



ESAME DI MATURITÀ 2026

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

CLASSE V SEZ. B

CONSIGLIO DI CLASSE

prof.	GIANLUCA BERNINI CARRI	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
prof. ^{ssa}	MARIAGRAZIA SANTELLA	MATEMATICA
prof.	ERMINTO COLALILLO	FISICA
prof.	ANTONIO DI CHIRO	FILOSOFIA - STORIA
prof. ^{ssa}	LUCILLA CERIO	SCIENZE
prof.	VALENTE ROBERTO	INFORMATICA
prof. ^{ssa}	LOREDANA FIORENTINO	LINGUA E CULTURA INGLESE
prof. ^{ssa}	CARMEN ADAMO	DISEGNO – STORIA DELL' ARTE
prof. ^{ssa}	D'ELIA CINZIA	SCIENZE MOTORIE
prof.	IOAN MUNTEAN	RELIGIONE
prof. ^{ssa}	MIRNA CAMPONE	COORDINAMENTO EDUCAZIONE CIVICA

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Anna Gloria Carlini

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe Quinta B del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate si presenta come un gruppo unito, collaborativo e vivace, non solo dal punto di vista relazionale ma anche scolastico.

La classe si distingue per la partecipazione attiva alle attività proposte, mostrando curiosità, interesse e capacità di confronto.

Pur mantenendo caratteri e personalità differenti, il gruppo ha dimostrato coesione e spirito di collaborazione, qualità che hanno favorito sia la crescita personale sia il rendimento scolastico.

ATTIVITA' DI ARRICCHIMENTO CULTURALE

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

- Kangourou della matematica
- Giochi di Archimede
- Olimpiadi di Matematica
- Campionati internazionali giochi matematici "Bocconi"
- Campionati di Scienze Naturali
- Rally matematico Transalpino
- Matematica senza frontiere
- Olimpiadi di Fisica
- Olimpiadi di Statistica
- Olimpiadi di informatica
- Olimpiadi delle Neuroscienze
- Giochi della chimica
- Spettacoli teatrali e mostre fotografiche
-
- Certificazioni in lingua inglese
- Corso di intervento di primo soccorso
- incontro AVIS di CB, Astore, per la donazione di sangue e midollo
- Premio Asimov. (a.s. 22/23, 23/24, 24/25 e 25/26)
- Progetto Airc "Cancro io ti boccio" e vendita arance della salute
- Giornata delle malattie rare
- Incontro con l'autore: presentazione del libro di Luca Nardi "Giganti ghiacciati" a.s. 23/24
- Partecipazione al progetto interdisciplinare di Social reading "Civis - Essere Umani" . A.s. 22/23

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							
L.C. inglese	X			X				
Filosofia	X							
Storia	X							
Matematica	X						X	
Fisica	X						X	
Scienze	X			X			X	
Disegno e storia arte	X							
Scienze motorie	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
MASSIMO BERGAMINI, GRAZIELLA BAROZZI, ANNA TRIFONE	"MANUALE BLU 2.0 DI MATEMATICA" CONFEZIONE 4 CON TUTOR	ZANICHELLI
MASSIMO BERGAMINI, GRAZIELLA BAROZZI, ANNA TRIFONE	"MANUALE BLU 2.0 DI MATEMATICA" VOLUME 5	ZANICHELLI

Le funzioni e le loro proprietà

- Le funzioni reali di variabile reale.
- Le proprietà delle funzioni: le funzioni iniettive, suriettive e biiettive, le funzioni crescenti, decrescenti e monotone, le funzioni periodiche, le funzioni pari e le funzioni dispari.
- La funzione inversa e la funzione composta.

I limiti delle funzioni

- Gli intorni di un punto, gli intorni di infinito.
- Gli insiemi limitati ed illimitati, gli estremi di un insieme, i punti isolati, i punti di accumulazione.
- La definizione di limite finito per x che tende ad un numero finito, il significato della definizione e la verifica del limite.
- La funzione continua in un punto e le funzioni continue elementari.
- Il limite per eccesso ed il limite per difetto.
- Il limite destro ed il limite sinistro.
- La definizione di limite infinito per x che tende ad un numero finito, il significato della definizione e la verifica del limite.
- Gli asintoti verticali.
- La definizione di limite finito per x che tende all'infinito, il significato della definizione e la verifica del limite.
- Gli asintoti orizzontali.
- La definizione di limite infinito per x che tende all'infinito, il significato della definizione e la verifica del limite.
- Il teorema di unicità del limite, enunciato e dimostrazione, il teorema della permanenza del segno enunciato e dimostrazione ed il teorema del confronto solo enunciato.

Il calcolo dei limiti

- Le operazioni con i limiti: il teorema del limite della somma algebrica di due funzioni solo enunciato, il teorema del limite del prodotto di due funzioni solo enunciato, il teorema del limite della potenza solo enunciato, il teorema del limite della radice n -esima di una funzione solo enunciato, il teorema del limite della funzione reciproca solo enunciato, il teorema del limite del quoziente di due funzioni solo enunciato, il teorema del limite delle funzioni composte solo enunciato, il teorema di continuità della funzione inversa solo enunciato.
- Le forme indeterminate.
- I limiti notevoli con dimostrazione.
- Gli infinitesimi, gli infiniti ed il loro confronto, ordine di un infinitesimo e di un infinito, infinitesimi equivalenti, infiniti equivalenti, principio di sostituzione degli infinitesimi, principio di sostituzione degli infiniti, il teorema di gerarchia degli infiniti solo enunciato.
- Le funzioni continue in un punto ed in un intervallo.
- I teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass solo enunciato, il teorema dei valori intermedi solo enunciato, il teorema di esistenza degli zeri solo enunciato.
- I punti di discontinuità e di singolarità di una funzione.
- La ricerca degli asintoti orizzontali e verticali.
- La definizione di asintoto obliquo ed il teorema di ricerca degli asintoti obliqui, enunciato e dimostrazione.
- Il grafico probabile di una funzione.

La derivata di una funzione

- Il rapporto incrementale e relativo significato geometrico.
- La derivata di una funzione e relativo significato geometrico.
- Il calcolo della derivata.
- La derivata sinistra e la derivata destra e definizione di funzione derivabile in un intervallo.
- La retta tangente al grafico di una funzione.

- I punti stazionari ed i punti di non derivabilità.
- La continuità e la derivabilità, teorema di condizione necessaria ma non sufficiente per la derivabilità solo enunciato.
- Le derivate fondamentali, teoremi e relative dimostrazioni.
- I teoremi sul calcolo delle derivate: la derivata del prodotto di una costante per una funzione enunciato e dimostrazione, la derivata della somma di funzioni, la derivata del prodotto di funzioni, la derivata del reciproco di una funzione, la derivata del quoziente di due funzioni.
- La derivata della funzione tangente e cotangente con dimostrazione.
- Il teorema della derivata di una funzione composta solo enunciato.
- La derivata di $[f(x)]^{g(x)}$
- Il teorema della derivata della funzione inversa enunciato e dimostrazione, le derivate delle funzioni goniometriche inverse con dimostrazione.
- Le derivate di ordine superiore al primo.
- Il differenziale di una funzione.

I teoremi del calcolo differenziale

- Il teorema di Rolle enunciato e dimostrazione.
- Il teorema di Lagrange enunciato e dimostrazione.
- Le conseguenze del teorema di Lagrange: teorema della funzione costante enunciato e dimostrazione, il teorema di funzioni che differiscono per una costante enunciato e dimostrazione, il criterio di derivabilità solo enunciato, il teorema di condizione sufficiente per le funzioni crescenti e decrescenti ed il teorema inverso solo enunciati.
- Il teorema di Cauchy enunciato e dimostrazione.
- Il teorema di De L'Hospital, solo enunciato, e sue applicazioni, applicazioni anche ad altre forme indeterminate.

I massimi, i minimi ed i flessi

- Definizione di massimo e minimo assoluti.
- Definizione di massimo e minimo relativi.
- Definizione di concavità verso l'alto e verso il basso in un punto del dominio della funzione.
- Definizione di flesso ed i tipi di flessi.
- Teorema di Fermat di condizione necessaria per i punti di massimo e minimo relativo e derivata prima, enunciato e dimostrazione.
- Teorema di condizione sufficiente per la ricerca dei massimi e minimi relativi e derivata

prima, enunciato e dimostrazione.

- Teorema di condizione necessaria e sufficiente per la ricerca dei punti stazionari di flesso orizzontale, enunciato e dimostrazione.
- Teorema di criterio per la concavità, solo enunciato.
- Teorema di condizione necessaria per i flessi, solo enunciato.
- Teorema di condizione sufficiente per la ricerca dei flessi con lo studio del segno della derivata seconda, solo enunciato.
- I problemi di massimo e di minimo: problemi della geometria piana, problemi della geometria analitica, problemi reali.

Lo studio delle funzioni

- Lo studio di una funzione polinomiale, razionale fratta, irrazionale, esponenziale, logaritmica, goniometrica, inversa delle funzioni goniometriche, con valori assoluti.
- I grafici di una funzione e della sua derivata.

Gli integrali indefiniti

- Definizione di primitiva di una funzione.
- Definizione di integrale indefinito, prima e seconda proprietà di linearità.
- Gli integrali indefiniti immediati.
- Gli integrali delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta.
- L'integrazione per sostituzione ed integrazione di particolari funzioni irrazionali.
- L'integrazione per parti con dimostrazione.
- L'integrazione di funzioni razionali fratte.

Gli integrali definiti

- Il problema delle aree, la funzione è continua e positiva, la funzione è continua e di segno qualsiasi.
- La definizione generale di integrale definito e le proprietà dell'integrale definito.
- Il teorema della media enunciato e dimostrazione.
- La funzione integrale ed il teorema fondamentale del calcolo integrale, solo enunciato.
- Il calcolo dell'integrale definito.
- Il calcolo delle aree di superfici piane, area compresa tra una curva e l'asse x, area compresa tra due curve.
- Calcolo dei volumi.
- Gli integrali impropri, l'integrale di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità in $[a;b]$, l'integrale di una funzione in un intervallo illimitato.

FISICA

AUTORE	TITOLO	EDITORE
James S. Walker	Il Walker Corso di Fisica – vol. 2 Onde, Eletticità, Magnetismo	Pearson Scienze
James S. Walker	Il Walker Corso di Fisica – vol. 3 Elettromagnetismo, Fisica moderna	Pearson Scienze

FORZE E CAMPI ELETTRICI

Campi generati da varie distribuzioni di carica
Il moto di una carica in un campo elettrico
uniforme

IL POTENZIALE ELETTRICO

L'energia potenziale elettrica e il potenziale
elettrico
La conservazione dell'energia per i corpi carichi
in un campo elettrico
Le superfici equipotenziali
Il potenziale elettrico di un conduttore
La capacità e i condensatori
Energia elettrica nei condensatori

LA CORRENTE E I CIRCUITI IN CORRENTE
CONTINUA

La corrente elettrica e i circuiti elettrici
La resistenza e le leggi di Ohm
Energia e potenza nei circuiti elettrici: l'effetto
Joule
Le leggi di Kirchhoff
Resistenze in serie e in parallelo
Condensatori in serie e in parallelo
Carica e scarica del condensatore nei circuiti
RC

IL MAGNETISMO

Il campo magnetico e le linee del campo
magnetico
La forza di Lorentz e il moto di una particella
carica in un campo magnetico uniforme
L'azione del campo magnetico sui fili percorsi
da corrente
Correnti e campi magnetici: esperienza di
Oersted; la legge di Ampere; campi magnetici
generati da un filo rettilineo, da una spira e da
un solenoide
Il magnetismo nella materia: ferromagnetismo
e ciclo di isteresi; paramagnetismo e
diamagnetismo

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

Il flusso del campo magnetico e la forza
elettromotrice indotta
La legge dell'induzione di Faraday-Neumann:
applicazione all'interruttore differenziale
(salvavita)
La legge di Lenz e il verso della corrente
elettrica indotta
Alternatore e motore elettrico a corrente
alternata

INFORMATICA

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

- 1) Elementi di calcolo numerico
 - a) Il calcolo della radice quadrata: metodo Babilonese e metodo di Erone
 - b) Il calcolo del π greco: metodo di Montecarlo
- 2) Teoria degli automi
 - a) Gli automi a stati finiti
 - b) la rappresentazione degli automi
 - c) il diagramma degli stati
 - d) le tabelle di transizione
 - e) gli automi riconoscitori
- 3) Teoria della calcolabilità
 - a) La macchina di Turing
 - b) comportamento della macchina di Turing
 - c) Rappresentazione della funzione di transizione
- 4) La complessità computazionale
 - a) Qualità di un algoritmo
- b) Come valutare il costo di un algoritmo
- c) Complessità computazionale
- d) Ordine di grandezza della complessità e classi di computabilità
- 5) Protocolli di rete
 - a) La trasmissione delle informazioni
 - b) Il modello ISO/OSI
 - c) I compiti dei sette strati funzionali
 - d) Il protocollo CSMA/CD
 - e) Il livello data link
 - f) La gestione degli errori
 - g) La suite TCP/IP
 - h) Classi di reti e indirizzi IP
 - i) la subnet mask
 - j) Il subnetting
- 6) La sicurezza delle reti informatiche
 - a) Aspetti della sicurezza
 - b) Minacce alla sicurezza
 - c) Gli attacchi informatici

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 biodisel), 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.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Autore	Titolo	Editore
BALDI, GIUSSO, RAZETTI, ZACCARIA	<i>IMPARARE DAI CLASSICI A PROGETTARE IL FUTURO, VOLUMI 3a, 3b, 3c</i>	PARAVIA
DANTE ALIGHIERI (a cura di Jacomuzzi, Dughera, Ioli)	PARADISO	SEI

LA LETTERATURA

Capitolo 1: LEOPARDI

1. La vita
2. Il pensiero
3. La poetica del "vago e indefinito"
4. Evoluzione del "sistema filosofico e poetico" di Leopardi
5. Leopardi e il Romanticismo
6. *Zibaldone di pensieri*

Testi:

La teoria del piacere (da *Zibaldone*)
 Il vago, l'indefinito e le rimembranze della
 fanciullezza (da *Zibaldone*)
 L'antico (da *Zibaldone*)
 Indefinito e infinito (da *Zibaldone*)
 Parole poetiche (da *Zibaldone*)
 Indefinito e poesia (da *Zibaldone*)
 Suoni indefiniti

7. *I Canti*

Testi:

L'infinito
La sera del dì di festa
La quiete dopo la tempesta
Il sabato del villaggio
A Silvia

La ginestra o il fiore del deserto (solo analisi della
 struttura e delle tematiche del canto)

8. *Operette morali*

Testi:

Dialogo della Natura di un Islandese (analisi della
 struttura e da r. 126 a r. 164)
*Dialogo di un venditore di almanacchi e di un
 passeggiere*
Cantico del gallo silvestre
Dialogo di Tristano e di un amico

Capitolo 2: L'età postunitaria

1. Coordinate storiche, politiche, economiche e
sociali in Europa e in Italia
2. La Scapigliatura

Capitolo 3: CARDUCCI

1. La vita
2. L'evoluzione ideologica e letteraria
3. *Rime nuove*
4. *Odi barbare*

Testi:

San Martino
Pianto antico

Capitolo 4: Naturalismo e Verismo

1. Il rapporto tra Positivismo e Naturalismo
2. Naturalismo: caratteristiche ideologiche,
tematiche ed estetiche
3. Verismo: caratteristiche ideologiche, tematiche
ed estetiche

Capitolo 5: VERGA

1. La vita
2. I romanzi preveristi
3. La svolta verista
4. Poetica e tecnica narrativa del Verga verista

Testi:

"Impersonalità e regressione" (da *Prefazione a
 L'amante di Gramigna*)
 "L'eclisse dell'autore e la regressione nel mondo
 rappresentato" (da *Lettere a Capuana e Felice
 Cameroni*)
 5. L'ideologia verghiana
 6. Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano
 7. *Vita dei campi*

Testi:

La lupa

8. *Il Ciclo dei Vinti*

Testi:

I "vinti" e la "fiumana del progresso" (da *I
 Malavoglia, Prefazione*)

9. *I Malavoglia*: struttura, intreccio, caratteristiche
tematiche ed estetiche

Testi:

"Il mondo arcaico e l'irruzione della storia" (*I
 Malavoglia, cap. I*)

"I Malavoglia e la comunità del villaggio : valori ideali e interesse economico" (*I Malavoglia*, cap. IV)

"La conclusione del romanzo: l'addio al mondo premoderno" (*I Malavoglia*, cap. XV)

10. *Novelle rusticane*

Testi:

La roba (da *Novelle rusticane*)

Libertà (da *Novelle rusticane*)

11. *Mastro don Gesualdo*: struttura, intreccio, caratteristiche tematiche ed estetiche

Capitolo 6: Decadentismo

1. La visione del mondo decadente
2. La poetica del Decadentismo
3. Temi e miti della letteratura decadente
4. Coordinate storiche del Decadentismo
5. Decadentismo e Novecento

Capitolo 7: D'ANNUNZIO

1. La vita
2. La fase estetica e la sua crisi
3. *Il Piacere*: struttura, intreccio, caratteristiche tematiche ed estetiche

Testi:

"Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti" (da *Il piacere*, libro III, cap. II)

"Una fantasia in bianco maggiore" (da *Il piacere*, libro III, cap. III)

4. Il romanzo del superuomo

5. Le opere drammatiche: *La figlia di Iorio*.

Struttura, intreccio, caratteristiche tematiche ed estetiche

Testi:

"Il parricidio di Aligi" (da *La figlia di Iorio*, atto II, scene VII-VIII)

6. Le *Laudi*: struttura, caratteristiche tematiche ed estetiche

7. *Alcyone*: struttura, caratteristiche tematiche ed estetiche

Testi:

La pioggia nel pineto (da *Alcyone*)

Meriggio (da *Alcyone*)

I pastori (da *Alcyone*)

7. Il periodo "notturno"

Testi:

La prosa *notturna* (dal *Notturmo*)

8 L'esperimento politico del "Comandante": la reggenza del Carnaro

Testi:

La Carta del Carnaro (Principi fondamentali)

Capitolo 8: PASCOLI

1. La vita
2. La visione del mondo

3. La poetica

Testi:

"Una poetica decadente" (da *Il fanciullino*)

4. L'ideologia politica

5. I temi della poesia pascoliana

6. Le soluzioni formali

7. *Myricae*: struttura, caratteristiche tematiche ed estetiche

Testi:

"Lavandare" (da *Myricae*)

"X Agosto" (da *Myricae*)

"Temporale" (da *Myricae*)

"Il lampo" (da *Myricae*)

"Il tuono" (da *Myricae*)

"Novembre" (da *Myricae*)

"Scalpitio" (da *Myricae*)

8. *Canti di Castelvecchio*: struttura, caratteristiche tematiche ed estetiche

Testi:

"Il gelosomino notturno" (da *Canti di Castelvecchio*)

"Nebbia" (da *Canti di Castelvecchio*)

"La mia sera" (da *Canti di Castelvecchio*)

Capitolo 9: I primi vent'anni del Novecento

1. I principali avvenimenti storici
2. Ideologie mentalità
3. La lirica all'inizio del Novecento in Italia
4. I crepuscolari: Guido Gozzano, Marino Moretti; caratteristiche tematiche ed estetiche dei poeti crepuscolari

Testi:

"A Cesena" (da *Poesie scritte con il lapis*, Moretti)

"La signorina Felicità ovvero la felicità" (da *I colloqui*, Gozzano), vv. 1-163

Capitolo 10: L'avanguardia. Primo momento (1900-1918)

1. L'Espressionismo: caratteristiche tematiche ed estetiche
2. I "vociani": Clemente Rebora, Camillo Sbarbaro, Dino Campana; caratteristiche tematiche ed estetiche dei poeti "vociani"

Testi:

"L'invetriata" (da *Canti orfici*, Campana)

3. Il Futurismo italiano: caratteristiche tematiche ed estetiche

4. Filippo Tommaso Marinetti

Testi:

"Manifesto del Futurismo" (Marinetti)

"Manifesto tecnico della letteratura futurista" (Marinetti)

"Bombardamento" (da *Zang Tumb Tumb*, Marinetti)

Capitolo 11: SVEVO

1. La vita

2. La cultura di Svevo

3. Il primo romanzo: *Una vita*

Testi:

"Le ali del gabbiano" (da *Una vita*)

4. *Senilità*

Testi:

"La trasfigurazione di Angiolina" (da *Senilità*)

5. *La coscienza di Zeno*

Testi:

"Le resistenze alla terapia e la "guarigione" di Zeno" (da *La coscienza di Zeno*)

"La profezia di un'apocalisse cosmica" (da *La coscienza di Zeno*)

Capitolo 12: PIRANDELLO

1. La vita

2. La visione del mondo

3. La poetica

Testi:

"Un'arte che scompone il reale" (da *L'umorismo*)

4. I romanzi

5. *Il fu Mattia Pascal*

6. *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*

7. *Uno, nessuno e centomila*

Testi:

"Nessun nome" (da *Uno, nessuno e centomila*)

8. Le novelle: "Maschere nude"

Testi:

"Il treno ha fischiato" (da *Maschere nude*)

9. Gli esordi teatrali e il periodo "grottesco"

10. *Sei personaggi in cerca d'autore*

Testi:

"La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio" (da *Sei personaggi in cerca d'autore*)

11. *Enrico IV*

Testi:

"Enrico IV svela la finzione" (da *Sei personaggi in cerca d'autore*)

5. *La coscienza di Zeno*

Testi:

"Le resistenze alla terapia e la "guarigione" di Zeno" (da *La coscienza di Zeno*)

"La profezia di un'apocalisse cosmica" (da *La coscienza di Zeno*)

Capitolo 13: L'avanguardia. Secondo momento (1918-1945)

1. La realtà politica, economica e sociale in Italia e in Europa tra le due Guerre

2. Dino Buzzati: caratteristiche tematiche ed estetiche de "Il deserto dei Tartari" e delle raccolte di racconti

Capitolo 14: SABA

1. La vita

2. Il pensiero e la poetica

3. Il *Canzoniere*: struttura, caratteristiche tematiche ed estetiche

Testi:

"Trieste" (da *Canzoniere*)

"Città vecchia" (da *Canzoniere*)

Capitolo 15: UNGARETTI

1. La vita

2. Il pensiero e la poetica

3. *L'allegria*: struttura, caratteristiche tematiche ed estetiche

Testi:

"In memoria" (da *L'allegria*)

"Veglia" (da *L'allegria*)

"Sono una creatura" (da *L'allegria*)

"Pellegrinaggio" (da *L'allegria*)

"San Martino del Carso" (da *L'allegria*)

"Mattina" (da *L'allegria*)

"Vanità" (da *L'allegria*)

"Soldati" (da *L'allegria*)

4. *Il sentimento del tempo*: struttura, caratteristiche tematiche ed estetiche

Testi:

"La madre" (da *Il sentimento del tempo*)

5. Il dolore: struttura, caratteristiche tematiche ed estetiche

Testi:

"Non gridate più" (da *Il dolore*)

Capitolo 16: L'Ermetismo

1. Caratteristiche tematiche ed estetiche del movimento

2. Salvatore Quasimodo: poetica

Testi:

"Ed è subito sera" (da *Ed è subito sera*)

"Alle fronde dei salici" (da *Giorno dopo giorno*)

"Uomo del mio tempo" (da *Giorno dopo giorno*)

Capitolo 17: MONTALE

1. La vita

2. La poetica

3. *Ossi di seppia*: struttura, caratteristiche tematiche ed estetiche

Testi:

"I limoni" (da *Ossi di seppia*)

"Non chiederci la parola" (da *Ossi di seppia*)

"Merigiare pallido e assorto" (da *Ossi di seppia*)

"Spesso il male di vivere ho incontrato"

"Gloria del disteso mezzogiorno"

4. Il "secondo" Montale; *Le occasioni*: struttura, caratteristiche tematiche ed estetiche

5. Il "terzo" Montale; *La bufera e altro*: struttura, caratteristiche tematiche ed estetiche

6. L'ultimo Montale; *Satura*: struttura, caratteristiche tematiche ed estetiche

Testi:

"Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale" (da *Satura*)

Capitolo 18: La narrativa italiana nel secondo dopoguerra

1. Il Neorealismo

2. La funzione sociale della letteratura

Capitolo 19 LEVI

1. La vita

2. Linguaggio e visione del mondo

3. *Se questo è un uomo*: struttura, caratteristiche tematiche ed estetiche

Testi:

Gli studenti hanno dovuto leggere il romanzo nel corso dell'anno scolastico

ANTOLOGIA DELLA DIVINA COMMEDIA

1. La *Commedia*

2. *PARADISO*: struttura, tematiche e caratteristiche estetiche e linguistiche della cantica

Testi:

Paradiso, Canto I, struttura e contenuto del canto; parafrasi e analisi vv. 1 - 27

Paradiso Canto VI, struttura e contenuto del canto; parafrasi e analisi vv. 127- 142

Paradiso, Canto VII, struttura e contenuto del canto

Paradiso, Canto VIII, struttura e contenuto del canto

Paradiso, Canto VIII, struttura e contenuto del canto

Paradiso, Canto XI, struttura e contenuto del canto

Paradiso, Canto XII, struttura e contenuto del canto

Paradiso, Canto XV, struttura e contenuto del canto; parafrasi e analisi vv. 1-54; 84-148

Paradiso, Canto XVI, struttura e contenuto del canto

Paradiso, Canto XVII, struttura e contenuto del canto; parafrasi e analisi vv 1-142

Paradiso, Canto XXXIII, struttura e contenuto del canto

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO DELLA LETTURA

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno dovuto leggere in modo autonomo e analizzare due romanzi indicati docente:

Se questo è un uomo di Primo Levi

Sessanta racconti di Dino Buzzati

FILOSOFIA

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

- **Arthur Schopenhauer:** la vita e le opere; il tradimento di Kant; la metafisica della volontà e il suo esito pessimistico; le vie della liberazione dal dolore.
- **Soren Kierkegaard:** la vita e le opere; un nuovo modo di fare filosofia; le possibilità esistenziali; dialettica hegeliana e stadi kierkegaardiani.
- **Dopo Hegel:** "vecchi" e "giovani" hegeliani; la Destra e la Sinistra hegeliana.
- **Ludwig Feuerbach:** la vita e le opere; la critica della dialettica hegeliana; dalla teologia all'antropologia; verso una nuova filosofia.
- **Karl Marx:** la vita e le opere; il problema dell'emancipazione umana; la critica allo Stato liberale moderno; la critica a Hegel, a Feuerbach e alla religione; la concezione materialistica della storia; struttura e sovrastruttura; la lotta di classe e la rivoluzione; l'analisi del sistema capitalistico; la merce e il valore; valore d'uso e di scambio; il feticismo delle merci; il plusvalore e il pluslavoro, la caduta del saggio tendenziale di profitto, l'alienazione; le contraddizioni interne al sistema capitalista; il comunismo e la dittatura del proletariato.
- **Il Positivismo:** caratteri generali.
- **Charles Darwin:** la vita e le opere; dal fissismo all'evoluzionismo; il meccanismo della selezione naturale; *L'origine della specie*; *L'origine dell'uomo*; le polemiche sul darwinismo e il darwinismo sociale.
- **Friedrich Nietzsche:** la vita e le opere; il periodo giovanile e la denuncia della decadenza occidentale; dionisiaco e apollineo; la polemica contro lo storicismo; i tre atteggiamenti di fronte alla storia; la filosofia del mattino; il distacco da Wagner e Schopenhauer; la genealogia della morale; morale dei signori e degli schiavi; la morte di Dio; il nichilismo; la filosofia del meriggio; l'oltreuomo; le tre metamorfosi; il sì alla vita; l'eterno ritorno; l'amor fati e la volontà di potenza; Nietzsche e il nazismo.
- **Sigmund Freud:** la vita e le opere; le ricerche sull'isteria e la terapia catartica; i metodi di Charcot e Breuer; il caso Anna O; le libere associazioni e il transfert; l'interpretazione dei sogni; la psicopatologia della vita quotidiana; la teoria della sessualità; le topiche della psiche; il disagio della società, la religione e la sublimazione.
- **Carl Gustav Jung:** il confronto con Freud; l'inconscio collettivo, gli archetipi e i tipi psicologici.
- **Henry Bergson:** la vita e le opere; la critica della psicologia sperimentale; il tempo della fisica e il tempo della coscienza; l'evoluzione creatrice e lo slancio vitale; la società, la morale e la religione.
- **L'esistenzialismo:** caratteristiche e temi.
- **Karl Jaspers:** la vita e le opere; dall'uomo al mondo, la trascendenza, le situazioni limite e la cifra.
- **Jean Paul Sartre:** la vita e le opere; la concezione dell'esistenza; la libertà, responsabilità e malafede, lo sguardo dell'altro, la critica del marxismo.
- **Antonio Gramsci:** la vita e le opere; filosofia e prassi, la polemica con Croce, il concetto di egemonia culturale, l'intellettuale organico e il ruolo del partito.
- **La Scuola di Francoforte:** Adorno, Horkheimer, Marcuse: la dialettica dell'illuminismo, la ragione strumentale, l'industria culturale, la teoria critica, l'uomo a una dimensione e il superamento della repressione. Walter Benjamin e la perdita dell'aura dell'opera d'arte.
- **Karl Raimund Popper:** la vita e le opere; la critica al principio di verifica e il principio di falsificazione: congetture e confutazioni; la critica al marxismo e alla psicoanalisi; la difesa della società aperta.

STORIA

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

- **Il mondo all'inizio del Novecento:** la società di massa e la *Belle époque*; primato della nazione e della razza; il quadro politico europeo; Giappone e Russia; l'imperialismo degli stati Uniti.
- **L'età giolittiana in Italia:** le riforme sociali e lo sviluppo economico; la grande emigrazione; la politica interna; l'occupazione della Libia e la caduta di Giolitti.
- **La prima guerra mondiale:** la rottura degli equilibri; l'inizio del conflitto e il fallimento della guerra lampo; l'Italia dalla neutralità alla guerra; la guerra di posizione; il 1917 anno di svolta e la fine del conflitto.
- **L'Europa e il mondo dopo la guerra:** i trattati di pace e la Società delle Nazioni; lo scenario extraeuropeo; le vicende della repubblica cinese e la guerra con il Giappone.
- **Le rivoluzioni del 1917 in Russia:** la rivoluzione di febbraio; dalla rivoluzione d'ottobre al comunismo di guerra; la politica economica e la nascita dell'Urss.
- **Dopo la guerra:** sviluppo e crisi: crisi e ricostruzione economica; gli anni Venti, benessere e nuovi stili di vita; la crisi del 1929 e il New Deal di Roosevelt.
- **Il regime fascista in Italia:** il dopoguerra e la crisi dello Stato liberale; l'ascesa del fascismo; la costruzione dello Stato fascista; la politica sociale ed economica; la politica estera e le leggi razziali.
- **La Germania del Terzo Reich:** la repubblica di Weimar; Hitler e la nascita del nazionalsocialismo: la costruzione dello Stato totalitario; l'ideologia nazista e l'antisemitismo: la politica estera di Hitler.
- **L'Urss di Stalin:** l'ascesa di Stalin e l'industrializzazione sovietica; il terrore e i gulag; il consolidamento dello Stato totalitario.
- **L'Europa tra democrazie e fascismi:** la diffusione dei fascismi in Europa, la guerra civile in Spagna.
- **La seconda guerra mondiale:** la guerra lampo; la svolta del 1941; la controffensiva alleata; la caduta del fascismo e la guerra civile in Italia; la vittoria degli Alleati.
- **La persecuzione e lo sterminio degli ebrei.** Le foibe.
- **La guerra fredda:** Usa e Urss da alleati ad antagonisti; la divisione della Germania e la crisi di Berlino; la guerra di Corea; la coesistenza pacifica; il terzo mondo e i paesi non allineati; la decolonizzazione; la Cina di Mao; gli Stati Uniti e la guerra del Vietnam; dalla nuova guerra fredda al crollo dell'Urss.
- **Economia e società nel secondo Novecento:** la società dei consumi; contestazioni e lotte per i diritti civili, crisi economica e rivoluzione informatica.
- **L'Italia della prima repubblica:** le ricostruzioni nel dopoguerra; la politica centrista; il centro-sinistra; il miracolo economico; gli anni della contestazione e il terrorismo.
- **L'Italia dagli anni Ottanta a oggi:** I governi del "pentapartito, il governo Craxi (1983-1987), violenza politica e progetti eversivi, il fenomeno della criminalità organizzata, la crisi dei partiti, "Tangentopoli" e "Mani pulite", le stragi di mafia, dal pluripartitismo al bipolarismo, i governi Berlusconi e i governi Prodi; Grillo e Renzi.

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 centrale di figure piane e solide

STORIA DELL'ARTE

L'ETA' BAROCCA.

I caratteri del Barocco;

- **Caravaggio:** Canestra di frutta, Vocazione di San Matteo, Cena di Emmaus
- **Gian Lorenzo Bernini:** Apollo e Dafne, Il ratto di Proserpina, L'estasi di Santa Teresa, Fontana dei fiumi, Baldacchino di San Pietro, Piazza San Pietro.
- **Francesco Borromini:** San Carlo alle quattro fontane, Sant'Ivo alla Sapienza, Galleria di Palazzo Spada

VERSO IL SECOLO DEI LUMI

- **I caratteri del settecento**
 - **Filippo Juvara** (Palazzina di caccia di Stupinigi)
 - **Luigi Vanvitelli** (La Reggia di Caserta)
- **Il Vedutismo tra arte e tecnica**
 - **Antonio Canaletto** (Il Canal Grande Verso Est)

DALLA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE ALLA RIVOLUZIONE FRANCESE:

- **Il Neoclassicismo**
 - **Antonio Canova** (Amore e Psiche, Paolina Borghese, Le tre Grazie e Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria)
 - **Jacques-Louis David** (Il giuramento degli Orazi, La morte di Marat e Bonaparte valica le Alpi)
 - **Jean-Auguste-Dominique Ingres** (La grande odaliska)
 - **Francesco Goya** (Maja desnuda e Maja vestida, Le fucilazioni del 3 maggio 1808)

L'EUROPA DELLA RESTAURAZIONE

➤ Il Romanticismo

- **Henry Wallis** (Thomas Chatterton)
- **Johann Heinrich Füssli** (Incubo)
- **William Blake** (il cerchio dei lussuriosi: Francesca da Rimini)
- **Caspar David Friedrich** (Mar Glaciale Artico, Viandante sul mare di nebbia)
- **John Constable** (Barca in costruzione presso Flatford e La cattedrale di Salisbury)
- **William Turner** (La sera del Diluvio e Tramonto)
- **Théodore Géricault** (La zattera della Medusa)
- **Eugène Delacroix** (La Libertà che guida il popolo)
- **Francesco Hayez** (Il bacio)

➤ Gustave Courbet e la rivoluzione del Realismo

- **Gustave Courbet** (Gli spaccapietre e L'atelier del pittore)

➤ Fenomeno dei Macchiaioli

- **Giovanni Fattori** (In vedetta)

➤ La nuova architettura del ferro in Europa

- **La seconda rivoluzione industriale**
- **Nuovi materiali da costruzione**
- **La scienza delle costruzioni**
- **Le Esposizioni Universali**
- **Il Palazzo di cristallo**
- **Galleria delle Macchine**
- **La Torre Eiffel**
- **La Galleria Vittorio Emanuele II**
- **Mole Antonelliana**
- **Eugene Viollet le Duc** (Carcassonne)
- **John Ruskin**

LA STAGIONE DELL'IMPRESSIONISMO

➤ L'Impressionismo

- **Edouard Manet** (Colazione sull'erba, Olympia e Il bar delle Folies Bergère)
- **Claude Monet** (Impressione al sole nascente; Papaveri e serie della Cattedrale di Rouen)
- **Edgar Degas** (La lezione di danza e L'assenzio)
- **Pierre-Auguste Renoir** (La Grenouillère e Mouline de la Galette, Colazione dei canottieri)

TENDENZE POSTIMPRESSIONISTE

- **Postimpressionismo**
 - **Paul Cézanne** (I giocatori di carte e La montagna Sainte-Victoire vista dai Lauves)
 - **Georges Seurat** (Un dimanche après-midi)
 - **Paul Gauguin** (Il Cristo giallo e Aha oe feii?)
 - **Vincent van Gogh** (I mangiatori di patate, Autoritratti, Veduta di Arles, Girasoli, Notte stellata e Campo di grano con volo di corvi)
 - **Henri de Toulouse-Lautrec** (Al Moulin Rouge)

VERSO IL CROLLO DEGLI IMPERI CENTRALI

- **I presupposti dell'Art Nouveau**
- **L'ART NOUVEAU**
- **Architettura art nouveau**
 - **Antoni Gaudì** (Sagrada Família, Parco Güell, Casa Batllò)
- **Gustav Klimt** (Giuditta e Il bacio-cenni-)
- **I FAUVES e Henri Matisse**
 - **Henri Matisse** (Donna con cappello e La danza)
- **L'ESPRESSIONISMO**
 - **Edvard Munch** (Il grido)
- **IL GRUPPO DIE BRUCKE**
 - **Ernst Ludwig Kirchner** (Due donne per strada)

L'INIZIO DELL'ARTE CONTEMPORANEA:

- **IL CUBISMO**
- **Il novecento delle avanguardie storiche**
- **Il cubismo**
- **Pablo Picasso** (Famiglia di saltimbanchi, Les demoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, I tre musicisti, Guernica)
- **Georges Braque** (Case all'Estaque, Violino e brocca)

LA STAGIONE ITALIANA DEL FUTURISMO (1909-1944)

- **Filippo Tommaso Marinetti e l'estetica futurista**
- **Umberto Boccioni** (Stati D'animo-seconda versione-; Forme nuove nella continuità dello spazio)
- **Giacomo Balla** (Dinamismo di cane a guinzaglio)
- **Antonio Sant'Elia** (La città nuova)

ARTE DELLA PROVOCAZIONE E SOGNO

- **IL DADA**
- **Marcel Duchamp** (Ruota di bicicletta, Nudo che scende le scale; Fontana)
- **Man Ray** (Cadeau; Le violon d'Ingres, L.H.O.O.D.)
- **L'ARTE DELL'INCONSCIO: IL SURREALISMO**
- **Joan Mirò**: (Il carnevale di Arlecchino, La scala dell'evasione)
- **Renè Magritte**: (Golconda, L'Impero delle luci)
- **Salvador Dalí**: (La persistenza della memoria, Costruzione molle, Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia, Sogno causato dal volo di un ape)
- **Frida Kalo**: (Le due Frida)

OLTRE LA FORMA: L'ASTRATTISMO

- **Vassily Kandinsky**: (Impressioni, Improvisazioni, Composizioni; Alcuni cerchi)
- **Paul Klee**: (Il viaggio in Egitto)
- **Piet Mondrian, Neoplasticismo e De Stijl**: (Composizione 11)

METAFISICA E OLTRE

- **Giorgio De Chirico**: (Le muse inquietanti, Interni metafisici, I navigatori)

LINGUA E CULTURA INGLESE

AUTORE	TITOLO	EDITORE
S. MAGLIONI, G. THOMSON R. ELLIOTT, P. MONTICELLI	TIME MACHINE CONCISE	BLACK CAT

■ The Romantic Age- Historical Background

■ Nature and Imagination: the Romantic Poetry

- **William Blake-Life and Works** Songs of Innocence and Songs of Experience -*The Lamb* -*The Tyger* -*The Chimney Sweeper*.
- **William Wordsworth-Life and Works** -*I Wandered Lonely as a Cloud*
- **Samuel Taylor Coleridge-Life and Works** -*The Rime of the Ancient Mariner* -Plot -The Killing of the Albatross -The Sea Snakes
- P.B Shelley: Ode to the West Wind
- J.Keats: Ode on a Grecian Urn

■ Romantic Fiction: Science and the imagination

- **Mary Shelley-Life and Works** Frankenstein: or the Modern Prometheus -Plot -*The Creation of the Monster* -Farewell Film vision: Frankenstein.

The Victorian Age-Historical Background Fiction in a time of change The individual and the society. The

Victorian Compromise The denounce to the Education system

- **Charlotte Bronte-Life and Works** -*Jane Eyre* - Plot .Topic:Bertha Mason,"The Madwoman" in the attic
- **Charles Dickens- Life and Works** Oliver Twist - Plot -From Hard Times: *A Class Description of a Horse. Coketown*

■ The Age of Aestheticism and Decadence

- **Oscar Wilde-Life and Works** - **The Picture of Dorian Gray: plot**
- *The Ballad of Reading Gaol, stanzas 1/10*

■ The 20th century-Historical Background Modernism

- **James Joyce-Life and Works** -*Dubliners* -Plot - *Eveline* -*Ulysses*
- **George Orwell-Life and Works** *Nineteen Eighty-four* -Plot -*A Cold April Day* -*Newspeak*

SCIENZE MOTORIE

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

1. Potenziamento 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, pickelball.
- **Giochi di squadra:**
 - Pallavolo
 - Pallacanestro
 - Calcio
 - Pallamano

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 (BLSD).

5. Approfondimenti Culturali

- Storia dello sport olimpico: Berlino 1936
- Doping: la piaga dello sport; l'uso del Pervitin in epoca nazista 1937/1942;
- Olimpiadi invernali: Milano – Cortina 2026; la Giamaica alle Olimpiadi invernali 1988, visione del film "Quattro sottozero".

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.

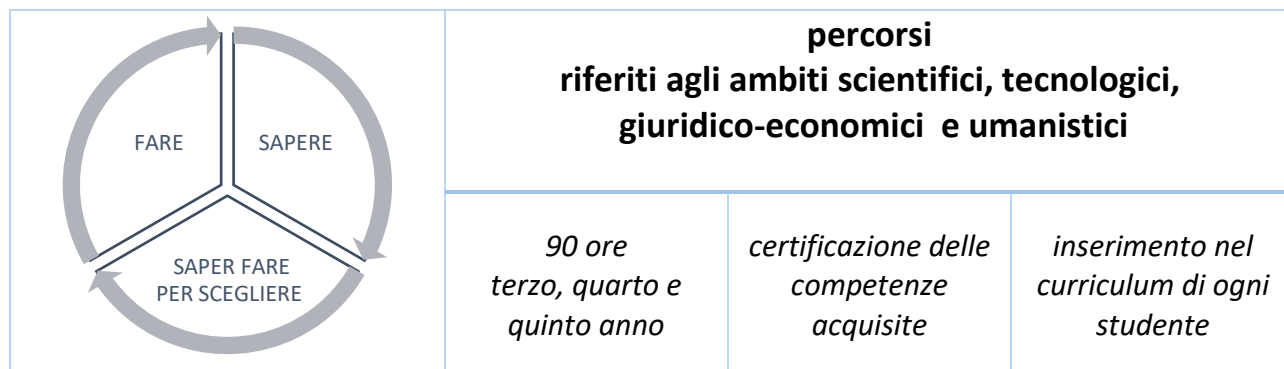
Cristianesimo e società.

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.

Testimoni della Fede.

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>L'ATTUALITÀ DELLA COSTITUZIONE DOPO 75 ANNI</i>	<i>IL MICROBIOTA UMANO</i>
STRUTTURA ESTERNA	STRUTTURA ESTERNA	STRUTTURA ESTERNA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA DIPARTIMENTO DI MATEMATICA	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL MOLISE DIPARTIMENTO Giuridico	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL MOLISE DIPARTIMENTO DI BIOSCIENZE
AMBITO	AMBITO	AMBITO
SCIENTIFICO	SOCIO-GIURIDICO	SCIENTIFICO
PROFILO	PROFILO	PROFILO
Divulgatore scientifico	Esperto legale in enti pubblici	Tecnico di Microbiologia
TUTOR ESTERNO	TUTOR ESTERNO	TUTOR ESTERNO
Prof. Primo Brandi Prof.ssa Anna Salvadori	Prof.ssa Laura Ronchetti	Prof. Antonio Bucci
TUTOR SCOLASTICO	TUTOR SCOLASTICO	TUTOR SCOLASTICO
Prof.ssa Maria .Grazia Santella	Prof. Gianluca Bernini Carri	Prof.ssa Mirna Campone
NUMERO ORE	NUMERO ORE	NUMERO ORE
65	16	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 studenti sono stati coinvolti nell'analisi del Processo Costituente e di revisione costituzionale. -Analisi dei diritti costituzionali alla luce delle nuove tecnologie. - Unità d'Italia ed autonomia differenziata. - Separazione dei poteri e sovranità popolare. Ogni argomento è stato sviluppato dai ragazzi attraverso laboratori.	Gli studenti sono stati coinvolti in sessioni teoriche riguardanti la storia della Microbiologia, Citologia microbica ed ecologia del microbiota; Patologia e Disbiosi Ogni argomento è stato approfondito nel laboratorio di Bioscienze, dove gli studenti hanno "vestito i panni" dei ricercatori traducendo la teoria in protocolli sperimentali.
COMPETENZE SPECIFICHE		
CLASSE TERZA	CLASSE QUARTA	CLASSE QUINTA
Ricerca 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.	Promuovere la cultura della legalità ed educare alla cittadinanza attiva in Italia ed in Europa. Riconoscere le funzioni di base dello Stato e degli Enti locali per essere in grado di accedere ai principali servizi erogati; Comprendere i punti di forza e gli eventuali limiti della Costituzione alla luce di una possibile revisione costituzionale. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione.	Acquisire conoscenze di microbiologia Conoscere il microbiota umano: composizione e funzione Conoscere le alterazioni del microbiota umano (Disbiosi)

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.

*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
	La nascita dell'Unione Europea, l'Italia repubblicana, la nascita dell'ONU e la D.U.D.U
	I valori umani e i principi inviolabili della libertà e della dignità umana nella Costituzione Italiana.
	Approfondimento art. 21 della Costituzione italiana: libertà di espressione e di comunicazione.
	Gli intellettuali tra consenso e dissenso ovvero la dialettica tra intellettuali e autorità politica nella storia passata e recente. Tre casi a confronto: Dante Alighieri, Gabriele D'Annunzio e Primo Levi.
	L'uomo del terzo millennio di fronte all'intelligenza artificiale: cogito ergo?
Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015	INQUADRAMENTO GIURIDICO
	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.
	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

TEMATICHE	ARGOMENTI SVILUPPATI
	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
Educazione alla cittadinanza digitale	Il problema sociale e la questione delle disuguaglianze nel Novecento (Rivoluzione russa, agitazioni sociali in Europa, lo sviluppo del marxismo). I diritti umani nel Novecento (Olocausto, foibe, guerre ai civili)
	INQUADRAMENTO GIURIDICO
	Diritti e doveri del cittadino digitale. Cenni alle problematiche inerenti A I.
	INQUADRAMENTO TECNOLOGICO-SCIENTIFICO
	Interagire con gli altri attraverso le tecnologie Condividere le informazioni attraverso le tecnologie Collaborare attraverso le tecnologie digitali 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	Attraverso la visione del film <i>Mandela, the long Walk to Freedom</i> e la lettura di articoli dalla stampa britannica, gli studenti hanno ripercorso le tappe della difficile strada verso la democrazia e la legalità attraverso la figura del leader Nelson Mandela democraticamente eletto il 27 aprile 1994 a presidente del Sudafrica dopo 27 anni di carcere.
	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 Ciàula 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.
Educazione ambientale, sviluppo ecosostenibile e tutela del patrimonio ambientale dell'identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari	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
	Gli squilibri metabolici
	Dibattito sulle piante transgeniche
	INQUADRAMENTO FILOSOFICO

TEMATICHE	ARGOMENTI SVILUPPATI
	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. Approfondimento del valore della Memoria storica e collettiva anche attraverso la lettura del testo "Se questo è un uomo" di Primo Levi.
	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	Lotta contro le discriminazioni: le leggi razziali
	INQUADRAMENTO GIURIDICO
	Art. 9 della Costituzione. Nascita ed evoluzione del concetto di Patrimonio culturale.
	INQUADRAMENTO STORICO-ARCHITETTONICO-PAESAGGISTICO
	Il concetto di bene culturale
Educazione finanziaria	Il restauro nella storia, dal restauro stilistico al restauro scientifico e critico, le carte del restauro e le indagini scientifiche
	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 del '29 e il New Deal. Analisi dell'economia-mondo tra le due guerre
	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 ATTIVITA' 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	W.Blake: The Chimney Sweeper: reading and text analysis of the poem. C. Dickens: Oliver Twist: film vision in English. C.Dickens: Hard Times: readings from the novel.Focus on the topic of social darwinism.
ROMANZI-MONDO CITTADINANZA GLOBALE	Il romanzo come specchio dei valori e dei conflitti della società, dal Realismo al Decadentismo, dall' Irrazionalismo fino al Neorealismo. Il romanzo novecentesco in Italia come strumento di analisi critica, denuncia, memoria e slancio verso la vita e il mondo: lettura ed analisi di testi tratti da: - <i>Senilità</i> - <i>La coscienza di Zeno</i> - <i>Enrico IV</i> - <i>Uno, nessuno e centomila</i> - <i>Se questo è un uomo</i> - <i>Sessanta racconti</i>
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 Elettroforesi
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. Boffa Oreste

ATTIVITÀ DI
PREPARAZIONE
DELL'ESAME DI
MATURITÀ