



ESAME DI STATO 2023
DOCUMENTO art. 10 - O.M. n. 45/2023
Classe V sez. C

CONSIGLIO DI CLASSE

prof. ^{ssa}	MORENA MOSCUFO	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
prof. ^{ssa}	BIBIANA CHERCHIA	LINGUA E CULTURA LATINA
prof. ^{ssa}	ANGELA SACCONI	MATEMATICA
prof. ^{ssa}	GINA SANTANGELO	FISICA
prof. ^{ssa}	ADELE FRARACCI	FILOSOFIA
prof.	MARCO SCEPPA	STORIA
prof. ^{ssa}	ALESSANDRA FERRI	SCIENZE
prof. ^{ssa}	LOREDANA FIORENTINO	LINGUA E CULTURA INGLESE
prof. ^{ssa}	CARMEN ADAMO	DISEGNO – STORIA DELL' ARTE
prof.	GIANPIERO PORFIRIO	SCIENZE MOTORIE
prof.	IOAN MUNTEAN	RELIGIONE
prof. ^{ssa}	ADELE SABELLI	COORDINAMENTO EDUCAZIONE CIVICA

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
ANNA GLORIA CARLINI

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5 sez. C ha mostrato una partecipazione attiva.

Nel percorso formativo, gli studenti hanno man mano 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.

Gli studenti hanno risposto alle diverse sollecitazioni culturali e alle iniziative della scuola, valorizzando le attitudini individuali e offrendo un contributo costruttivo 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):

- *Acquisizione della ICDL*
- *Visita di studio al CERN*
- *Certificazione di competenze in lingua inglese*
- *Corsi pre-universitari e Laboratori di Eccellenza (LEC)*
- *Partecipazione a Giochi e gare di matematica*
 - *Kangourou della matematica*
 - *Giochi di Archimede*
 - *Olimpiadi di Matematica*
- *Matematica&realtà*
 - *Campionati internazionali giochi matematici "Bocconi"*
 - *Rally matematico Transalpino*
 - *Matematica senza frontiere*
- *Olimpiadi di Fisica*
- *Olimpiadi di Statistica*
- *Olimpiadi delle Neuroscienze*
- *Webinar nazionale "20 anni dopo San Giuliano di Puglia"*
- *Giornata delle malattie rare*
- *Giochi della chimica*
- *Seminari di approfondimento: fisica, filosofia, letteratura italiana, storia, chimica, matematica, religione, Cittadinanza e Costituzione*
- *Olimpiadi delle scienze*
- *Viaggio di istruzione a Monaco di Baviera*

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, nevralgiche 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	D.D.I
L.L. italiana	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
L.C. latina	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
L.C. inglese	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Filosofia	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Storia	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Matematica	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Fisica	X	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	X
Religione	X	X	X	X			X	X	X		X

ATTIVITÀ DI RECUPERO/SOSTEGNO/POTENZIAMENTO

	Interventi in itinere	Interventi brevi	Gruppi di studio curati dai docenti-tutor	Moduli per l' approfondimento	Moduli di rinforzo	Moduli per l'integrazione	Sportello didattico	Interventi strutturati
L.L. italiane	X						X	
L.C. latina	X						X	
L.C. inglese	X						X	
Filosofia	X							
Storia	X							
Matematica	X						X	
Fisica	X						X	
Scienze	X						X	
Dis. St. arte	X							
Scienze	X						X	
Religione	X							

SUDDIVISIONE DELL' ANNO SCOLASTICO	Primo periodo	→ 14 settembre - 22 dicembre 2022
	Secondo periodo	→ 9 gennaio - 10 giugno 2023

CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA e VALUTAZIONE ADOTTATI – DIDATTICA IN PRESENZA E D.D.I

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

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

Tipi di valutazione	Parametri considerati
Formativa	• presenza ed assiduità dell'alunno • impegno ed interesse mostrato • partecipazione • acquisizione dei contenuti
Sommativa	• conoscenze acquisite • livello di comprensione degli argomenti trattati • capacità di espressione • livello di applicazione dei concetti acquisiti • capacità di analisi • capacità di sintesi • capacità di rielaborazione critica • capacità di contestualizzare

PROGRAMMI CONTENUTI

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

AUTORE	TITOLO	EDITORE
HERMANN GROSSER	IL CANONE LETTERARIO	PRINCIPATO
DANTE ALIGHIERI	IL PARADISO	

A – LETTERATURA

Ugo Foscolo

- Le Ultime lettere di Jacopo Ortis
- I sonetti maggiori
- Le Odi
- Dei Sepolcri
- Le Grazie

LE ULTIME LETTERE DI JACOPO ORTIS	<i>La via dell'esilio</i> <i>Odoardo, l'anti-Jacopo</i> <i>Il bacio di Teresa</i> <i>L'incontro con il vecchio Parini</i> <i>"La terra è una foresta di belve"</i>
POESIE	<i>All'amica risanata</i> <i>Alla sera</i> <i>A Zacinto</i> <i>In morte del fratello Giovanni</i>
DEI SEPOLCRI	<i>Il carme politico</i>
LE GRAZIE	Il velo delle Grazie

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	<i>La teoria del piacere –</i> <i>La poetica dell' indefinito e del vago</i>
CANTI	<i>L'infinito</i> <i>Ultimo canto di Saffo</i> <i>Il sabato del villaggio</i> <i>Canto notturno di un pastore errante dell'Asia</i> <i>A Silvia</i> <i>A se stesso</i> <i>La ginestra</i>
OPERETTE MORALI	<i>Dialogo di un folletto e di uno Gnomo</i> <i>Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare</i>

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	<i>Realtà e invenzione : il problema del vero poetico</i> <i>Storia e invenzione poetica</i>
SUL ROMANTICISMO	<i>L'utile, il vero, l'interessante</i>
INNI SACRI	<i>La Pentecoste</i>
DALL' ADELCHI	<i>Il dissidio romantico di Adelchi (atto,, III scena I)</i> <i>Morte di Ermengarda (coro dell'atto IV)</i> <i>Morte di Adelchi (attoV,scene VIII-X)</i>
LA LIRICA CIVILE	<i>Il cinque maggio</i>
I PROMESSI SPOSI	<i>Il genere romanzo</i> <i>Tecniche della narrazione</i> <i>Lettere antologiche</i>
IL FERMO E LUCIA	<i>Lettere antologiche</i>

Dopo l'Unità: Positivismismo e Decadentismo

La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati

Positivismismo, 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	<i>Prefazione</i> <i>La vaga bramosia dell'ignoto</i> <i>Il futuro del mondo arcaico</i>
NOVELLE RUSTICANE	<i>Il reverendo</i> <i>Libertà</i>
MASTRO-DON GESUALDO	<i>L'incendio in casa Trao</i> <i>La solitudine di Gesualdo</i>

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

Baudelaire	Corrispondenze L'albatro
------------	-----------------------------

D'Annunzio

da "Il Piacere":	Andrea Sperelli Attendendo Elena
Da "Le vergini delle rocce"	Il segno d'un destino sovrumano

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 La mia sera

IL NOVECENTO

IL FUTURISMO: la letteratura come eversione - Il Manifesto del 1909

F.T. Marinetti: *Bandiera bianca*

Fucilare immediatamente

I CREPUSCOLARI

CORAZZINI: *Desolazione di un povero poeta sentimentale*

G GOZZANO: *Totò Merumeni*

Italo Svevo

UNA VITA	Notte d'amore con annetta
SENILITA'	Gioventù e senilità di emilio
LA COSCIENZA DI ZENO	Il fumo La salute di augusta Il tempo e la verità

Luigi pirandello

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

UNO NESSUNO
CENTOMILA

UNO NESSUNO CENTOMILA

SEI PERSONAGGI IN
CERCA D'AUTORE

*L'INGRESSO DEI PERSONAGGI IN
SCENA*

LA LIRICA

La guerra

G. Ungaretti

- Veglia
- Fiumi
- Mattino
- Soldati

B - DIVINA COMMEDIA

Paradiso: c. I - III - VI - . XI - XV -XVII

C – LABORATORI DI SCRITTURA

TIPOLOGIA A

TIPOLOGIA B

TIPOLOGIA C

LINGUA E CULTURA LATINA

AUTORE	TITOLO	EDITORE
G. GARBARINO	LUMINIS ORAE	PARAVIA

FEDRO

- 1) La vita
- 2) Il genere della favola

I testi

- 1) Il lupo e l'agnello
- 2) La parte del leone
- 3) La volpe la cicogna
- 4) La volpe e l'uva
- 5) Un aneddoto storico: Tiberio e lo schiavo zelante
- 6) La novella della vedova e del soldato
- 7) I difetti degli uomini
(da pag 26 a 31)

LUCIO ANNEO SENECA

- 1) La vita
- 2) *Dialogi*
- 3) I trattati
- 4) Le epistole a Lucilio
- 5) Lo stile della prosa senecana
- 6) Le tragedie
- 7) Apokolokyntosis
- 8) Gli epigrammi

I testi

- 1) L'esame di coscienza (99-100)
- 2) La partecipazione alla vita politica: resistere o cedere alle armi? (118-119)
- 3) La vita mondana e l'inutile affannarsi degli uomini (da 119 a 122)
- 4) Perché agli uomini buoni capitano tante disgrazie? (143-144)
- 5) Libertà e suicidio (da 144 a 149)
- 6) La patria è il mondo (154)
- 7) Uno sguardo nuovo sulla schiavitù (da 155 a 162)
- 8) Il filosofo giova all'umanità (166-167)
- 9) Il rispetto non si fonda sul timore (175-176)

MARCO ANNEO LUCANO

- 1) Vita e opere (Bellum Civile)

I Testi

- 1) Cesare affronta una tempesta (213-214)
- 2) Lettura "Lucano l'anti Virgilio" (215-216)

PERSIO

- 1) La vita e le satire

I Testi

- 1) Un genere contro corrente: la satire (da 217 a 219)
- 2) L'importanza dell'educazione (da 219 a 222)

PETRONIO

- 1) La questione dell'autore del "Satyricon"
- 2) Il contenuto dell'opera
- 3) La questione del genere letterario
- 4) Il realismo petroniano

I testi

- 1) L'inizio del romanzo: la decadenza dell'eloquenza (da 254 a 256)
- 2) La matrona di Efeso (da 262 a 267)

SILIO ITALICO

I Punica

STAZIO

L'epica dopo Virgilio e Lucano

MARZIALE

- 1) Il genere dell'epigramma

I testi (da pag.302 a pag.312)

- 1) Obiettivo primario: piacere al lettore!
- 2) Un augurio di fama
- 3) Senso di solitudine
- 4) La bellezza di Bilbili

QUINTILIANO

1) La vita e le opere

I testi

- 1) Retorica e filosofia nella formazione del perfetto oratore (da 336 a 339)
- 2) I vantaggi dell'insegnamento collettivo (da 344 a 347)
- 3) L'intervallo e il gioco (348)
- 4) Le punizioni (349-350)
- 5) Il maestro come secondo padre (da 350 a 353)
- 6) L'oratore come *vir bonus dicendi peritus* (355-356)

GIOVENALE

Vita e opere

I testi

- 1) Un singolare *consilium principis* (da 407 a 410)
- 2) L'invettiva contro le donne (da 410 a 412)

SVETONIO

- 1) La vita
- 2) "De viribus illustribus"
- 3) "De vita Caesarum"

TACITO

- 1) La vita e la carriera politica
- 2) "Agricola"
- 3) "Germania"

- 4) "Dialogus de oratoribus"
- 5) "Historiae"
- 6) "Annales"
- 7) La concezione storiografica di Tacito
- 8) La prassi storiografica
- 9) Lingua e stile

I testi

- 1) Compianto per la morte di Agricola (pag. 467-468)
- 2) Il matrimonio (pag. 479)
- 3) L'inizio delle "Historiae" (pag. 481-482)
- 4) "Sine ira et studio" (pag. 484)
- 5) La riflessione dello storico (pag. 485-486)
- 6) Il principato di Nerone (pag. 495-500 e pag. 512-521)

APULEIO

- 1) La vita
- 2) "De magia"
- 3) "Metamorfosi"

I testi

- 1) La magia nella letteratura latina (pag 567-568)
- 2) Lucio diventa asino (da 569 a 571)
- 3) La preghiera a Iside (da 572 a 574)
- 4) Il significato delle vicende di Lucio (575-576)
- 5) La fabula di Amore e Psiche (da 577 a 590)

MATEMATICA

AUTORE	TITOLO	EDITORE
M. BERGAMINI A. TRIFONE G. BAROZZI	MANUALE.BLU 2.0 MODULI: U,V,W E π	ZANICHELLI

FUNZIONI E LIMITI

◆ Nozioni di topologia su $\mathbb{R}$.

- Intervalli
- Estremo superiore ed estremo inferiore di un insieme
- Intorno di un punto
- Punti di accumulazione

- I limiti notevoli
- Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto
- Gli asintoti e la loro ricerca
- I teoremi sulle funzioni continue
- I punti di discontinuità di una funzione

DERIVATE E STUDI DI FUNZIONE

◆ Funzioni reali di variabile reale

- Funzione reale di variabile reale
- Grafico di una funzione
- Le proprietà delle funzioni e la loro composizione

◆ I limiti

- Il limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito
- Il limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito
- Il limite finito di una funzione per x che tende all'infinito
- Il limite infinito di una funzione per x che tende all'infinito
- Teoremi fondamentali sui limiti:
 - il teorema dell'unicità del limite (con dimostrazione)
 - il teorema della permanenza del segno (con dimostrazione)
 - il teorema del confronto (con dimostrazione)
- Verifica di limiti

◆ Derivate della funzione di una variabile

- Definizione di derivata
- Significato geometrico di derivata
- Continuità e derivabilità
- Derivate di alcune funzioni elementari mediante la definizione
- Derivate di una somma, di un prodotto, di un quoziente
- Derivata di una funzione composta
- Derivate delle funzioni inverse
- Derivate di ordine superiore
- Teoremi fondamentali del calcolo differenziale:
 - il teorema di Rolle (con dimostrazione)
 - il teorema di Lagrange (con dimostrazione)
 - il teorema di Cauchy (con dimostrazione)
- Regola di De L'Hospital
- Applicazione delle derivate ai concetti fisici

◆ Le funzioni continue e il calcolo dei limiti

- Le funzioni continue
- Le operazioni sui limiti
- Il calcolo dei limiti e le forme di indecisione

◆ Massimi e minimi relativi. Studio del grafico di una funzione

- Le definizioni di massimo, di minimo e di flesso

- La ricerca dei massimi, dei minimi e dei flessi orizzontali con lo studio del segno della derivata prima
- La ricerca dei flessi con lo studio del segno della derivata seconda
- I problemi di massimo e di minimo
- Lo studio di una funzione

INTEGRALI

- ♦ **Gli integrali indefiniti**
 - Integrali indefiniti immediati
 - Metodi elementari di integrazione indefinita: per scomposizione, per cambiamento di variabile, per parti
 - Integrazione delle funzioni razionali fratte
- ♦ **Gli integrali definiti e le loro applicazioni**
 - Teorema del valor medio (con dimostrazione)
 - Il teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione)
 - L'area della superficie compresa tra due grafici
 - Lunghezza di un arco di curva
 - Area di una superficie di rotazione
 - Il volume di un solido di rotazione
 - Integrali impropri

LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI

- Equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$
- Equazioni differenziali a variabili separabili
- Equazioni differenziali lineari del primo ordine
- Equazioni differenziali del secondo ordine

ANALISI NUMERICA

- ♦ **La risoluzione approssimata di una equazione**
 - Il metodo di bisezione
 - Il metodo delle tangenti
- ♦ **L'integrazione numerica**
 - Il metodo dei rettangoli
 - Il metodo dei trapezi
 - Il metodo delle parabole

LA GEOMETRIA ANALITICA DELLO SPAZIO

- Le coordinate cartesiane nello spazio
- Il piano
- La retta

FISICA

AUTORE	TITOLO	EDITORE
AMALDI	<i>IL NUOVO AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI.BLU –VOLUMI 2 e 3</i>	ZANICHELLI

I circuiti elettrici e la conduzione elettrica nella materia

- La corrente elettrica
- La prima legge di Ohm
- Resistori in serie e in parallelo
- La seconda legge di Ohm e la resistività
- Generatori di tensione ideali e reali
- Le leggi di Kirchhoff
- La trasformazione dell'energia nei circuiti elettrici: l'effetto Joule e la potenza dissipata
- Il circuito RC: il processo di carica e scarica di un condensatore
- La corrente elettrica nei metalli
- La dipendenza della resistività dalla temperatura
- I superconduttori

Fenomeni magnetici fondamentali

- I magneti e le linee del campo magnetico
- Le interazioni magnete-corrente e corrente-corrente
- Il campo magnetico
- Il campo generato da un filo rettilineo percorso da corrente
- Il campo magnetico di una spira e di un solenoide
- La forza magnetica su una corrente
- La forza magnetica su una particella carica: la forza di Lorentz
- Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme
- Alcune applicazioni della forza magnetica: il selettore di velocità e lo spettrometro di massa, l'effetto Hall

Il magnetismo nel vuoto e nella materia

- Il flusso del campo magnetico: il teorema di Gauss per il campo magnetico
- La circuitazione del campo magnetico: il teorema di Ampère
- Campi magnetici con simmetrie particolari
- Il momento delle forze magnetiche su una spira
- Il motore elettrico e altri dispositivi azionati da forze magnetiche
- Le proprietà magnetiche dei materiali
- I materiali ferromagnetici

L'induzione elettromagnetica

- La corrente indotta
- La forza elettromotrice indotta: la legge di Faraday-Neumann
- Il verso della corrente indotta e la conservazione dell'energia: la legge di Lenz
- Le correnti di Foucault
- Correnti indotte e diamagnetismo
- L'autoinduzione e la mutua induzione
- Il circuito RL
- L'energia contenuta nel campo magnetico

La corrente alternata

- L'alternatore: i valori efficaci della forza elettromotrice e della corrente
- I circuiti in corrente alternata: circuito ohmico, circuito induttivo e circuito capacitivo
- Il circuito RLC: la condizione di risonanza e la potenza media assorbita
- Il circuito LC: il bilancio energetico
- Il trasformatore

Le onde elettromagnetiche

- Il campo elettrico indotto
- Il campo magnetico indotto
- Le equazioni di Maxwell
- Origine e proprietà delle onde elettromagnetiche
- Un'onda elettromagnetica trasporta energia e quantità di moto
- Le onde elettromagnetiche polarizzate
- Lo spettro elettromagnetico

La relatività del tempo e dello spazio

- L'invarianza della velocità della luce
- Gli assiomi della teoria della relatività ristretta
- La simultaneità
- La dilatazione dei tempi
- La contrazione delle lunghezze
- Le trasformazioni di Lorentz
- L'effetto Doppler relativistico

SCIENZE

AUTORE	TITOLO	EDITORE
SADAVA, HILLIS	IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA. CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE	ZANICHELLI
LONGHI	SCIENZE DELLA TERRA. LA TERRA: DALLO SPAZIO ALLE STRUTTURE GEOLOGICHE	DE AGOSTINI

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: classificazione e nomenclatura IUPAC, isomeria, proprietà fisiche, chimiche, reattività e reazioni
- Gli idrocarburi aromatici: la delocalizzazione elettronica, nomenclatura, proprietà fisiche, reattività ed influenza dei sostituenti.
- Composti eterociclici aromatici: nomenclatura e principali caratteristiche
- La società dei combustibili fossili; Biodiesel un combustibile da fonti rinnovabili.

Principali gruppi funzionali e loro reattività.

- Gruppi funzionali e classi di composti organici.
- Alogenuri alchilici: nomenclatura, classificazione, sostituzioni ed eliminazioni.
- Alcoli: nomenclatura degli alcoli, proprietà fisiche, reattività e reazioni, alcoli più comuni.
- Fenoli: interazione tra ossidrilico ed anello benzenico, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche.
- Eteri: nomenclatura, classificazione e principali caratteristiche.
- Aldeidi e chetoni: nomenclatura, proprietà

fisiche, reattività (riduzione e ossidazione), composti carbonilici più comuni.

- Ammine: nomenclatura e principali caratteristiche.
- Acidi carbossilici: nomenclatura, proprietà fisiche, acidità degli acidi carbossilici, sintesi.
- I derivati degli acidi carbossilici: esteri, ammidi, anidridi, acidi carbossilici polifunzionali. Acidi e loro derivati di uso comune.
- Ammine: nomenclatura, proprietà fisiche.

BIOCHIMICA

Le biomolecole

❖ **I carboidrati:** energia e sostegno.

- Monosaccaridi, Disaccaridi e Polisaccaridi.
- La chiralità e le proiezioni di Fischer
- Forma ciclica dei monosaccaridi, le proiezioni di Haworth, l'anomeria
- Reazioni dei monosaccaridi
- Reazione di condensazione
- Il metabolismo dei carboidrati: glicolisi, respirazione cellulare, fermentazione, glicogenolisi, gluconeogenesi, glicogenosintesi

❖ **I lipidi:**

- Trigliceridi, steroidi, fosfolipidi, glicolipidi, vitamine liposolubili
- Reazioni dei trigliceridi
- Metabolismo dei lipidi: lipolisi, ossidazione degli acidi grassi e produzione di corpi chetonici, lipogenesi.

❖ **Le proteine**

- Gli amminoacidi.
- Il legame peptidico.
- Organizzazione strutturale delle proteine (struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria).
- Il ruolo delle proteine negli organismi.
- Gli enzimi.
- Metabolismo delle proteine

❖ **Gli squilibri metabolici:**

- diabete mellito, obesità, sovrappeso e 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
- Sintesi proteica.
- I geni si spostano
- Tecnologia del DNA ricombinante
 - Il DNA ricombinante e il clonaggio di un gene
 - Le librerie genomiche
 - La PCR
 - Leggere e sequenziare il DNA
 - Progetto genoma umano
 - Genomica

❖ **Applicazioni delle Biotecnologie**

- Campo di applicazione.

- Le biotecnologie mediche
- Le biotecnologie agro-alimentare

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
- La misura dei terremoti
- Effetti distruttivi dei terremoti
- Rischio sismico
- La previsione dei terremoti e localizzazione dell'epicentro

La tettonica delle placche

- La struttura interna della Terra.
- Il calore terrestre e il campo magnetico terrestre.
- Deriva dei continenti e la tettonica a placche
- La separazione delle placche: espansione dei fondi oceanici, inversioni e fosse tettoniche continentali
- I movimenti delle placche e rispettivi margini
- Le forze che muovono le placche

FILOSOFIA

AUTORE	TITOLO	EDITORE
MAURIZIO FERRARIS	PENSIERO IN MOVIMENTO	PARAVIA

La Filosofia nell'Ottocento

Critica del sistema hegeliano

➤ **Arthur Schopenhauer**

- Le vicende biografiche e le opere
- Le radici culturali
- Il "velo di Maya"
- Tutto è volontà
- Dall'essenza del mio corpo all'essenza del mondo
- Caratteri e manifestazioni della volontà di vivere
- Il pessimismo
 - Dolore, piacere e noia
 - La sofferenza universale
 - L'illusione dell'amore
- Le vie di liberazione dal dolore
 - L'arte
 - L'etica della pietà
 - l'ascesi

➤ **Søren Kierkegaard**

- Le vicende autobiografiche e le opere
- L'esistenza come possibilità e fede
- La critica all'hegelismo
 - Dal primato della ragione al primato del singolo: l'errore logico ed etico dell'idealismo
- Gli stadi dell'esistenza
 - La vita estetica e la vita etica
 - La vita religiosa.
- L'angoscia
- Disperazione e fede
- L'attimo e la storia: l'eterno nel tempo

Karl Marx

- Destra e Sinistra hegeliana
- Vita e opere
- Il materialismo storico
- La dialettica del materialismo
- Il concetto di alienazione
- La religione oppio dei popoli
- Il Capitale

Scienza e progresso

◆ **IL POSITIVISMO**

- Caratteri generali, contesto storico del positivismo europeo e le sue fasi

➤ **Auguste Comte**

- La vita e le opere
- La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze
- La sociologia
- La dottrina della scienza
- La divinizzazione della storia dell'uomo
- L'Utilitarismo. **John Stuart Mill**

La reazione al Positivismo

LO SPIRITUALISMO

➤ **Henri Bergson**

- Vita e scritti
- Tempo e durata
- L'origine dei concetti di "tempo" e "durata"

La crisi delle certezze filosofiche

➤ **Friedrich Nietzsche**

- Vita e scritti
- Tragedia e filosofia
- Storia e vita
- Il metodo genealogico

- La filosofia del mattino
- La morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche
- Il crepuscolo degli idoli etico-religiosi e la trasvalutazione dei valori
- Così parlò Zarathustra
L'oltre uomo, la dottrina dell'Eterno ritorno e la volontà di potenza, il problema del nichilismo e del suo superamento

La Filosofia del Novecento

La rivoluzione psicoanalitica

➤ Sigmund Freud

- Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi
- La realtà dell'inconscio e le vie per accedervi
- La scomposizione psicoanalitica della personalità
- I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici
- La teoria della sessualità e il complesso edipico
- La religione e la civiltà

◆ IL NEO POSITIVISMO

- **Il Circolo di Vienna:** la concezione scientifica del mondo e la funzione della filosofia, con riferimento a **Rudolf Carnap**

Due Filosofe:

Hannah Arendt

- Le Origini del Totalitarismo
- La Banalità del male
- Vita attiva

Simone Weil

- La formazione filosofica e l'esperienza di vita e del lavoro
- La riflessione sul potere
- La svolta mistica e il tema della *sventura*

◆ Karl Popper

- Popper e il neopositivismo
- Popper e Einstein
- La riabilitazione della filosofia
- La biografia dentro la storia e le opere
- Le dottrine epistemologiche: il principio di falsificabilità, le asserzioni-base, la teoria della corroborazione, il procedimento per congetture e confutazioni, la teoria della mente come faro, il fallibilismo.
- Critica alla pretesa scientifica del marxismo e della psicanalisi
- Il realismo dell'ultimo Popper
- Nuvole e orologi
- Epistemologia e filosofia politica
- Storicismo, utopia e violenza
- La teoria della democrazia
- Il riformismo gradualista

La scuola di Francoforte

- Caratteri generali
- Max **Horkheimer** e Theodor Wiesengrund **Adorno**:
 - La Dialettica dell'Illuminismo e il mito di Ulisse
 - L'industria culturale
- Herbert **Marcuse**

STORIA

AUTORE	TITOLO	EDITORE
BRANCATI-PAGLIARINI	"COMUNICARE STORIA 3"	RIZZOLI

- **Unità di raccordo: L'Europa ed il mondo nel secondo Ottocento**

- **Dalla *Belle Époque* alla Prima guerra mondiale**

La Belle Époque

Le inquietudini della Belle Époque

La politica in Europa

Giappone e Russia dalla modernizzazione alla guerra

Gli Stati Uniti tra crescita economica ed imperialismo

- **L'età giolittiana**

Le riforme sociali e lo sviluppo economico

La "grande migrazione": 1900-1915

La politica interna tra socialisti e cattolici

L'occupazione della Libia e la caduta di Giolitti

- **La Prima guerra mondiale ed i trattati di Pace**

La rottura degli equilibri

L'inizio del conflitto ed 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 della guerra

I trattati di pace e la Società delle Nazioni

Lo scenario extraeuropeo tra nazionalismo e colonialismo

- **La Russia dalla rivoluzione alla dittatura**

La rivoluzione di febbraio

Dalla Rivoluzione d'ottobre al comunismo di guerra

La nuova politica economica e la nascita dell'URSS

La costruzione dello stato totalitario di Stalin

Il terrore staliniano ed i gulag

- **Dopo la guerra: sviluppo e crisi**

Crisi e ricostruzione economica

Trasformazioni sociali e ideologiche

Gli anni Venti: benessere e nuovi stili di vita

La crisi del '29 e il *New Deal*

- **L'Italia dal dopoguerra al fascismo**

Le trasformazioni politiche nel dopoguerra

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 dalla repubblica di Weimar al Terzo Reich**

La repubblica di Weimar

Hitler e la nascita del nazionalsocialismo

La costruzione dello Stato totalitario

L'ideologia nazista e l'antisemitismo

L'aggressiva politica estera di Hitler

- **L'Europa e il mondo tra democrazia e fascismo**

Fascismi e democrazie in Europa

La guerra civile spagnola

- **La Seconda guerra mondiale**

La guerra lampo (1939-1940)

La svolta del 1941: la guerra diventa mondiale

La controffensiva alleata (1942-1943)

La caduta del fascismo e la guerra di resistenza in Italia

La vittoria degli Alleati

Lo sterminio degli ebrei

La guerra dei civili

- **Dalla prima guerra fredda alla "coesistenza pacifica"**

Usa e Urss da alleati ad antagonisti

Le "due Europe" e la crisi di Berlino

La guerra fredda nello scenario internazionale

La questione israelo-palestinese

- **L'Italia repubblicana**

Gli anni del dopoguerra

Gli anni del centrismo e della guerra fredda

- **Le tappe dell'integrazione europea**

Alle origini dell'Unione europea

DISEGNO – STORIA DELL' ARTE

AUTORE	TITOLO	EDITORE
GIORGIO CRICCO E 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 e Saturno divora un figlio)

L'EUROPA DELLA RESTAUZIONE

- **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 e Le falesie di gesso di Rugen)
- **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 e L'alienata)
- **Eugène Delacroix** (La Libertà che guida il popolo)
- **Francesco Hayez** (Il bacio e Ritratto di Alessandro Manzoni)
- **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, 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** (Natura morta con amorino in gesso, 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, La toilette)

VERSO IL CROLLO DEGLI IMPERI CENTRALI

➤ I presupposti dell'Art Nouveau

➤ L'ART NOUVEAU

➤ Architettura art nouveau

- **Antoni Gaudi** (Sagrada Familia, Parco Guell, Casa Batllò)
- **L'esperienza delle arti applicate a Vienna** (Palazzo della Secessione)
- **Gustav Klimt** (Giuditta e Il bacio)
- **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 Dalì:** (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, Improvvvisazioni, Composizioni; Alcuni cerchi)
- **Paul Klee:** (Adamo e la piccola Eva, 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
MAGLIONI/THOMPSON	TIME MACHINE	BLACK CAT
AA.VV.	NEW SUCCESS INTERMEDIATE STUDENTS' BOOK+WORKBOOK	PEARSON
GALLAGHER/GALUZZI	ACTIVATING GRAMMAR	PEARSON LONGMAN

Dal Testo Time Machine

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

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 .Film vision: *Jane Eyre.*
- 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 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*

Dal Testo Success Intermediate

Student's Book

Chapter 09

Readings: "Your letters from the Heart – He's behind you!", "Eternal love".

Grammar: third conditional, I wish, if only.

Vocabulary: feelings and emotions, health and personality.

Chapter 10

Lecture: "Ivan Kramskoi Unknown woman", "Silibil'n' Brains"

Grammar: modal verbs for speculation

Vocabulary: art, music, theatre and cinema and opinion adjectives

Chapter 11

Reading: "Fitness fads that work"

Grammar: articles

Workbook

"The life and times of the thunderbolt kid" by Bill Bryson

"The Shergar kidnapping" and "The st Patrick's day theft"

"Mistery writer disappears" article on Agatha Christie

Film Review "Percy Jackson and the Olympians: the lighting thief"

"Arts & entertainment review"

Dal Testo Activating Grammar

Unit 143:Third Conditional

Unit 144:I Wish/If only + Past Simple/Could/Past Continuous

Unit 145I Wish/If only + Would/Past Perfect/Could Have

SCIENZE MOTORIE

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

OBIETTIVI:

Saper utilizzare le conoscenze motorie acquisite applicandole nei diversi ambiti;
 Avviamento alla pratica motoria e sportiva;
 Saper applicare misure di prevenzione e tecniche di primo soccorso;
 Favorire l'acquisizione di uno stile di vita attivo e acquisire di una cultura motoria e sportiva.

CONTENUTI PRATICI:

Le capacità motorie: classificazioni e metodi di allenamento;
 Potenziamento delle capacità motorie coordinative generali e speciali;
 Potenziamento delle capacità motorie condizionali;
 Test individuali e valutazione delle capacità motorie.

Preatletismo generale;
 Corse: velocità e resistenza;
 Atletica Leggera (rapidità, salto in alto, Getto del peso, staffetta 4x100 metri);

Tennis Tavolo e Scacchi;
 Pallavolo, Pallacanestro, Calcetto;
 Pallamano e Rugby semplificato;
 Lavoro a Stazioni in palestra;
 Traslocazioni alla spalliera;
 Staffette individuali e a squadre;
 Gioco dei "10 passaggi";
 Calcio-Tennis in coppia.

Ginnastica:
 Elementi di ginnastica generale a corpo libero e con attrezzi;

CONTENUTI TEORICI:

Tecnica e regolamento dei principali sport di squadra;
 Il Fair Play nello sport;
 I benefici dell'attività motoria e sportiva;
 Gli abusi da alcool, tabacco e droghe;
 La Resistenza aerobica e anaerobica;
 Forza: la pliometria.
 Anatomia: l'apparato locomotore

RELIGIONE CATTOLICA

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

Il pensiero sociale della Chiesa.

Lessico di orientamento nelle tematiche di sviluppo, solidarietà e pace.

Cristianesimo e società.

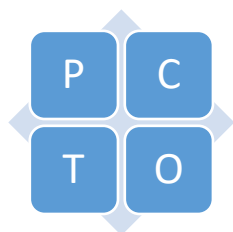
Fede, impegno socio - politico e ateismo.

Testimoni della fede.

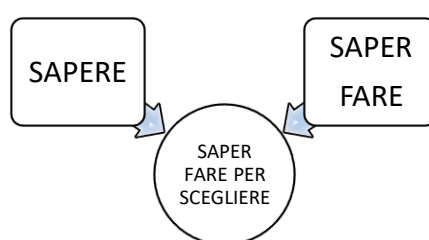
Temi validi per il programma di Educazione Civica: i valori umani e i principi inviolabili della libertà e della dignità umana, nella Fede e nella Costituzione Italiana.

Educare alla legalità: carcere e volontariato.

PCTO



Percorsi per le Competenze
Trasversali e l' Orientamento



percorsi riferiti agli ambiti scientifici, tecnologici, giuridico-economici e umanistici in rapporto alle possibili offerte di esperienze in aziende, enti pubblici o privati

COMPETENZE RICHIESTE DAL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEL CORSO DI STUDI

- **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

ANNO SCOLASTICO 2020/2021	ANNO SCOLASTICO 2021/2022	ANNO SCOLASTICO 2022/2023
TITOLO DEL PROGETTO	TITOLO DEL PROGETTO	TITOLO DEL PROGETTO
DIVULGATORI SCIENTIFICI IN ERBA Laboratorio di Matematica & Realtà Totale ore 53	A SCUOLA DI OPENCOESIONE TERMOABLAZIONE Totale ore 30	FOOD SAFETY & ONE HEALTH Totale ore 22
STRUTTURA OSPITANTE Università degli Studi di Perugia	STRUTTURA OSPITANTE Liceo Scientifico "A. Romita"	STRUTTURA OSPITANTE Università degli Studi del Molise
AMBITO Scientifico	AMBITO Civico-sociale	AMBITO Scientifico
PROFILO Divulgatore Scientifico	PROFILO <i>Data Journalism</i>	PROFILO Specialista della Sicurezza e della Salubrità Alimentare
TUTOR ESTERNI Primo Brandi, Anna Salvadori	TUTOR ESTERNO Carmela Basile	TUTOR ESTERNO Patrizio Tremonte
TUTOR SCOLASTICO Angela Saccone	TUTOR SCOLASTICO Morena Moscufo	TUTOR SCOLASTICO Gina Santangelo
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 di un evento finale online	- Attività di formazione per imparare a navigare OpenCoesione e ricostruire la storia amministrativa di un progetto a partire dalla scheda progetto - Introduzione agli <i>open data</i> e approfondimento sulle principali tecniche di ricerca - Lavoro di gruppo per lo sviluppo di proposte di ricerca relative al proprio territorio partendo dal portale OpenCoesione: la termoablazione per la cura dei tumori al fegato - Partecipazione all'evento finale online "A scuola di OpenCoesione"	- Partecipazione a seminari sulla tematica della "One Health" - Introduzione alle scienze e tecnologie alimentari - Attività di laboratorio di microbiologia e di chimica applicata alle problematiche ambientali - Lavoro di gruppo per la produzione di un elaborato multimediale sul tema della sostenibilità agroalimentare, presentato al convegno "Agri For Food"

COMPETENZE SPECIFICHE		
CLASSE TERZA	CLASSE QUARTA	CLASSE QUINTA
DIVULGATORI SCIENTIFICI IN ERBA LABORATORIO DI MATEMATICA & REALTÀ	A SCUOLA DI OPENCOESIONE TERMOABLAZIONE	FOOD SAFETY & ONE HEALTH
- Ricerare 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	- Saper scrivere un articolo di Data Journalism - Saper comunicare in modo innovativo - Saper effettuare un monitoraggio civico	- Saper riconoscere i fattori che influenzano la sicurezza alimentare - Saper descrivere e argomentare il ruolo della microbiologia e della chimica nella progettazione di nuovi alimenti - Saper riconoscere e descrivere i cardini intorno ai quali realizzare la progettazione di nuovi alimenti nel rispetto dell'approccio One health

***I vari percorsi aziendali sono stati integrati, ogni anno, da una formazione d'aula propedeutica mirante al raggiungimento delle seguenti
COMPETENZE GENERALI, TRASVERSALI E SPECIFICHE
suddivisi negli ambiti disciplinari che di seguito si riportano:***

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 sicurezza nei luoghi di lavoro	▪ riconoscere la segnaletica di sicurezza e i dispositivi di protezione individuale ▪ riconoscere i soggetti preposti all'organizzazione della sicurezza ▪ conoscere le basi della normativa t.u. n.81 del 2008 ▪ riconoscere il livello di sicurezza dei luoghi di lavoro
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 a: 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. analizza la funzione interpolante fra punti noti e gli indici di scostamento, la dipendenza fra due caratteri, la regressione e la correlazione fra due variabili statistiche.
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, non verbali, visivi e scritti, soprattutto in riferimento alla comunicazione professionale
Ambito comunicazione (lingua inglese)	▪ identificare gli elementi fondamentali del processo di comunicazione verbale e non verbale, formale e non formale. definisce i propri interessi e le proprie scelte in prospettiva di una futura carriera. 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 applicazioni di produttività basate sul web per collaborare con gli altri - usare calendari online su dispositivi mobili per gestire e pianificare le attività
Ambiti specifici:	▪ ambito economico individuare le principali finalità del marketing ▪ ambito: psico-socio-pedagogico, individuare le varie tipologie di disabilità e l'importanza di un approccio specifico e personalizzato.

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.

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.**

TOTALE ORE			
TERZO ANNO	QUARTO ANNO	QUINTO ANNO	SICUREZZA
53	30	22	4

ATTIVITÀ, PERCORSI, RISULTATI DI APPRENDIMENTO NELL'AMBITO DEL PREVIGENTE INSEGNAMENTO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE E DELL'INSEGNAMENTO DELL' 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
	• <i>Intellettuale e potere (Foscolo, Manzoni, D'Annunzio, Futuristi, Pirandello)</i> • <i>La nascita dell' Unione Europea, l' Italia repubblicana, la nascita dell'O.N.U. e la dichiarazione universale dei diritti umani</i> • <i>Principi fondamentali, caratteristiche, tratti distintivi e i valori dell'articolo Costituzionale, anche attraverso la storia delle dottrine politiche .</i> • <i>Discorso di Calamandrei del 1955.</i> • <i>D.U.D.U con riferimento alla parabola delle dottrine politiche</i>

TEMATICHE	ARGOMENTI SVILUPPATI
	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. INQUADRAMENTO STORICO-SOCIALE - 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)
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 - Goal 3: Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età - Gli squilibri metabolici: stile di vita, diabete mellito, iperlipidemie, obesità, regimi alimentari sbilanciati;
Educazione alla cittadinanza digitale	INQUADRAMENTO GIURIDICO Diritti e doveri del cittadino digitale
Elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto al lavoro	INQUADRAMENTO STORICO – LETTERARIO -FILOSOFICO - La riflessione letteraria sulla condizione dei lavoratori nella letteratura dell'Ottocento (Naturalismo e Verismo) - La questione occupazionale e la crisi del '29, le politiche del lavoro durante il fascismo - Economia, lavoro e classi sociali in filosofia politica e del diritto (Marx, Weil, Arendt, Karl Popper, Scuola di Francoforte) INQUADRAMENTO GIURIDICO Principio lavorista: artt.1 e 4 della Costituzione Italiana Tutela dei lavoratori e fonti del diritto del lavoro INQUADRAMENTO SCIENTIFICO - TECNOLOGICO - Induzione elettromagnetica: interruttore differenziale o salvavita (tutela delle persone e dei lavoratori)
Educazione ambientale, sviluppo ecosostenibile e tutela del patrimonio ambientale dell'identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari	INQUADRAMENTO SCIENTIFICO - TECNOLOGICO - MATEMATICA Teorema della media del calcolo integrale Es. monitoraggio degli inquinanti, dei dati climatici) - Goal 7: Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni - Goal 12: Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo - I combustibili fossili come fonte di energia; il biodisel : un combustibile da fonti rinnovabili - Prevenzione e riduzione del rischio sismico e vulcanico

TEMATICHE	ARGOMENTI SVILUPPATI
Educazione alla legalità e al contrasto alle mafie	INQUADRAMENTO STORICO – LETTERARIO -FILOSOFICO
	<i>Celebrazione delle seguenti ricorrenze:</i> ▪ <i>Giornata della Memoria</i> ▪ <i>Giornata del Ricordo</i> <i>ricostruzione del periodo storico-sociale e degli eventi, le foibe.</i> ▪ <i>Giornata dei Giusti</i> <i>Il Giusto in sede storica in riferimento alla Shoah; il "Giardino dei Giusti" del Liceo Scientifico Statale "A. Romita"; la figura di Lauterpacht. Il normativismo di Kelsen.</i> ▪ <i>I grandi temi nella storia e nella filosofia del Novecento: tolleranza, libertà; idea di cosmopolitismo, principio di laicità, la guerra e la pace.</i> <u>Il colpo di Stato in Myanmar del febbraio 2021.</u> <i>Attraverso la visione del film documentario The Lady e la lettura di articoli dalla stampa britannica, gli studenti hanno ripercorso le tappe della difficile strada verso la democrazia e la legalità nell'ex colonia britannica, a partire dalla brutale esecuzione del generale Aung San nel 1947, fino agli ultimi drammatici sviluppi con il colpo di Stato dello scorso febbraio.</i> <i>Il film si concentra sull'esempio di amore per la legalità della leader della Lega Nazionale per la Democrazia (LDN) Aung San Suu Kyi, premio Nobel per la pace 1991.</i>
Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni	INQUADRAMENTO GIURIDICO
	• <i>Art. 9 della Costituzione. Nascita ed evoluzione del concetto di Patrimonio culturale in rapporto alla pace, alla guerra e, più recentemente, alla lotta alle mafie.</i>
	INQUADRAMENTO ARTISTICO-SCIENTIFICO-TECNOLOGICO
	• <i>Definizione e differenziazione di CONSERVAZIONE e RESTAURO</i>