande Jatte*

P. Cézanne: *La casa dell'impiccato; Natura morta con mele e arance; Madame Cézanne nella poltrona rossa; Donna con caffettiera; Le grandi bagnanti; I giocatori di carte; La Montagna Sainte Victoire*

P. Gauguin: *Visione dopo il sermone; Il Cristo Giallo; Ave Maria; Come, sei gelosa? Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*

V. Van Gogh: *I mangiatori di patate; gli autoritratti; Il seminatore; La camera da letto dell'artista; Nott stellata; Campo di grano con volo di corvi*

H. de Toulouse-Lautrec: *Au Moulin Rouge;*; le affiches pubblicitarie

Periodo: dicembre/gennaio

Il Simbolismo

G. Moreau: *L'apparizione*

O. Redon: *Gli occhi chiusi*

A. Bocklin: *L'isola dei morti*

Il Divisionismo

G. Previati: *Quarto Stato*

G. Previati: *Maternità*

Periodo: gennaio

L'Art Nouveau

J.M Olbrich: *Palazzo della Secessione*

Otto Wagner: *Ingresso della stazione Karlplatz*

V. Horta: *La ringhiera dell'Hotel Solvay*

H. Guimard: *Ingresso di una stazione della metropolitana*

A. Gaudì: *Casa Battlò; Casa Milà; Sagrada Família; Parco Guell*

G. Klimt: *Giuditta I; Giuditta II (Salomè); Il bacio*

Periodo: gennaio/febbraio

Le Avanguardie storiche

L'Espressionismo

I precursori:

E. Munch: *La fanciulla malata; Madonna; Il grido*

I Fauves:

H. Matisse: *La riga verde; La stanza rossa; Calma, lusso, voluttà; La gioia di vivere; La danza;*

M. De Vlaminck: *La strada in curva*

A. Derain: *Donna in camicia*

Die Brucke:

E. L. Kirchner: *Cinque donne per la strada; autoritratti*

L'Espressionismo austriaco

O. Kokoschka: *La sposa del vento*

E. Schiele: *L'abbraccio*

Periodo: febbraio

Il Cubismo

P. Picasso: *Poveri in riva al mare; La vita, Vecchio chitarrista; I saltimbanchi; Les demoiselles d'Avignon; Bottiglia di Vieux Marc; Guernica*

Periodo: febbraio/marzo

Il Futurismo

U. Boccioni: *La città che sale; Stati d'animo: gli addii; Stati d'animo: quelli che vanno (I versione e versione); Quelli che restano (I e II versione); Forme uniche nella continuità dello spazio*

G. Balla: *Bambina che corre sul balcone; Dinamismo di un cane al guinzaglio;*

Periodo: marzo/aprile

L'Astrattismo

V. Kandinskij: *Il cavaliere azzurro; Paesaggio con macchie rosse; Impressione V; Improvvisazione 27; Composizione VII; Primo acquerello astratto; Accento in rosa*

Il Dadaismo

Jean Arp: *Senza titolo (Secondo la legge del caso)*

M. Duchamp: *Ruota di bicicletta; Fontana; L.H.O.O.Q.*

Kurt Schwitters: *Merzbau*

M. Ray: *Cadeau;*

Periodo: maggio

La Metafisica

Giorgio De Chirico: *Melanconia; L'enigma dell'oracolo; L'enigma dell'ora; Canto d'amore; Le muse inquietanti*

Periodo: maggio

Il Surrealismo

M. Ernst: *La grande foresta; La pubertè proche*

R. Magritte: *Gli amanti; la condizione umana; L'impero delle luci; Golgonde; Ceci n'est pas une pipe*

Periodo: maggio

EDUCAZIONE CIVICA /DISEGNO

Restyling della facciata del Liceo Torelli attraverso un intervento decorativo.

Rilevamento grafico e/o fotografico della facciata.

Utilizzo del metodo progettuale partendo dal modulo di base e dal motivo compositivo decorativo progettato lo scorso anno scolastico;

adattamento del motivo decorativo allo spazio concreto della facciata attraverso varie ipotesi compositive

Realizzazione di bozzetti a mano libera o digitali.

Prove positivo/negativo del motivo decorativo.

Prove a colori del motivo decorativo.

Realizzazione dell'elaborato finale digitalizzato e su supporto cartaceo.

Periodo: ottobre, novembre, dicembre, gennaio, febbraio, marzo, aprile

COMPETENZE DISCIPLINARI

Comprendere e interpretare i linguaggi visivi e artistici:

- Riconoscere codici, tecniche, materiali e funzioni dell'opera d'arte
- Analizzare gli elementi formali e compositivi di un'opera d'arte
- Collocare opere, autori e movimenti nel contesto storico.

TESTI/DOCUMENTI/ESPERIENZE/PROGETTI/PROBLEMI (art.2 comma 1 D.M.37/2019)

Libro di testo: "Capire l'arte" - vol.4 - G. Dorflès, G. Pieranti; "Lo sguardo dell'arte", vol. V - Irene Baldriga" vol. 5.

Testi tratti da:

"Storia dell'arte italiana. L'arte moderna" - vol. 5 - G.C. Argan

"La storia dell'arte" - vol.5 - C. Bertelli

"Le Avanguardie artistiche del Novecento", M. De Micheli

NODI CONCETTUALI

- La riscoperta della natura nella cultura romantica
- La città metropoli simbolo della nascita della modernità
- La crisi del modello positivista e dell'arte come rappresentazione
- La guerra e la dissoluzione dei modelli codificati
- Arte e libertà. La liberazione dell'individuo e la lotta politica nell'ultima avanguardia storica

SCHEDA DISCIPLINARE 5H SA

Disciplina: scienze motorie e sportive
Prof. Mencucci Andrea

Programma Analitico

Potenziamento generale muscolare

Potenziamento specifico muscolatura addominale e dorsale (plank)

Giochi sportivi di squadra

Coordinazione oculo-manuale

Flessibilita' del rachide ed allungamento muscolare (stretching)

Coordinazione generale e senso del ritmo (saltelli con le funicelle)

Forza esplosiva arti superiori (getto della palla kg.3)

Forza esplosiva arti inferiori (salto in lungo da fermo)

Potenziamento generale aerobico

Mini-corso rianimazione cardio polmonare e BLS

Testo adottato: nessuno

Documenti/Esperienze/Progetti e Problemi

Dispense power point (corso BLS)

Nodi concettuali

Armonico sviluppo corporeo e motorio

Sviluppo della socialita' e del senso civico

Tutela della salute

Autonomia e responsabilita'

Consolidamento del carattere