



ESAME DI MATURITÀ 2026

DOCUMENTO ART. 10 - O.M. n. 54/2026

CLASSE V SEZ. H

CONSIGLIO DI CLASSE

prof. ^{ssa}	MORENA MOSCUFO	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
prof.	MICHELE TESTA	MATEMATICA
prof.	GIANMARCO DI LALLO	FISICA
prof. ^{ssa}	MARIA MANNELLI	FILOSOFIA
prof. ^{ssa}	STEFANIA CONSIGLIO	STORIA
prof. ^{ssa}	LUCILLA CERIO	SCIENZE
prof.	MICHELE PAPPONE	INFORMATICA
prof. ^{ssa}	CINZIA NIRO	LINGUA E CULTURA INGLESE
prof.	FABIO SPANSIERI	DISEGNO – STORIA DELL' ARTE
prof. ^{ssa}	CINZIA D'ELIA	SCIENZE MOTORIE
prof.	PEPPINO CARDEGNA	RELIGIONE
prof. ^{ssa}	VIVIANA MAINELLA	COORDINAMENTO EDUCAZIONE CIVICA

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Anna Gloria Carlini

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5 sez. H ha mostrato una partecipazione attiva e costruttiva, distinguendosi per un clima relazionale positivo e un dialogo proficuo con il corpo docente. Gli studenti hanno consolidato nel tempo un metodo di studio solido e hanno dimostrato autonomia nell'organizzazione del lavoro e una buona capacità di rielaborazione personale e critica dei contenuti delle diverse materie.

Nel percorso formativo, gli alunni hanno progressivamente acquisito il possesso di sistemi concettuali e simbolici, di abilità operative e di modalità di indagine necessarie per la comprensione dei contenuti umanistici e matematico-scientifici.

Nel rispetto degli individuali stili cognitivi e delle modalità di approccio alle discipline, il gruppo-classe ha mostrato di crescere sul piano dell'utilizzo corretto dei diversi codici espressivi e comunicativi, delle capacità di analisi, di sintesi e critiche, coerentemente alla realizzazione e allo sviluppo delle potenzialità personali.

Complessivamente, la classe si è rivelata ricettiva agli stimoli culturali, partecipando con interesse alle iniziative della scuola, valorizzando le attitudini individuali e offrendo un contributo attivo alla vita della classe e dell'intera comunità scolastica.

ATTIVITA' DI ARRICCHIMENTO CULTURALE

Durante il corso di studi, gli allievi hanno partecipato alle seguenti attività curriculari ed extracurricolari (individuale – gruppo – classe)

ANNO	ATTIVITA'
PRIMO ANNO	▪ Giochi d'Autunno Bocconi ▪ Kangourou della matematica ▪ Giochi internazionali della Bocconi ▪ Rally matematico transalpino ▪ Olimpiadi di matematica e statistica ▪ Matematica senza frontiere ▪ Giochi di Anacleto ▪ Matematica e realtà ▪ Olimpiadi di italiano (MIUR) ▪ Progetto Liceo Matematico ▪ Olimpiadi di italiano (individuale) ▪ Giochi sportivi studenteschi ▪ Viaggio di istruzione: Napoli ▪ Progetto interdisciplinare Social reading (Pearson) - "Vivere la natura - Generazione 2030"
SECONDO ANNO	✓ Giochi della chimica (individuale) ✓ Giochi della chimica (gruppo)

ANNO	ATTIVITA'
	✓ Partecipazione alla spettacolo Prof. Benuzzi "Fisica Sognante" ✓ Giochi d'Autunno Bocconi ✓ Kangourou della matematica ✓ Giochi internazionali della Bocconi ✓ Rally matematico transalpino ✓ Olimpiadi di matematica e statistica ✓ Giochi di Anacleto ✓ Olimpiadi di Informatica ✓ Partecipazione ai giochi sportivi studenteschi ✓ Premio Asimov. "Oro blu. Storie di acqua e cambiamento climatico" di Edoardo Borgomeo ✓ Progetto Liceo Matematico(gruppo) ✓ Certificazioni linguistiche B2 ✓ Concorso "C'era una svolta"(individuale) ✓ Olimpiadi di italiano (individuale) ✓ Giochi sportivi studenteschi ✓ Viaggio di istruzione: Roma ✓ Progetto interdisciplinare Social reading (Pearson) - "Civis . Essere umani".
TERZO ANNO	- Giochi della chimica (individuale) - Giochi della chimica (gruppo) - Visione spettacolo Prof. Benuzzi (?) - Giochi d'Autunno Bocconi - Kangourou della matematica - Giochi internazionali della Bocconi - Rally matematico transalpino - Olimpiadi di matematica e statistica - Olimpiadi di Informatica - Partecipazione ai giochi sportivi studenteschi - Progetto Liceo Matematico - Giochi di Archimede (individuale e a squadre) - Certificazioni linguistiche B2 e C1 - Dantedì 25 marzo 2024 - Campionati di fisica - Olimpiadi di Italiano - Progetto <i>Cancro io ti boccio</i> promosso da AIRC - Corso Autocad - Olimpiadi di italiano (individuale) - Giochi sportivi studenteschi - PCTO: Matematica e Realtà - Premio Asimov. "Altre terre. Viaggio alla scoperta di pianeti extrasolari." di Giovanni Covone - Viaggio di istruzione: Umbria (Perugia, Assisi, Gubbio)
QUARTO ANNO	▪ Olimpiadi delle Neuroscienze ▪ Giochi della chimica ▪ Exchange Year (individuale) ▪ Visione spettacolo Prof. Benuzzi "Fisica Sognante" ▪ Dantedì 25 marzo 2025 ▪ Campionati di fisica

ANNO	ATTIVITA'
	▪ Campionati di statistica ▪ Olimpiadi di Italiano ▪ Progetto <i>Cancro io ti boccio</i> promosso da AIRC ▪ Corso Autocad ▪ Olimpiadi di italiano (gruppo) ▪ Percorso STEM (gruppo) ▪ Giochi sportivi studenteschi ▪ Premio Asimov. "Sottocorteccia. Un viaggio tra i boschi che cambiano" di Pietro Lacasella e Luigi Torreggiani(gruppo) ▪ Premio Asimov. "Quanti? Tanti! Le potenze di dieci e la potenza delle domande" di Sandra Lucente(gruppo) ▪ Premio Asimov. "Il sesso è (quasi) tutto. Evoluzione, diversità e medicina di genere" di Antonella Viola (gruppo) ▪ Incontro con autori ▪ PCTO Unimol: "I colori del pomodoro" ▪ Viaggio di istruzione: Sicilia (Catania,Siracusa)
QUINTO ANNO	- Dantedì 25 marzo 2026 - Campionati di fisica(gruppo) - Incontro rappresentante ADMO - Olimpiadi di Italiano - Progetto <i>Cancro io ti boccio</i> promosso da AIRC - Corso Autocad - Giochi sportivi studenteschi - Preparazione alla prima prova d'esame - Simulazione Zanichelli seconda prova d'esame - Giornata del ricordo - Giornata della memoria - Giornata dei Giusti - Incontro con autori - Prova invalsi (matematica,italiano,inglese) - Uscita didattica mostra fotografica Molichrom: I Corpi delle Donne come Campi di Battaglia di Cinzia Canneri - Premio Asimov "La rivoluzione delle onde gravitazionali " di Matteo Barsuglia (gruppo) - Premio Asimov "QUANTI QUANTI? La fisica quantistica per tutti " di Anna Parisi e Valentina Schettini (gruppo) - Premio Asimov "Il cervello felice. Come si innamora, si sbaglia, si stressa e sogna " di Anaïs Roux (gruppo) - PCTO Unimol (Pesche,sede di biologia): "La foresta dentro di noi" - Viaggio di istruzione: Praga

OBIETTIVI, METODI, I MEZZI, GLI SPAZI E I TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI, OBIETTIVI RAGGIUNTI ANCHE IN ORDINE ALLA PREDISPOSIZIONE DELLA SECONDA PROVA

In ragione del carattere di integrazione e completezza nella struttura dei programmi di studio, il percorso formativo offerto dal Liceo Scientifico "A. Romita" è stato finalizzato alla formazione di studenti in possesso di saperi scientifici fortemente sostenuti da:

- *competenze espressivo-comunicative sia verbali che scritte;*
- *consapevolezza epistemologica e rigore nella concettualizzazione;*
- *abilità di porre e risolvere problemi;*
- *padronanza della lingua italiana;*
- *padronanza d'uso della lingua inglese;*
- *conoscenza e gestione dei linguaggi multimediali e delle tecnologie digitali;*
- *padronanza nella utilizzazione dei linguaggi informatici e multimediali per attività di studio, ricerca, ricezione di testi complessi, comunicazione interattiva.*

Al conseguimento delle finalità generali hanno concorso, pur nella specificità degli obiettivi formativi e nella diversità dei contenuti, tutte le discipline, con pari dignità ontologica e gnoseologica atta a garantire, entro il processo di insegnamento-apprendimento, la formazione di giovani colti, critici, protagonisti e consapevoli del presente e del loro futuro, capaci cioè di APPRENDERE AD APPRENDERE:

- *avvalendosi di metodi di studio coerenti e rispondenti al personale e peculiare stile cognitivo*
- *puntando sulle intelligenze di analisi, di sintesi e creativa, neuralgiche per acquisire con consapevolezza le chiavi tanto della intelligenza rispettosa, che consente di orientarsi con cognizione all'interno della propria organizzazione, quanto di quella etica, che permette di apportare il proprio contributo alla comunità*
- *conferendo carattere di significatività, sistematicità, stabilità alla progressiva acquisizione di saperi complessi*
- *elaborando la riflessione critica sulle idee, sulle visioni del mondo e sulle possibili risposte alle domande fondamentali dell'uomo e del suo vivere in società.*

Inoltre, in un rapporto di corresponsabilità con le famiglie e con la società civile nelle sue varie articolazioni, le attività poste in essere hanno curato:

- *la formazione dell'uomo e del cittadino, aperto al dialogo democratico, al riconoscimento dei principi e dei diritti Costituzionali*
- *il rispetto delle diversità, la cultura della legalità, il rispetto dell'ambiente, la consapevole accettazione delle responsabilità connesse all'esercizio dei doveri*
- *la acquisizione della competenza chiave di cittadinanza*

OBIETTIVI

- Potenziamento e affinamento delle capacità logiche deduttive - Acquisizione rigore scientifico e consapevolezza del metodo razionale - Conoscenza del sistema ipotetico-deduttivo. - Acquisizione del metodo della ricerca - Organizzazione e schematizzazione del pensiero	- Conoscenza dei contenuti fondamentali delle discipline - Conoscenza dei codici linguistici specifici delle singole discipline - Espressione corretta sia oralmente che per iscritto - Utilizzazione di codici linguistici specifici (anche in lingua straniera) - Capacità di reperire ed utilizzare in modo autonomo e finalizzato le informazioni e di comunicarle in forma chiara e sintetica - Possesso della competenza testuale	- Capacità di risoluzione di esercizi e problemi - Comprensione dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica, del continuo rapporto tra costruzione teorica ed indagine sperimentale, delle potenzialità e i limiti delle conoscenze scientifiche. - Capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali e di affrontare problemi concreti anche in campi al di fuori dello stretto ambito disciplinare - Capacità di riconoscere i fondamenti scientifici presenti nelle attività tecniche.	- Capacità di organizzazione autonoma del proprio lavoro - Capacità di valutazione del proprio lavoro - Capacità critiche e di confronto con gli altri - Capacità di relazionarsi e di lavorare in gruppo
---	--	--	--

METODI, MEZZI, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

	Lezioni frontali	Lezioni interattive	Lavori di gruppo	Discussione guidata	Analisi testuale	Attività di laboratorio	Libri di testo	Altri testi	Tecnologie multimediali	Attrezzature sportive
L.L. italiana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Informatica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
L.C. inglese	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Filosofia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Storia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Matematica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Fisica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Scienze	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Dis. Arte	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Sc. motorie	X	X	X	X		X	X		X	X
Religione	X	X	X	X	X		X	X	X	

ATTIVITÀ DI RECUPERO/SOSTEGNO/POTENZIAMENTO

	Interventi in itinere	Interventi brevi	Gruppi di studio	Moduli per l'approfondimento	Moduli di rinforzo	Moduli per l'integrazione	Sportello didattico	Interventi strutturati
L.L. italiana	X						X	
Informatica	X			X				
L.C. inglese	X			X				
Filosofia	X							
Storia	X							
Matematica	X			X			X	
Fisica	X			X			X	
Scienze	X			X			X	
Disegno e storia arte	X			X				
Scienze motorie	X			X				
Religione	X							

SUDDIVISIONE DELL' ANNO SCOLASTICO

Primo periodo



15 settembre - 21 dicembre 2025

Secondo periodo



7 gennaio - 9 giugno 2026

CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA e VALUTAZIONE ADOTTATI

La valutazione formativa è compiuta in itinere per rilevare le conoscenze e le competenze in modo da poter adeguare l'attività didattica alle diverse esigenze e caratteristiche degli alunni.

La valutazione sommativa consente di avere le informazioni sull'apprendimento degli studenti al termine di un percorso specifico e di fornire riscontri sul livello delle prestazioni; permette di correggere eventuali errori, di effettuare gli ultimi interventi didattici prima di passare ad un altro ambito di contenuti.

TIPO DI VERIFICA	STRUMENTI
<i>Formativa</i>	• <i>Conversazione orientata</i> • <i>interrogazioni individualizzate</i> • <i>discussioni guidate</i> • <i>prove scritte</i> • <i>esercizi e problemi</i> • <i>verifica dei lavori svolti a casa</i> • <i>prove strutturate - semistrutturate</i> • <i>esercitazioni di laboratorio</i> • <i>prove pratiche</i>
<i>Sommativa</i>	• <i>prove orali</i> • <i>prove scritte di varie tipologie</i> • <i>prove grafiche</i> • <i>osservazioni sistematiche</i> • <i>prove pratiche</i>

La valutazione, sia formativa che sommativa, ha tenuto conto dei seguenti parametri:

TIPI DI VALUTAZIONE	PARAMETRI CONSIDERATI
<i>Formativa</i>	• <i>presenza ed assiduità dell'alunno</i> • <i>impegno ed interesse mostrato</i> • <i>partecipazione</i> • <i>acquisizione dei contenuti</i>
<i>Sommativa</i>	• <i>conoscenze acquisite</i> • <i>livello di comprensione degli argomenti trattati</i> • <i>capacità di espressione</i> • <i>livello di applicazione dei concetti acquisiti</i> • <i>capacità di analisi</i> • <i>capacità di sintesi</i> • <i>capacità di rielaborazione critica</i> • <i>capacità di contestualizzare</i>

PROGRAMMI CONTENUTI

MATEMATICA

AUTORE	TITOLO	EDITORE
Bergamini - Barozzi - Trifone	Manuale blu 2.0 di matematica 5	Zanichelli
Bergamini - Barozzi - Trifone	Manuale blu 2.0 di matematica 4b	Zanichelli

FUNZIONI, SUCCESSIONI E LORO PROPRIETÀ

Funzioni reali di variabile reale:

- definizione;
- dominio e codominio;

Studio delle proprietà delle funzioni:

- funzioni pari e dispari;
- monotonia;
- periodicità.

Funzione inversa e funzione composta.

Introduzione alle successioni numeriche e loro rappresentazione.

LIMITI E CONTINUITÀ DELLE FUNZIONI

Insiemi numerici e topologia della retta reale:

- intervalli;
- intorno;
- punti isolati e punti di accumulazione;
- estremo superiore ed estremo inferiore di un insieme.

Definizione di limite finito e infinito di una funzione e relativa interpretazione geometrica.

Limite destro e limite sinistro.

Definizione di continuità di una funzione.

Enunciato e dimostrazione dei teoremi fondamentali sui limiti:

- teorema di unicità del limite finito;
- teorema della permanenza del segno;
- teorema del confronto.

Operazioni sui limiti e forme indeterminate.

Principali limiti notevoli e loro applicazioni (senza dimostrazione); dimostrazione del limite notevole

$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ ottenuta mediante il teorema del confronto.

Infiniti e infinitesimi:

- confronto tra infiniti.

Punti singolari e classificazione delle discontinuità.

Asintoti orizzontali, verticali e obliqui.

Enunciati dei teoremi:

- di Weierstrass;
- dei valori intermedi;
- di esistenza degli zeri.

DERIVATE

Definizione di derivata di una funzione e interpretazione geometrica come coefficiente angolare della retta tangente al grafico.

Derivata destra e derivata sinistra.

Relazione tra continuità e derivabilità.

Calcolo delle derivate:

- derivate fondamentali (senza dimostrazione);
- derivata della funzione composta (senza dimostrazione);
- derivata della funzione inversa con particolare riferimento alla derivata della funzione $\arcsin x$;

Retta tangente al grafico di una funzione e grafici tangenti.

Derivate di ordine superiore al primo.

Punti di non derivabilità per funzioni continue:

- punti angolosi;
- cuspidi;
- flessi a tangente verticale.

Enunciato e dimostrazione dei teoremi fondamentali del calcolo differenziale:

- teorema di Rolle;
- teorema di Lagrange;
- teorema di Cauchy;
- teorema di de l'Hospital.

Dimostrazione che il segno della derivata determina il comportamento crescente o decrescente della funzione come conseguenza del teorema di Lagrange.

Definizione di differenziale di una funzione.

MASSIMI, MINIMI, FLESSI E STUDIO DI FUNZIONE

Definizione di:

- massimo e minimo relativo e assoluto;
- punto stazionario;
- punto di flesso.

Enunciato e dimostrazione del teorema di Fermat.

Studio della concavità di una funzione tramite il segno della derivata seconda.

Criterio generale per determinare massimi, minimi e flessi di una funzione (senza dimostrazione).

Risoluzione approssimata di equazioni mediante il metodo di bisezione e stima dell'errore commesso.

INTEGRALI

Integrale indefinito:

- definizione;
- primitive di una funzione;
- integrali immediati e fondamentali.

Tecniche di integrazione:

- metodo di sostituzione;
- integrazione per parti;
- integrazione di funzioni razionali fratte;
- formule parametriche per integrali con funzioni trigonometriche.

Integrale definito:

- definizione;
- interpretazione geometrica come area.

Enunciato e dimostrazione dei teoremi fondamentali:

- teorema della media integrale;
- teorema fondamentale del calcolo integrale.

Calcolo di aree di regioni piane mediante integrale definito.

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO

Coordinate cartesiane nello spazio tridimensionale.

Vettori nello spazio: modulo, direzione e verso; operazioni tra vettori e prodotto scalare.

Equazioni della retta e del piano nello spazio e studio delle reciproche posizioni:

- rette parallele, incidenti e sghembe;
- piani paralleli e secanti;

Calcolo della distanza di un punto da un piano.

La superficie sferica:

- definizione ed equazione della sfera;

posizione reciproca tra rette, piani e superficie sferica.

FISICA

AUTORE	TITOLO	EDITORE
AMALDI UGO	IL NUOVO AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI.BLU 3ED. - VOL. 2 (LDM) / ONDE, CAMPO ELETTRICO E MAGNETICO	ZANICHELLI EDITORE
AMALDI UGO	IL NUOVO AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI.BLU 3ED. - VOL. 3 (LDM) / INDUZIONE E ONDE ELETTROMAGNETICHE, RELATIVITÀ E QUANTI	ZANICHELLI EDITORE

Unità n.1: Il magnetismo

1) Campi magnetici

- Definizione del campo magnetico
- Linee di campo magnetico
- Forza magnetica agente su una particella
- Carica in moto all'interno di un campo magnetico
- Traiettorie elicoidali
- Forza magnetica agente su un filo percorso da corrente
- Legge del flusso

2) Campi magnetici generati da corrente

- Campo magnetico prodotto da un filo percorso da corrente
- Forza tra due fili paralleli
- Campo magnetico di un solenoide
- Campo magnetico di una spira/bobina

Unità n.2: Induzione e oscillazioni elettriche

1) Induzione elettromagnetica

- Gli esperimenti dell'induzione
- Legge di induzione di Faraday-Neumann
- Legge di Lenz
- Autoinduzione
- Mutua induzione
- Energia immagazzinata in un campo magnetico
- Densità di energia in un campo magnetico

2) Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche

- Equazioni di Maxwell
- Lo spettro elettromagnetico

- La generazione di onde elettromagnetiche
- Densità di energia di un'onda elettromagnetica

Unità n.3: Relatività

1) Relatività

- Principio di relatività galileiano e le sue conseguenze
- Esperimento che manda in crisi la relatività galileiana
- Velocità della luce e crisi della relatività galileiana
- Passaggio dalla relatività di Galileo a quella di Einstein
- I postulati della relatività ristretta
- Prime conseguenze dei postulati della relatività ristretta
- Perché la terra è un sistema inerziale
- Perché non si può parlare di un sistema fermo in assoluto e di una velocità assoluta
- Relatività della simultaneità
- L'esempio dell'astronauta
- La dilatazione temporale
- Differenza tra intervallo di tempo proprio e dilatato
- Contrazione delle lunghezze con dimostrazione
- Definizione di lunghezza propria
- Analisi del termine "proprio"
- Legge di composizione della velocità relativistica
- Analisi composizione velocità alte e basse rispetto alla luce
- Come cambiano i principi della dinamica in ambito relativistico
- La relazione tra massa ed energia

SCIENZE NATURALI, CHIMICHE E BIOLOGICHE

AUTORE	TITOLO	EDITORE
SADAVA, HILLIS ET AL.	IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA. CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE.	ZANICHELLI
SANTILLI M.	ORIZZONTE TERRA - LEGGERE E CAPIRE IL PIANETA - SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO	LINX

CHIMICA ORGANICA

La chimica del carbonio

I composti del carbonio: classificazione, i composti organici si rappresentano con diverse formule

Proprietà dell'atomo di carbonio

Ibridazione del Carbonio

Legami carbonio-carbonio (singolo, doppio e triplo)

L'isomeria

Proprietà fisiche e reattività dei composti organici

Gli Idrocarburi

Gli idrocarburi alifatici e aliciclici

Gli **alcani**: proprietà fisiche, formula molecolare, isomeria e nomenclatura IUPAC, Le reazioni: combustione, alogenazione.

I **cicloalcani**: formula molecolare, isomeria e nomenclatura, Reazioni: ossidazione, alogenazione, addizione

Gli **alcheni**: formula molecolare e nomenclatura IUPAC; Isomeria di posizione, di catena e isomeria geometrica. Le reazioni di addizione al doppio legame: idrogenazione, idroalogenazione, addizione elettrofila, regola di Markovnikov, idratazione, reazione di addizione radicalica

Gli **alchini**: formula molecolare e nomenclatura IUPAC, Isomeri di posizione e di catena. Reazioni di addizione al triplo legame: reazioni di idrogenazione, addizione elettrofila (alogenazione, idroalogenazione, idratazione)

Gli **idrocarburi aromatici**: Il benzene: struttura e legami. Concetto di ibrido di risonanza. Le strutture di Kekulé. Principali proprietà fisiche degli idrocarburi aromatici. Idrocarburi aromatici monosostituiti, bisostituiti e polisostituiti Nomenclatura. Reattività ed influenza dei sostituenti. Reazioni di sostituzione elettrofila: nitratura,alogenazione, alchilazione, Idrocarburi aromatici policiclici.

Composti **eterociclici aromatici**: nomenclatura e

principali caratteristiche

La società dei combustibili fossili; *Biodisel* un combustibile da fonti rinnovabili

Principali gruppi funzionali e loro reattività.

Gruppi funzionali e classi di composti organici

Alogenuri alchilici: nomenclatura, classificazione, reazioni di sintesi, di sostituzione nucleofila ed eliminazione

Alcoli: nomenclatura degli alcoli, proprietà fisiche, gli alcoli sono composti anfoteri, alcoli più comuni, reattività e reazioni di sintesi, di rottura del legame O-H, di rottura legame C-O, di ossidazione. Polioli

Fenoli: interazione tra ossidril e anello benzenico, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Reazioni

Tioli: nomenclatura e isomeria

Eteri: nomenclatura, classificazione e principali caratteristiche, reazioni di sintesi

Aldeidi e chetoni: nomenclatura, proprietà fisiche, sintesi di aldeidi e chetoni, reazioni di addizione nucleofila, di riduzione e ossidazione (reattivi di Fehling e Tollens), tautomeria cheto-enolica.

Acidi carbossilici: nomenclatura, proprietà fisiche, acidità degli acidi carbossilici, reazione di sintesi, reazioni di rottura del legame O-H e di sostituzione acilica.

I **derivati degli acidi carbossilici**: esteri, ammidi, anidridi, acidi carbossilici polifunzionali: nomenclatura, proprietà fisiche, reazioni.

Ammine: nomenclatura, proprietà fisiche, sintesi delle ammine, le ammine sono basi deboli.

BIOCHIMICA

Le biomolecole

I carboidrati

Monosaccaridi – classificazione in aldosi e chetosi, chiralità e le proiezioni di Fischer, Forma ciclica dei

monosaccaridi, le proiezioni di Haworth, l'anomeria, Reazioni dei monosaccaridi: riduzione e ossidazione.

I **disaccaridi**: formazione del legame glicosidico e reazione di condensazione, caratteristiche dei principali disaccaridi (lattosio, maltosio, cellobiosio).

I **polisaccaridi**: principali caratteristiche, amido, glicogeno, cellulosa, chitina, Eteropolisaccaridi – acido ialuronico e peptidoglicano.

I lipidi:

I lipidi saponificabili e non saponificabili: trigliceridi e acidi grassi, fosfolipidi, sfingolipidi, glicolipidi, steroidi, vitamine liposolubili - struttura chimica, classificazione e funzione

Reazioni dei trigliceridi: idrogenazione, idrolisi alcalina e azione detergente del sapone

Le proteine

Gli amminoacidi: struttura, classificazione, struttura ionica dipolare degli amminoacidi. Il legame peptidico e il legame disolfuro.

Classificazione delle proteine Organizzazione strutturale delle proteine (struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria), Denaturazione.

Gli enzimi: funzione degli enzimi, i cofattori, energia di attivazione, azione catalitica, specificità degli enzimi, fattori che influenzano l'attività enzimatica, regolazione dell'attività enzimatica.

La biochimica del corpo umano: esigenze metaboliche dell'organismo, Metabolismo degli zuccheri (glicogenosintesi, glicogenolisi, gluconeogenesi); Metabolismo dei lipidi (β -ossidazione e produzione di corpi chetonici, biosintesi dei lipidi); Metabolismo delle proteine (catabolismo degli amminoacidi – transaminazione e deaminazione ossidativa). Integrazione delle vie metaboliche, regolazione

ormonale del metabolismo energetico.

Gli squilibri metabolici:_Diabete mellito, obesità e sovrappeso, regimi alimentari sbilanciati

BIOTECNOLOGIE

Dal DNA all'ingegneria genetica

I nucleotidi e gli acidi nucleici: struttura dei nucleotidi, sintesi degli acidi nucleici (reazione di condensazione, legame fosfodiesterico), struttura secondaria del DNA. Replicazione e trascrizione del DNA

La genetica dei virus: caratteristiche dei virus, ciclo litico e lisogeno dei batteriofagi, Virus animali a DNA (papilloma virus. Virus animali a RNA: ciclo replicativo di SARS-CoV-2, ciclo replicativo di HIV.

I geni si spostano: i plasmidi, coniugazione, trasduzione e trasformazione

Tecnologia del DNA ricombinante: Il DNA ricombinante, gli enzimi di restrizione, l'elettroforesi e il clonaggio di un gene, creare una libreria di DNA, Reazione a catena della polimerasi (PCR) e alcune applicazioni.

Sequenziamento del DNA: metodo Sanger, Next generation sequencing.

La clonazione e l'editing genetico (CRISPR/Cas9).

Genomica: strutturale, comparativa e funzionale. Progetto genoma umano.

Applicazioni delle Biotecnologie

Campi di applicazione

Le biotecnologie mediche: farmaci ricombinanti (pharming), vaccini, terapia genica e terapia con cellule staminali. Alcune applicazioni di CRISPR-Cas9 in ambito medico

Le biotecnologie agro-alimentare: piante transgeniche resistenti a patogeni ed erbicidi, con migliori proprietà nutrizionali, per la sintesi di farmaci e vaccini. L'agricoltura sarà smart & green, Dibattito sulle piante transgeniche.

E-CLIL: The case for engineering our food – make plants more resistant to disease and stress. The Road to Golden

Rice.

Le biotecnologie per l'ambiente: biorisanamento, biofiltri e biosensori, fitorisanamento, Produzione di energia sostenibile – biocarburanti (bioetanolo e biodiesel), biobatterie.

SCIENZE DELLE TERRA

Attività vulcanica

Struttura e classificazione dei vulcani

Eruzioni effusive e esplosive

Distribuzione geografica dei vulcani

Edifici vulcanici e classificazione delle eruzioni

Manifestazioni secondarie dell'attività vulcanica

Il rischio vulcanico, la previsione delle eruzioni

Attività sismica

I terremoti e la loro origine (teoria del rimbalzo elastico)

Le onde sismiche: onde P, onde S e onde superficiali

Sismografi e localizzazione dell'epicentro

La misura dei terremoti: scale di intensità e scale di magnitudo

Effetti distruttivi dei terremoti

Rischio sismico e prevenzione. Importanza dell'edilizia antisismica.

La tettonica delle placche

La struttura interna della Terra.

Il calore terrestre e il campo magnetico terrestre.

Deriva dei continenti e le placche litosferiche. Le prove del movimento delle placche (punti caldi, migrazione apparente dei poli magnetici)

Margini divergenti: dorsali oceaniche e espansione dei fondali oceanici, Rift continentali e futuri oceani-

Margini convergenti: convergenza tra litosfera oceanica e continentale; convergenza tra due porzioni di litosfera oceanica; convergenza tra due porzioni di litosfera continentale.

Margini trasformati

Le forze che muovono le placche

E-CLIL: Structure of the Earth. Compositional and chemical layers. Theory of Plate Tectonics.

INFORMATICA

AUTORE	TITOLO	EDITORE
GALLO – SIRSI - GALLO	INFORMATICA @PP	MONDADORI

- 1) Elementi di calcolo numerico
Il calcolo della radice quadrata: metodo Babilonese e metodo di Erone. Il calcolo del Pi greco: metodo di Montecarlo.
- 2) Teoria degli automi
Gli automi a stati finiti. La rappresentazione degli automi. Il diagramma degli stati. Le tabelle di transizione. Gli automi riconoscitori.
- 3) Teoria della calcolabilità
La macchina di Turing. Comportamento della macchina di Turing. Rappresentazione della funzione di transizione.
- 4) La complessità computazionale
Qualità di un algoritmo. Come valutare il costo di un algoritmo. Complessità computazionale. Ordine di grandezza della complessità e classi di computabilità.
- 5) Protocolli di rete
Il modello ISO/OSI. I sette strati funzionali. Classi di reti. Indirizzi IP. IPv4, IPv6. La subnet mask. Subnetting. Controllo AND logico. Supernetting CIDR (Classless Inter-Domain Routing). Tabelle di Routing. VLSM (Variable Length Subnet Mask). Well Known Port, Indirizzo IP e Socket. NAT (Network Address Translation). Static NAT, Dynamic NAT. Port Forwarding. PAT (Port Address Translation). DNS (Domain Name Service). Protocollo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). DHCP Discover, DHCP Offer, DHCP Request, DHCP Ack. TCP (Transmission Control Protocol). UDP (User Datagram Protocol).
- 6) Principi di intelligenza artificiale
Machine Learning. Le reti neurali. Ambiti di applicazione.
- 7) La sicurezza delle reti informatiche
Aspetti della sicurezza. Minacce alla sicurezza. Gli attacchi informatici.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

AUTORE	TITOLO	EDITORE
Hermann Grosser M. Ubezio	La memoria e l'immaginario	Feltrinelli
Dante Alighieri	PARADISO	

A – LETTERATURA

Il Romanticismo

- Il romanticismo come rivoluzione culturale
- Genesi del Romanticismo
- Le poetiche del Romanticismo
- La polemica classico-romantica in Italia
- Friedrich Schiller, *Sulla poesia, "Nostalgia della natura perduta"*
- A.W. Schlegel: *Corso di letteratura drammatica, "una poesia melanconica perché cristiana"*
- La polemica classico-romantica in Italia
- M.me de Stael: *Sula maniera e l'utilità delle traduzioni*
- P. Giordani *"Un italiano" risponde al discorso della de Stael* "immutabilità dell'arte e genio italiano"

Giacomo Leopardi

- Giacomo Leopardi e la cognizione del dolore
- La prima fase del pensiero leopardiano e la poetica del vago e dell'indefinito
- Il primo nucleo dei Canti : le canzoni classicistiche e gli "idilli"
- Il silenzio poetico e le Operette morali
- Il ritorno alla poesia : i canti pisano-recanatesi
- L'ultimo Leopardi, una nuova poetica

ZIBALDONE:

- *La teoria del piacere*
- *La poetica dell' indefinito e del vago*

CANTI:

- *L'infinito*
- *Ultimo canto di Saffo*
- *Il sabato del villaggio*
- *La quiete dopo la tempesta*
- *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*
- *A Silvia*
- *A se stesso*
- *La ginestra*

OPERETTE MORALI:

- *Dialogo di un folletto e di uno Gnomo*
- *Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare*
- *Dialogo della Natura e di un Islandese*
- *Dialogo di Plotino e Porfirio*
- *Dialogo di Tristano e un amico*

Alessandro Manzoni

- Alessandro Manzoni o della riservatezza
- Manzoni poeta
- La poetica: il vero storico e la sua negazione
- Le tragedie
- Dal Fermo e Lucia ai Promessi sposi

LETTERE A M. CHAUVET: REALTÀ E INVENZIONE

- il problema del vero poetico
- Storia e invenzione poetica

SUL ROMANTICISMO: L'UTILE, IL VERO, L'INTERESSANTE

INNI SACRI LA PENTECOSTE

ADELCHI:

- *Il dissidio romantico di Adelchi (atto III sc. I)*
- *Morte di Ermengarda (coro dell'atto IV)*
- *Morte di Adelchi (atto V scene VIII-X)*

LA LIRICA CIVILE:

- *Il cinque maggio*

I PROMESSI SPOSI:

- Il genere romanzo
- Tecniche della narrazione

Dopo l'Unità: Positivismo e Decadentismo

- La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati
- Positivismo, Naturalismo, Verismo

Giovanni Verga

- Dalla Sicilia al continente (e ritorno)
- Gli esordi letterari e i "romanzi mondani"

- Il problema della "conversione": da Nedda a Vita dei campi
- I Malavoglia
- Novelle rusticane e Mastro don Gesualdo

VITA DEI CAMPI:

- Lettera prefazione all'Amante di Gramigna
- Rosso Malpelo

I MALAVOGLIA:

- Prefazione
- La vaga bramosia dell'ignoto
- Il futuro del mondo arcaico

NOVELLE RUSTICANE:

- Il reverendo
- Libertà

MASTRO-DON GESUALDO:

- La solitudine di Gesualdo

Il Decadentismo

- I simbolisti francesi: alle origini della poesia novecentesca
- La poetica del Decadentismo - Estetismo e superomismo

C. Baudelaire:

- Corrispondenze
- L'albatro

G. D'Annunzio:**Il Piacere**

- Andrea Sperelli
- Attendendo Elena

Le vergini delle rocce**Giovanni Pascoli**

- Una vita "ingabbiata"
- La poetica e il linguaggio
- Le raccolte poetiche
- Il fanciullino

MYRICAE:

- *Lavandare*
- *X Agosto*
- *L'assiuolo*
- *Novembre*

CANTI DI CASTELVECCHIO: Il gelsomino notturno**IL NOVECENTO**

- IL FUTURISMO: la letteratura come eversione

- Il Manifesto del 1909
- F.T. Marinetti: Il manifesto della letteratura futurista
- I CREPUSCOLARI
- G GOZZANO: Totò Merumeni

Italo Svevo

- LA COSCIENZA DI ZENO:
 - Il fumo
 - La salute di Augusta
 - Il tempo e la verità
 - La vita è inquinata alle radici

Luigi Pirandello

- L'UMORISMO La poetica dell'umorismo
- NOVELLE PER UN ANNO:
 - La carriola
 - Il treno ha fischiato
- IL FU MATTIA PASCAL
 - l'ombra di un morto: ecco la mia vita
- UNO NESSUNO CENTOMILA

LA LIRICA**G. Ungaretti**

- *Veglia*
- *Fiumi*
- *Mattino*
- *Soldati*
- *San Martino del Carso*
- *Eterno*
- *Solitudine*
- *Non gridate più*

U. Saba:

- *La capra*
- *Mio padre è stato per me l'assassino*

E Montale:

- *Non chiederci la parola*
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*

B - DIVINA COMMEDIA

Paradiso - canti: I - III – VI - XV –XVII

C – LABORATORI DI SCRITTURA**TIPOLOGIA A****TIPOLOGIA B****TIPOLOGIA C**

FILOSOFIA

AUTORE	TITOLO	EDITORE
MAURIZIO FERRARIS	PENSIERO IN MOVIMENTO 3A-3B	PARAVIA

➤ KANT:

- La Critica della ragion pratica

➤ HEGEL:

- i principi fondamentali del sistema
- lo spirito oggettivo
- la filosofia della storia

➤ SCHOPENHAUER

- Il tradimento di Kant
- Il velo di Maya e il suo superamento
- La metafisica della volontà e il suo esito pessimistico
- La sofferenza universale
- Le vie di liberazione dal dolore

➤ KIERKEGAARD

- Kierkegaard e la cristianità: difficoltà di comunicazione
- Un nuovo modo di fare filosofia: la ricerca di nuove forme di comunicazione; la filosofia come impegno personale
- La comunicazione filosofica e le sue modalità
- Le possibilità esistenziali: la vita estetica, etica e religiosa
- L'angoscia della possibilità
- Disperazione e fede

➤ LA SINISTRA HEGELIANA E FEUERBACH

- Feuerbach
- La critica alla religione: alienazione e ateismo

➤ MARX

- Il problema dell'emancipazione umana
- La concezione materialistica della storia
- Struttura e sovrastruttura
- La comprensione del movimento reale della storia
- L'analisi del sistema capitalistico
- Il plus-valore e la sua origine
- I meccanismi economici dello sfruttamento
- L'alienazione
- Il destino del capitalismo
- La realizzazione della società comunista

➤ NIETZSCHE

- Un'esistenza di malattia e solitudine
- Le origini della decadenza nella cultura greca
- La polemica contro lo storicismo
- La filosofia del mattino: l'illuminismo di Nietzsche
- La Genealogia della morale
- La morte di Dio e il nichilismo
- La filosofia del meriggio: gli insegnamenti di Zarathustra: l'avvento del superuomo; l'eterno ritorno dell'uguale; la volontà di potenza

➤ FREUD E LA PSICOANALISI

- Le origini del metodo psicoanalitico
- L'interpretazione dei sogni
- La teoria della sessualità
- La teoria delle pulsioni
- La teoria della mente
- L'interpretazione psicoanalitica dei fenomeni sociali

➤ HANNAH ARENDT

- *Le origini del totalitarismo*
- *Vita Activa*
- *La banalità del male*

STORIA

AUTORE	TITOLO	EDITORE
BRANCATI-PAGLIARANI	COMUNICARE STORIA, 3	LA NUOVA ITALIA

Il nuovo secolo

- Lo scenario economico mondiale;
- Società e cultura di massa;
- Nazionalismo, razzismo, antisemitismo;

L'Italia Giolittiana

- Le riforme sociali e lo sviluppo economico;
- La "grande migrazione": 1900-1915 ;
- La politica interna di Giolitti:
 - L'azione di Giolitti e il suo programma riformista;
 - I limiti della politica giolittiana;
- La politica estera di Giolitti:
 - L'occupazione della Libia e la caduta di Giolitti;

La prima guerra mondiale

- Le origini del conflitto:
 - La rottura degli equilibri;
 - L'inizio del conflitto e il fallimento della guerra lampo;
 - 1915: l'Italia dalla neutralità alla guerra;
 - 1915-1916: la guerra di posizione;
 - Il fronte interno e l'economia di guerra;
 - 1917-1918: verso la fine del conflitto;

La rivoluzione bolscevica

- Dalla rivoluzione di Febbraio alla rivoluzione d'Ottobre:
 - La rivoluzione di febbraio;
 - Dalla rivoluzione d'Ottobre al comunismo di guerra;
 - La nuova politica economica e la nascita dell'Urss;

L'Europa e il mondo dopo la Prima guerra mondiale

- I trattati di pace e la Società delle Nazioni;
- Lo scenario extraeuropeo tra nazionalismo e colonialismo;
- Le vicende della repubblica cinese e la guerra con il Giappone;

Dopo la guerra: sviluppo e crisi

- Crisi e ricostruzione economica;
- Trasformazioni sociali e ideologie;
- La supremazia economica degli Stati Uniti:
 - L' "età dell'oro" negli Stati Uniti (anni Venti);
- La crisi del 1929:
 - Euforia e crollo della borsa;
 - La grande depressione;
- Il New Deal di Roosevelt e il nuovo ruolo dello Stato:
 - La strategia di Keynes;

Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo

- Le conseguenze economiche e sociali della guerra;
- Le elezioni del 1919 e il "biennio rosso";
- La crisi del sistema liberale:
 - La "vittoria mutilata" ;
 - La "questione fiumana";
- Il fascismo agrario e le violenze squadriste;
- Nascita e ascesa del partito fascista:
 - Nascono i fasci italiani di combattimento;
 - L'ascesa del fascismo nel 1920-1921;
- Gli ultimi governi liberali e la marcia su Roma:
 - 1921-1922: da Giolitti a Facta;
 - La marcia su Roma e il "governo autoritario";
- L'ingresso dei fascisti in Parlamento;
- Dal primo governo Mussolini al delitto Matteotti:
 - I fondamenti dello Stato autoritario;
 - L'assassinio di Matteotti e la secessione dell'Aventino;

Il regime fascista

- L'instaurazione della dittatura:
 - Il regime totalitario;
 - La politica economico-sociale;
 - La risposta del regime alla crisi del 1929;
 - I Patti Lateranensi;
 - La politica estera e le leggi razziali;
 - L'antifascismo e il dissenso;

L'Europa tra democrazie e fascismi

- La diffusione dei regimi autoritari di ispirazione fascista in Europa;
- La solidità democratica di Gran Bretagna e Francia ;
- La guerra civile spagnola (1936-1939);

La Germania del Terzo Reich

- La Repubblica di Weimar;
- Hitler e la nascita del nazionalsocialismo;
- L'ascesa di Hitler:
 - La costruzione dello Stato totalitario;
 - L'ideologia razziale, l'antisemitismo e la discriminazione dei diversi;
 - Politica economica e riarmo;
 - Politica estera aggressiva di Hitler;

L'Urss di Stalin

- *Il socialismo in un solo paese;*
- L'ascesa di Stalin e l'industrializzazione sovietica:
 - Collettivizzazione dell'agricoltura;
 - Nazionalizzazione delle industrie;
 - Il terrore staliniano e i gulag;
- Il consolidamento dello Stato totalitario:
 - La politica estera sovietica;

La seconda guerra mondiale

- Le origini del conflitto e l'attacco alla Polonia;
- La guerra lampo (1939-1940):
 - La guerra nell'Europa del nord;
 - L'offensiva contro la Francia e l'entrata in guerra dell'Italia;
 - La battaglia d'Inghilterra;
 - La "guerra parallela" dell'Italia in Africa e nei Balcani;
- La svolta del 1941: il conflitto diventa mondiale:
 - L'offensiva tedesca contro l'Unione Sovietica;
 - La guerra nel Pacifico;
- La controffensiva alleata tra il 1942 e il 1943;
- Lo sbarco alleato in Italia e la caduta del Fascismo;
- Il crollo del Terzo Reich;
- La fine della guerra nel Pacifico;

Guerra ai civili, guerra dei civili

- Le persecuzioni naziste contro gli ebrei;
- Lo sterminio degli ebrei in Europa;
- La guerra dei civili: la Resistenza

La Guerra Fredda

- Usa e Urss da alleati ad antagonisti;
- Il nuovo ordine economico internazionale;
- La nascita dell'ONU e il nuovo diritto internazionale;
- I trattati di pace;
- La politica statunitense in Europa;
- La sovietizzazione dell'Europa centro-orientale;
- Il maccartismo negli Stati Uniti;
- La morte di Stalin e il XX congresso del PCUS nel 1956;
- La crisi del 1956 in Polonia;
- L'invasione sovietica dell'Ungheria nel 1956;
- Momenti " caldi" della guerra fredda:
 - Le "due Europe" e la crisi di Berlino;
 - La crisi coreana;
 - Il muro di Berlino;
 - La crisi di Cuba

Decolonizzazione: la fine degli imperi coloniali;**Il dopoguerra negli Stati Uniti e in Europa occidentale**

- La dottrina Truman ,il Piano Marshall, il Patto atlantico e la Nato;
- La Gran Bretagna tra Welfare State e crisi economica

Economia e società negli anni Sessanta

- La "coesistenza pacifica" e le sue crisi (1953-1963);
- La società dei consumi;

La nascita della repubblica in Italia

- Referendum istituzionale e voto alle donne;
- La ricostruzione nel dopoguerra;
- La politica centrista nel clima della guerra fredda e le elezioni politiche del '48;

Una guerra civile nel cuore dell'Europa

- La disgregazione della Jugoslavia;

Il fenomeno della globalizzazione e la crisi economica del 2008

- Una crisi globale, finanziaria ed economica;
- Le conseguenze sociali e politiche.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

AUTORE	TITOLO	EDITORE
GIORGIO CRICCO - FRANCESCO PAOLO DI TEODORO	ITINERARIO NELL' ARTE - VOL. 3 VERSIONE AZZURRA	ZANICHELLI
SERGIO DELLAVECCHIA	DISEGNO E ARTE - VOL. 2	SEI

DISEGNO

- Prospettiva

STORIA DELL'ARTE

Il Romanticismo

I fondamenti teorici del Romanticismo: la fede, il sentimento e l'irrazionalità

- Francisco Goya: Lettura dell'opera "3 maggio 1808"
- Théodore Géricault: Lettura delle opere: "La zattera della Medusa"; "Carro di ferro"
- Delacroix: Lettura dell'opera: "La libertà che guida il popolo"
- Francesco Hayez: "Il bacio"
- Friedrich: Lettura dell'opera "Viandante sul mare di nebbia"
- Italia

Corrente dei macchiaioli

- Giovanni Fattori: Lettura delle opere "Il campo italiano dopo la battaglia di Magenta", "La rotonda di Palmieri"
- Silvestro Lega: Lettura delle opere "Il pergolato"

Architettura 1800

- Architettura: degli "Ingegneri" ed Eclettica
- Trasformazione urbanistica delle città: Vienna, Parigi, Londra, Barcellona;
- Lettura delle opere: Tour Eiffel, Ponte di Brooklyn, mole Antonelliana

Impressionismo

- L'Impressionismo
- Edouard Manet: Lettura delle opere: "Colazione sull'erba", "Olympia"
- Claude Monet: Lettura delle opere: "Impressione, levar del sole", La serie della cattedrale di Rouen, "Il ponte giapponese"
- Pierre A. Renoir: Lettura delle opere: "Ballo al Moulin de le Galette", "Colazione dei Canottieri"

- Edgar Degas: Lettura delle opere: "La lezione di danza", "Assenzio"

Post-Impressionismo

- Il Post- Impressionismo
- Il Pointillisme di Georges Seurat: Lettura dell'opera: "Una domenica pomeriggio sull'isola della Grande-Jatte"
- Paul Cézanne: Lettura delle opere: "I giocatori di carte", "La montagna di Sainte-Victoire".
- Paul Gauguin: Lettura delle opere: "Come? Sei geolsa", "Il Cristo Giallo", "Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?".
- Vincent Van Gogh: Lettura delle opere: "I mangiatori di patate", "gli autoritratti", "i girasoli" "Notte stellata", "La chiesa di Auvers", "Campo di grano con volo di corvi".
- Giuseppe Pellizza da Volpedo "il quarto stato"

l'Art Nouveau

- Guimard "Ingresso del Métro a Parigi";
- Olbrich "Palazzo della secessione"; Vienna
- Adolf Loos "Casa Scheu"
- Gaudì "Sagrada Familia", "Parco Guell"; Barcellona
- Sullivan "Guaranty Building" Chicago;
- Burnham "Flatiron Building" New York;
- Klimt "Il bacio", "Danae" e ritratto Adele

L'Espressionismo:

- Edvard Munch: Lettura dell'opera "L'urlo".
- I Fauves. Henri Matisse: Lettura delle opere: "La danza", "Tavola imbandita (la stanza rossa)"

Il Cubismo

- Picasso: Lettura delle opere "Poveri in riva al Mare", "famiglia di saltimbanchi", "Les demoiselles d'Avignon", "Guernica".

Il Futurismo:

- Umberto Boccioni: Lettura delle opere "La città che sale", "Stati d'animo- Gli addii", "Forme uniche della continuità nello spazio".
- Balla: Lettura delle opere "Dinamismo di un cane al guinzaglio", "Velocità astratta+rumore".
- Fortunato Depero: Lettura dell'opera "Rotazione di una ballerina"
- Antonio Sant'Elia Progetti di città nuova

I Dadaismo:

- Il Dadaismo di Marcel Duchamp: Lettura delle opere: "La fontana", "La ruota di bicicletta", "L.H.O.O.Q."

L'Astrattismo:

- Kandinskij: Lettura delle opere "Acquerello (senza titolo)", "ComposizioneVI"
- Klee: Lettura delle opere "case a Tunisi", "Giardino a Tunisi";
- Mondrian. Lettura delle opere: "Composizione con rosso giallo e blu", "Victory Boogie Woogie"

Il Surrealismo:

- Dalì: Lettura delle opere: "La persistenza del tempo", "Sogno causato dal volo di un'ape".
- Mirò: Lettura delle opere: "il Carnevale di arlecchino"
- La Metafisica:
- De Chirico: Lettura delle opere: "le muse inquietanti"

L'architettura del primo Novecento: Razionalista e organica

- Il Bauhaus
- Gropius "Sede del Bauhaus";
- Mies Van der Rohe, il meno è il più: "Seagram Building", il padiglione di Barcellona e gli arredi
- Wright e l'architettura organica: "Casa Kaufmann", "The Solomon R. Guggenheim Museum";
- Le Corbusier i cinque punti dell'architettura: "Unità d'abitazione", "Cappella di Notre Dame du Haut", "Ville Savoye";
- L'architettura in Italia tra le due guerre tra razionalismo e retorica imperiale: Terragni "Casa del Fascio".

LINGUA E CULTURA INGLESE

S. MAGLIONI- G. THOMSON -
R. ELLIOT - P. MONTICELLI

TIME MACHINES CONCISE

DEA SCUOLA BLACK CAT EDITION

THE ROMANTIC AGE

Historical Background

An Age of Revolutions: The American Revolution; The French Revolution; The Industrial Revolution; Social Reform.

Literary Background

The Pre-Romantic Age: Gray and Blake;

Poetic Visions: Main characteristics of Romantic Poetry.

Romantic Poets: The First Generation

W. WORDSWORTH: life and literary production;

"The Lyrical Ballads": the Preface to the Lyrical Ballads: a poetic manifesto;

Visions of nature; *"I Wondered Lonely as a Cloud"*; *"Three Years She Grew in Sun and Shower"*; *"She Dwelt Among Untrodden Ways"*: comprehension and analysis.

S.T. COLERIDGE: life and literary production; primary and secondary imagination;

"The Rime of the Ancient Mariner": stylistic features and interpretations.

Romantic Poets: The Second Generation

G.G. BYRON: life and literary production; Byron, *"Don Juan"* and the Romantic hero; literary style; *"Darkness"*: comprehension and analysis.

P. B. SHELLEY: life and literary production; aesthetics;

"Ode to the West Wind": stylistic features, comprehension and analysis.

The Novel in the Romantic Age

MARY SHELLEY: life and literary production;

"Frankenstein": plot, stylistic features, themes and interpretations.

THE VICTORIAN AGE

Historical Background

Early Victorian Age: Victorian Britain and the growth of industrial cities; pressure for reforms.

Literary Background

Early Victorian Novelists;

Late Victorian Novelists.

C. DICKENS: life and literary production; *"Oliver Twist"*: plot and features; the Workhouse; *"Hard Times"*: plot, themes and features.

C. BRONTE: life and literary production; *"Jane Eyre"*: plot, stylistic features and interpretations.

R. L. STEVENSON: life and literary production; *"The Strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde"*: plot, features and themes.

O. WILDE: life and literary production; *"The Picture of Dorian Gray"*: the preface, plot and features.

THE AGE OF MODERNISM

Historical Background

Britain at the Turn of the 20th Century.

Literary Background

Modernism and the Novel;

The Stream of Consciousness fiction;

J. JOYCE: life and literary production; *"Dubliners"*: interior monologue and epiphany; plot, features and themes.

V. WOOLF: life and literary production; *"Mrs Dalloway"*: interior time, moments of being, plot, features and themes.

G. ORWELL: life and literary production; *"Nineteen Eighty-Four"*: plot, features and themes.

SCIENZE MOTORIE

AUTORE	TITOLO	EDITORE
FIORINI, CORETTI, BOCCHI, CHIESA	PIÙ MOVIMENTO	MARIETTI

1. Potenziamiento Fisiologico

- Migliorare il condizionamento organico e muscolare generale;
- Sviluppare le capacità condizionali:
 - **Forza**
 - **Resistenza**
 - **Rapidità**
 - **Elasticità**
- Mantenere e potenziare la mobilità articolare;
- Rafforzare le capacità coordinative generali e speciali (equilibrio, ritmo, orientamento, reazione).

2. Attività Motorie e Sportive**Luoghi di svolgimento**

- Palestra
- Campo scuola
- Sala Discobolo
- Aula (attività teoriche e interdisciplinari)

Discipline pratiche

- **Atletica leggera:** corsa (resistenza, velocità), staffetta, lanci
- **Sport individuali:** tennistavolo, scacchi, badminton
- **Giochi di squadra:**
 - Pallavolo
 - Calcio

- Pallamano
- Ultimate frisbee

3. Educazione al Movimento Consapevole

- Approccio alla ginnastica dolce attraverso i principi di:
 - Unità psicofisica
 - Respirazione consapevole
 - Percezione e controllo del movimento

Metodologie di riferimento : Pilates, Mezieres, Bertherat.

4. Educazione alla Salute e alla Cittadinanza Attiva Tematiche

- Effetti benefici del movimento sull'apparato cardio-respiratorio e sul benessere psicofisico;
- Attività di assistenza, collaborazione e lavoro di squadra;
- Sensibilizzazione alla cultura della donazione (AVIS, ADMO, AIDO);
- Formazione e promozione delle manovre di primo soccorso e rianimazione cardiopolmonare (BLS).

5. Approfondimenti Culturali

- Berlino 1936, le Olimpiadi controverse e i suoi protagonisti;
- Olimpiadi invernali: Milano – Cortina 2026; la Giamaica alle Olimpiadi invernali 1988;
- Le Paralimpiadi: atleti paralimpici e Special Olympics.

RELIGIONE CATTOLICA

AUTORE	TITOLO	EDITORE
A. PORCARELLI E M. TIBALDI	LA SABBIA E LE STELLE	S.E.I.

Il pensiero sociale della Chiesa.

Il pensiero sociale e il contesto storico.

I principi ispiratori del pensiero sociale della Chiesa.

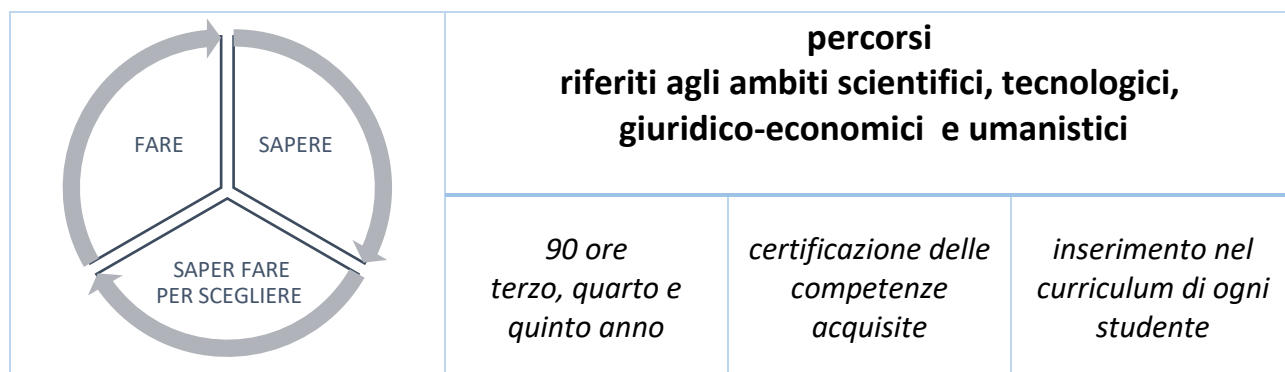
Lessico di orientamento nelle tematiche di sviluppo, solidarietà e pace nel pensiero del Papa.

Cristianesimo e società.

Fede, impegno socio-politico e ateismo.

I valori umani e i principi inviolabili della libertà e della dignità umana, nella Fede e nella Costituzione Italiana.

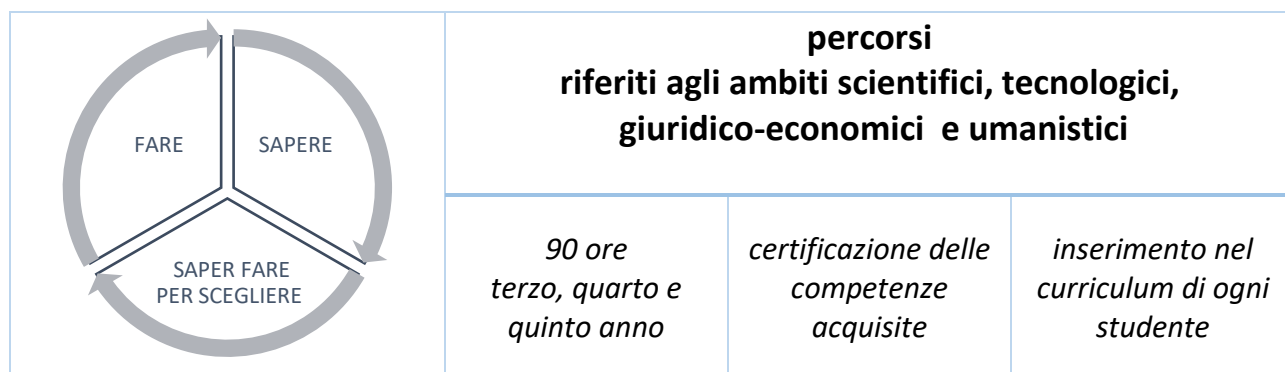
FORMAZIONE SCUOLALAVORO



favorire una cultura incentrata sull'integrazione tra istruzione e mondo del lavoro offrendo agli studenti la possibilità di sperimentare sul campo l'applicazione di quanto appreso in aula e di accedere ad ambiti di formazione e conoscenza non strettamente curricolari

- **ambito relazionale:** clima relazionale dell'ambiente lavorativo, presa di coscienza dell'importanza di sapere lavorare in gruppo, pari opportunità tra studenti, canali di collaborazione tra istituzioni scolastiche e mondo del lavoro
- **ambito motivazionale e di orientamento:** interesse e motivazione in una dimensione che si proietta oltre il percorso scolastico e risponde, così, anche all'esigenza orientativa del giovane, contribuendo a fornire il corredo cognitivo e tecnologico di base per procedere ad ulteriore sviluppo culturale e professionale, nonché le abilità sociali che consentano di crescere come lavoratore e cittadino
- **ambito esperienziale e di apprendimento:**
 - ☞ opportunità di vivere esperienze diversificate e in una prospettiva autonoma partendo da operazioni più semplici e guidate a attività più complesse
 - ☞ integrazione tra percorso lavorativo e percorso scolastico, in armonia con le competenze in ingresso degli studenti e in una prospettiva di progresso graduale
 - ☞ utilizzazione dei mezzi e degli strumenti messi a disposizione dell'azienda
 - ☞ autovalutazione delle proprie competenze
 - ☞ comunicazione in merito alle attività svolte
- **ambito relativo al contesto:** organizzazione del lavoro nel contesto in cui lo studente è inserito, possibilità di "vedere e vivere" il mondo del lavoro dall'interno, consapevolezza delle modalità pratiche da utilizzare per trasferire le conoscenze teoriche nel lavoro quotidiano

FORMAZIONE SCUOLALAVORO



favorire una cultura incentrata sull'integrazione tra istruzione e mondo del lavoro offrendo agli studenti la possibilità di sperimentare sul campo l'applicazione di quanto appreso in aula e di accedere ad ambiti di formazione e conoscenza non strettamente curriculari

- **ambito relazionale:** clima relazionale dell'ambiente lavorativo, presa di coscienza dell'importanza di sapere lavorare in gruppo, pari opportunità tra studenti, canali di collaborazione tra istituzioni scolastiche e mondo del lavoro
- **ambito motivazionale e di orientamento:** interesse e motivazione in una dimensione che si proietta oltre il percorso scolastico e risponde, così, anche all'esigenza orientativa del giovane, contribuendo a fornire il corredo cognitivo e tecnologico di base per procedere ad ulteriore sviluppo culturale e professionale, nonché le abilità sociali che consentano di crescere come lavoratore e cittadino
- **ambito esperienziale e di apprendimento:**
 - ☞ opportunità di vivere esperienze diversificate e in una prospettiva autonoma partendo da operazioni più semplici e guidate a attività più complesse
 - ☞ integrazione tra percorso lavorativo e percorso scolastico, in armonia con le competenze in ingresso degli studenti e in una prospettiva di progresso graduale
 - ☞ utilizzazione dei mezzi e degli strumenti messi a disposizione dell'azienda
 - ☞ autovalutazione delle proprie competenze
 - ☞ comunicazione in merito alle attività svolte
- **ambito relativo al contesto:** organizzazione del lavoro nel contesto in cui lo studente è inserito, possibilità di "vedere e vivere" il mondo del lavoro dall'interno, consapevolezza delle modalità pratiche da utilizzare per trasferire le conoscenze teoriche nel lavoro quotidiano

F.S.L. → PERCORSI DI CLASSE

A.S. 2023-24	A.S. 2024-25	A.S. 2025-26
TITOLO DEL PROGETTO	TITOLO DEL PROGETTO	TITOLO DEL PROGETTO
<i>"DIVULGATORI SCIENTIFICI IN ERBA" LABORATORIO MATEMATICA & REALTÀ</i>	<i>Demolizione e ricostruzione del polo scolastico "L.Montini" nell'ambito della piattaforma ASOC</i>	<i>La foresta dentro di noi: esplorando le cellule del sistema nervoso</i>
STRUTTURA ESTERNA	STRUTTURA ESTERNA	STRUTTURA ESTERNA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA DIPARTIMENTO DI MATEMATICA	UNIMOL Dipartimento DAAA	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL MOLISE DIPARTIMENTO di SCIENZE e TERRITORIO
AMBITO	AMBITO	AMBITO
Scientifico	Scientifico	SCIENTIFICO
PROFILO	PROFILO	PROFILO
Divulgatore scientifico	Esperto nel settore agroalimentare	Ricercatore
Nel TUTOR ESTERNO	TUTOR ESTERNO	TUTOR ESTERNO
Prof. Primo Brandi Prof.ssa Anna Salvadori	Prof.ssa Antonella De Leonardis	Prof. Marco Segatto
TUTOR SCOLASTICO	TUTOR SCOLASTICO	TUTOR SCOLASTICO
Prof. Michele Testa	Prof.ssa Morena Moscufo	Prof.ssa Lucilla Cerio
NUMERO ORE	NUMERO ORE	NUMERO ORE
40	15	15
DESCRIZIONE ATTIVITA'	DESCRIZIONE ATTIVITA'	DESCRIZIONE ATTIVITA'
Formazione sulle fasi di realizzazione di un articolo scientifico: progettazione, elaborazione, diffusione e pubblicazione Lavoro di gruppo che ha riguardato la raccolta dei dati, l'elaborazione dei dati, la stesura dell'articolo scientifico e la realizzazione di una presentazione multimediale Presentazione dei lavori realizzati in occasione dell'evento finale	Gli alunni sono stati sollecitati a condurre ricerche sul cromatismo dei prodotti vegetali freschi, quale sintomo della presenza di sostanze benefiche per la salute dell'uomo. I partecipanti si sono confrontati con fonti il più possibile attendibili, al fine di realizzare dei lavori miranti alla valorizzazione dei corretti stili di vita.	Dopo una introduzione su aspetti teorici, gli studenti sono stati coinvolti in attività di laboratorio riguardo alle tecniche di immunocitochimica e al saggio di Lowry. Hanno imparato ad utilizzare il software Image J per l'analisi quantitativa di parametri morfologici cellulari.
COMPETENZE SPECIFICHE		
CLASSE TERZA	CLASSE QUARTA	CLASSE QUINTA
-Ricericare ed organizzare il materiale necessario per costruire il proprio progetto divulgativo -Stilare un documento supportato da argomentazioni scientifiche, facendo ricorso allo spirito critico della matematica - Presentare in pubblico il proprio articolo di divulgazione scientifica.	- Competenze di data journalism - Statistica - Comunicazione innovativa per il monitoraggio civico dei finanziamenti pubblici.	-Conoscere e saper distinguere le principali tipologie cellulari nel sistema nervoso -Saper applicare tecniche di immunocitochimica per la visualizzazione delle cellule nervose -Saper utilizzare il software Image J per l'analisi quantitativa di parametri morfologici.

TITOLO DEL PROGETTO**YOUTH HUB A.S. 2024/25**

AMBITO	Socio-economico
PROFILO	Progettista sociale
TUTOR SCOLASTICO	Prof. ^{ssa} Morena Moscufo
TUTOR ESTERNO	Prof. Daniele Leo
N. ORE	10
DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ	L'attività si è concretizzata in una serie di laboratori tematici inerente la progettazione sociale. Gli alunni hanno lavorato in gruppi sulla progettazione di modelli d'impresa in particolare quella sociale. L'attività si è conclusa con una presentazione finale.

COMPETENZE TRASVERSALI

- ❖ Interagire e apprendere in contesti diversi
- ❖ Rispettare le regole e gli orari delle strutture ospitanti
- ❖ Portare a termine i compiti assegnati in maniera autonoma

TITOLO DEL PROGETTO**PREMIO ASIMOV – TRIENNIO 2023-26**

STRUTTURA ESTERNA	INFN
AMBITO	Scientifico
PROFILO	Divulgatore scientifico
TUTOR SCOLASTICO	Lucilla Cerio
TUTOR ESTERNO	Alessandro Cardini
N. ORE	30
DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ	Divulgazione scientifica: lettura di uno dei cinque libri scelti dalla Commissione Scientifica e produzione di una recensione originale.

F.S.L. → percorsi individuali

TITOLO DEL PROGETTO**Matiké – a.s. 2023-24**

STRUTTURA ESTERNA	Dipartimento di Matematica dell'Università di Genova
AMBITO	Logico-Matematico-Statistico-Scientifico
PROFILO	Divulgatore Scientifico
TUTOR SCOLASTICO	Prof.ssa Laura Di Iorio
TUTOR ESTERNO	Prof. Luca Balletti
N. ORE	60
DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ	Il progetto è curato dal Dipartimento di matematica dell'Università di Genova, in collaborazione con l'Ufficio Comunicazione e Relazioni con il pubblico del Consiglio nazionale delle ricerche e finanziato dal M.I.M. Il progetto ha avvicinato al linguaggio scientifico, in particolare a quello della matematica; gli studenti hanno realizzato un video divulgativo consultabile sul canale You Tube dell'Università degli studi di Genova.

I percorsi formativi sono stati integrati, ogni anno, da una formazione d'aula propedeutica mirante al raggiungimento delle seguenti COMPETENZE GENERALI, TRASVERSALI E SPECIFICHE

suddivise negli ambiti disciplinari:

Ambito giuridico diritto del lavoro	▪ Orientare i propri comportamenti in base ai principi fondamentali del diritto del lavoro. ▪ Padroneggiare gli elementi fondamentali del diritto del lavoro. ▪ Individuare le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico, cogliendo gli aspetti salienti del mercato del lavoro.
Ambito scientifico	▪ Utilizzare gli strumenti e le conoscenze acquisite sulle biotecnologie ambientali e il loro uso per porsi con un atteggiamento razionale, critico e responsabile nei confronti della sicurezza delle persone, dell'ambiente e del territorio
Ambito comunicazione (lingua italiana)	▪ Produrre documenti in situazioni concrete, testi efficaci adeguati ai destinatari e agli scopi attraverso strumenti verbali.
Ambito comunicazione (lingua inglese)	▪ Identificare gli elementi fondamentali del processo di comunicazione verbale e non verbale, formale e non formale. ▪ Redigere una lettera formale in risposta ad annunci o richieste di diversa tipologia.
Ambito informatico	▪ Comprendere concetti fondamentali relativi alla collaborazione online e al Cloud Computing. ▪ Utilizzare memorie di massa remote e applicazione di produttività basate sul Web per collaborare con gli altri ▪ Usare calendari online su dispositivi mobili per gestire e pianificare le attività.
Ambito filosofico-etica del lavoro	▪ Riconoscere l'evoluzione storica del concetto di diritti e doveri da parte del lavoratore dall'Antichità classica all'Età moderna. ▪ Riconoscere le variazioni etico-sociali intervenute nell'ambito del lavoro con l'avvento della società industriale. ▪ Comprendere e discernere le teorie interpretative sul rapporto forze produttive/capitale all'interno del sistema valoriale di riferimento della nostra epoca.
Ambito logico matematico-statistico	▪ Dominare attivamente i concetti e i metodi della statistica relativamente ad: analisi, classificazione ed interpretazione di distribuzioni singole e doppie di frequenze, rappresentazione grafica dei dati statistici, calcolo degli indici di posizione centrale di una serie di dati e di variabilità di una distribuzione. ▪ Calcolare i rapporti statistici tra due serie di dati. ▪ Analizzare la funzione interpolante fra punti noti e gli indici di scostamento, la dipendenza fra due caratteri, la regressione e la correlazione tra due variabili statistiche.

Formazione sicurezza

formazione generale in materia di
"Salute e Sicurezza sui luoghi di Lavoro"
ai sensi del D. Lgs n. 81/08 s.m.i.

n. 4 ore

Per la formazione ci si è avvalsi del percorso realizzato dal Ministero dell' Istruzione in collaborazione con l'INAIL, seguito in modalità eLearning, dal titolo **"Studiare il lavoro"- La tutela della salute e della sicurezza per gli studenti lavoratori in Alternanza Scuola Lavoro. Formazione al Futuro.**

Il corso è composto da **7 moduli con test intermedi** ed è strutturato in lezioni multimediali, esercitazioni, video, giochi interattivi e un test di valutazione finale.

Al termine del corso ogni studente ha conseguito un **credito formativo permanente valido** in qualunque ambito lavorativo.

EDUCAZIONE CIVICA



Le discipline tutte, trasversalmente, concorrono alla formazione della persona e del cittadino, nel rispetto del PTOF, del percorso scolastico e del patto di corresponsabilità scuola-famiglia e intergenerazionale.

In rispondenza alle finalità, agli obiettivi e alle chiavi di competenza, i percorsi tracciati e inseriti, con coerenza e pregnanza, nel processo virtuoso promosso nell'ambito dell'insegnamento dell'educazione civica sono stati, dunque, inclusi nel quadro curricolare delle programmazioni disciplinari e di tutta l'attività didattica.

TEMATICHE	ARGOMENTI SVILUPPATI
Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione Europea e degli organismi internazionali	INQUADRAMENTO STORICO – LETTERARIO -FILOSOFICO
	Organismi internazionali: ONU
	La dichiarazione universale dei diritti umani
	Il razzismo nella storia
	Le leggi razziali di Norimberga
	Le leggi razziali in Italia
	I processi di Norimberga e Tokio
	Gli intellettuali tra consenso e dissenso: ▪ RISORGIMENTO - l'intellettuale come guida morale e politica: A. Manzoni – lingua e nazione, funzione educativa ▪ PERIODO POST UNITARIO: disillusione e critica G. Verga – pessimismo e immobilismo sociale ▪ PERIODO FASCISTA: - consenso – G. D'Annunzio - anticipazioni ideologiche: F.T. Marinetti – futurismo e adesione al regime - dissenso e opposizione: E. Montale – dissenso implicito
	L'uomo del terzo millennio di fronte all'intelligenza artificiale: cogito ergo?
	INQUADRAMENTO GIURIDICO

TEMATICHE	ARGOMENTI SVILUPPATI
	Forme di Stato e forme di Governo Struttura e caratteri della Costituzione italiana Organi dello Stato: composizione e funzioni Elementi di diritto internazionale Organizzazioni sovranazionali: O.N.U. e U.E. Discorso di Calamandrei ai giovani del 1955.
Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015	INQUADRAMENTO GIURIDICO
	Dalla Dichiarazione universale dei diritti dell'Uomo all' Agenda 2030 quale documento programmatico.
	INQUADRAMENTO SCIENTIFICO-TECNOLOGICO - SOCIALE
	Salute e benessere per tutti – il primo soccorso – le tecniche di salvataggio Educazione alla donazione
	L' art. 9 della Costituzione Italiana sulla tutela dell' ambiente, degli ecosistemi e biodiversità, nell'interesse delle future generazioni
	La produzione di energia sostenibile: i biocarburanti e le biobatterie Agricoltura del futuro: smart & green
	INQUADRAMENTO FILOSOFICO
	Freud e la salute mentale. Il diritto all'inclusione
	INQUADRAMENTO STORICO
	Il razzismo nella storia: obiettivo 10 dell' Agenda 2030 "ridurre le disuguaglianze"
Educazione alla cittadinanza digitale	INQUADRAMENTO GIURIDICO
	Diritti e doveri del cittadino digitale. Cenni alle problematiche inerenti A I.
	INQUADRAMENTO TECNOLOGICO-SCIENTIFICO
	Il firewall come sistema hardware e software di difesa perimetrale di una rete
	INQUADRAMENTO STORICO-SOCIALE
	Il discorso di Papa Francesco al G7 sulla cittadinanza digitale
Elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto al lavoro	INQUADRAMENTO STORICO – LETTERARIO -FILOSOFICO
	La questione occupazionale e la crisi del '29, le politiche del lavoro durante il fascismo, la Costituzione ed il lavoro. Marx e la critica della società capitalistica. Il lavoro e i diritti sociali dei lavoratori
	Giovanni Verga e Luigi Pirandello: lo sfruttamento del lavoro minorile (Rosso Malpelo e Cìàula scopre la luna).
	Età Vittoriana (1837-1901): la vita nelle città industriali; i bassifondi, la povertà e il rapporto città – campagna. Il Romanzo: Charles Dickens come "urban novelist". La pressione per le riforme: the Chartist movement – The Corn Law – The Poor Law. Lo sfruttamento del lavoro minorile e le Workhouses.
	La vera vita in una Workhouse vittoriana: struttura di alloggio e di lavoro per i poveri, basata per lo più su attività manuali, allo scopo di mantenere il controllo sociale.
	INQUADRAMENTO GIURIDICO
	Principio lavorista: art. 1 e 4 della Costituzione Italiana. Tutela dei lavoratori e fonti del diritto del lavoro.
	INQUADRAMENTO SCIENTIFICO-TECNOLOGICO
	Differenziale e salvavita: Legge 46/90 abrogata e confluita nel Decreto Ministeriale 37/2008, stabiliva l'obbligo di realizzare gli impianti elettrici a regola d'arte, secondo le norme tecniche (Norma CEI 64-8)
Educazione ambientale, sviluppo ecosostenibile e tutela del patrimonio ambientale dell'identità, delle	INQUADRAMENTO SCIENTIFICO-TECNOLOGICO
	Prevenzione e riduzione del rischio di disastri dovuti a fenomeni sismici e vulcanici
	I combustibili fossili come fonte di energia
	La plastica e i danni delle microplastiche

TEMATICHE	ARGOMENTI SVILUPPATI
produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari	Gli squilibri metabolici
	INQUADRAMENTO FILOSOFICO
	Feuerbach e l'umanesimo naturalistico
Educazione alla legalità e al contrasto alle mafie	INQUADRAMENTO STORICO – LETTERARIO -FILOSOFICO - GIURIDICO
	Il Giusto in sede storica in riferimento alla Shoah; "Giardino dei Giusti" del Liceo Scientifico Statale "A. Romita"; la figura di Piero Calamandrei.
	Il giorno della Memoria
	Il giorno del Ricordo, ricostruzione del periodo storico-sociale e degli eventi, le foibe.
	La giornata della Memoria e dell'Impegno in ricordo delle vittime delle mafie.
Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni	INQUADRAMENTO GIURIDICO
	Art. 9 della Costituzione. Nascita ed evoluzione del concetto di Patrimonio culturale.
	INQUADRAMENTO STORICO-ARCHITETTONICO-PAESAGGISTICO
	Il concetto di bene culturale
	Il restauro nella storia, dal restauro stilistico al restauro scientifico e critico, le carte del restauro e le indagini scientifiche
Educazione finanziaria	INQUADRAMENTO GIURIDICO-ECONOMICO
	Alfabetizzazione finanziaria. Cenni all'uso responsabile e consapevole del patrimonio personale al fine di una valida pianificazione.
	INQUADRAMENTO STORICO-SOCIALE
	La crisi economica del 1929
	La crisi economica del 2008.
	INQUADRAMENTO SCIENTIFICO
	Matematica: il teorema della media come strumento di calcolo finanziario
	INQUADRAMENTO FILOSOFICO
	L'analisi del capitalismo di Karl Marx



ORIENTAMENTO

Mi chiedi qual è stato il mio più grande progresso?

Ho cominciato ad essere amico di me stesso

Lucio Anneo Seneca



DOCENTE ORIENTATORE E DOCENTI TUTOR

INTEGRAZIONE CON IL P.C.T.O.

DIDATTICA ORIENTATIVA

COMPETENZE ORIENTATIVE GENERALI

AUTONOMIA	<i>capacità di svolgere i compiti assegnati senza il bisogno di una costante supervisione facendo ricorso alle proprie risorse</i>
FIDUCIA IN SÉ	<i>consapevolezza del proprio valore, delle proprie capacità e delle proprie idee al di là delle opinioni degli altri</i>
RESISTENZA ALLO STRESS	<i>capacità di reagire positivamente alle eventuali pressioni mantenendo il controllo, rimanendo focalizzati sulle priorità e di non trasferire tutt'intorno le proprie eventuali tensioni (intelligenza rispettosa)</i>
PROBLEM SOLVING	<i>approccio che, identificandone priorità e criticità, permette di individuare le possibili migliori soluzioni ai problemi</i>
TEAM WORK	<i>disponibilità a lavorare e collaborare con gli altri, avendo il desiderio di costruire relazioni positive tese al raggiungimento del compito assegnato</i>
LEADERSHIP	<i>condurre, motivare e trascinare verso mete e obiettivi, creando consenso e fiducia. (leadership distribuita)</i>
☞ <i>Capacità di adattarsi all'organizzazione e al contesto</i>	
☞ <i>Capacità di conseguire obiettivi: impegno, capacità, determinazione nel conseguire gli obiettivi assegnati e, se possibile, superarli</i>	
☞ <i>Sapere gestire le informazioni: abilità nell'acquisire, organizzare e riformulare efficacemente dati e conoscenze provenienti da fonti diverse, verso un obiettivo definito</i>	
☞ <i>Capacità comunicativa: capacità di trasmettere e condividere in modo chiaro e sintetico idee ed informazioni con tutti i propri interlocutori, di ascoltarli e di confrontarsi con loro efficacemente</i>	

NELL' IDEA CHE LE COMPETENZE ORIENTATIVE SONO QUELLE CHE CONSENTONO DI GESTIRE IN AUTONOMIA SCELTE FORMATIVE E PROFESSIONALI, SI È FATTO PERNO SU ATTIVITÀ LABORATORIALI VERTENTI SU TEMI CIRCOSCRITTI, INELUDIBILI PER UNA DIDATTICA IN FUNZIONE SQUISITAMENTE ORIENTATIVA, ALLA LUCE DELLE LINEE PROGRAMMATICHE DEL P.T.O.F.

PIANO DIDATTICO

LABORATORI	ARGOMENTI SVILUPPATI
PSICOLOGIA, SOCIOLOGIA "IMMAGINA UN FUTURO"	Attraverso la biografia dei principali protagonisti del XX secolo, si è cercato di inquadrare il possibile sviluppo dell'orizzonte di senso degli alunni in vista delle scelte future, anche in accordo con l'evoluzione diacronica dei processi di trasformazione storica. Responsabilità e recupero del senso del futuro. Strategie di futuro, analisi di un contesto di realtà e visualizzazione di futuri possibili, personali e collettivi, probabili, plausibili, preferibili, sostenibili, futuro a tre giorni, a tre anni, a trent'anni e oltre.
IL RUOLO DEL GIUDICE COME GARANTE DELLA GIUSTIZIA	Simulazione di ipotesi di controversie di varia natura per comprendere la funzione e il ruolo delle parti in causa, evidenziando la terzietà del giudice nel compito di dirimere questioni mediante l'applicazione delle norme giuridiche.
LA FUNZIONE DERIVATA E LE SUE APPLICAZIONI L'INTEGRALE E LE SUE APPLICAZIONI	L'uso della derivata e dell'integrale come strumenti di calcolo quantitativi per le grandezze variabili con continuità
INDUZIONE ELETTROMAGNETICA	Le applicazioni dell'induzione elettromagnetica nella produzione dell'energia elettrica e nella costruzione di dispositivi per la tutela della salute delle persone e dei lavoratori (differenziale e salvavita)
CHILD EXPLOITATION AND POOR LAWS	Engels' The Condition of the Working Class in England, (women and children) What Was Life Really like in a Victorian Workhouse - Absolute History
ROMANZI-MONDO CITTADINANZA GLOBALE	I grandi modelli del romanzo novecentesco – la crisi del personaggio uomo – Estetismo, inettitudine, coscienza, straniamento e relatività – nuove tecniche narrative – tra memoria ed epifania – Letture tratte dalle opere di Huysmans, Proust, Joyce, Kafka. Il romanzo novecentesco in Italia: lettura ed analisi di testi tratti da "Le vergini delle rocce", "Senilità", "La coscienza di Zeno", "Il fu Mattia Pascal", "Uno, nessuno e centomila"
DONARE E FORMARSI PER LA VITA	Donazione di sangue: "10 minuti che valgono una vita". Come diventare donatore Criteri di esclusione temporanea e permanente
PREPARAZIONE DEL SAPONE NATURALE, DETERMINAZIONE DELL'ACIDITÀ DELL'OLIO ESTRAZIONE DEL DNA DALLA FRUTTA, ELETTROFORESI, PCR	Saggi di Tollens e di Fehling Determinazione dell'acidità dell'olio Semina di batteri per striscio e colorazione di Gram
LA FOTOGRAFIA INTESA SIA COME MEZZO ESPRESSIVO DEL LINGUAGGIO ARTISTICO CHE COME RESTITUZIONE DEI MONUMENTI ARTISTICI MEDIANTE L'USO DI SOFTWARE APPROPRIATI	Gli studenti hanno realizzato delle postproduzioni con software di fotoritocco, esaminando diversi aspetti di questa forma grafica. In particolare, hanno dedicato uno spazio all'analisi della fotografia in relazione ai beni culturali. Le postproduzioni hanno riguardato una panoramica sull'uso del CAD per comporre e inquadrare le immagini. Mediante l'elaborazione, gli studenti hanno dimostrato non solo la loro competenza tecnica, ma anche la loro capacità di riflettere in modo critico e creativo su un tema di grande rilevanza culturale e artistica

ORIENTATORE | *prof. Roberto Valente*

TUTOR | *prof.ssa Michela Petti*

ATTIVITÀ DI
PREPARAZIONE
DELL'ESAME DI
MATURITÀ