



LICEO  
PARITARIO  
SAN  
GREGORIO  
MAGNO

# DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

Classe V

Liceo Scientifico e Liceo delle Scienze Umane



*"Coltiva il tuo talento con amore e fatica, perché ogni uomo è chiamato a lasciare un segno."  
Seneca*

Anno Scolastico 2024-2025

## **SOMMARIO**

<b>Il Consiglio di classe</b>	<b>pag. 3</b>
<b>Storia della classe</b>	<b>pag. 4</b>
<b>Presentazione della scuola</b>	<b>pag. 5</b>
<b>Presentazione della classe</b>	<b>pag. 6</b>
<b>Tipologia delle prove utilizzate</b>	<b>pag. 7</b>
<b>Metodi e strumenti usati per favorire l'apprendimento</b>	<b>pag. 8</b>
<b>Attività CLIL</b>	<b>pag. 9</b>
<b>Attività di Orientamento</b>	<b>pag. 10</b>
<b>PCTO</b>	<b>pag. 10</b>
<b>Calendario delle simulazioni</b>	<b>pag. 11</b>
<b>Scelta dei commissari d'esame</b>	<b>pag. 11</b>
<b>Nuclei tematici</b>	<b>pag. 12</b>
<b>Firme docenti</b>	<b>pag. 13-14</b>
<b>Programmi di ogni disciplina</b>	<b>pag. 15-62</b>

## STORIA DELLA CLASSE

### SCIENTIFICO

COMPOSIZIONE								ESITI					
Anno Scolastico	Totale Alunni	Di cui											
				Ripetenti		Provenienti da altra scuola		Non promossi		Promossi con debito formativo		Ritirati o trasferiti	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Terzo 2022/2023	7	5	2										
Quarto 2023/2024	7	5	2										
Quinto 2024/2025	7	5	2										

### SCIENZE UMANE

COMPOSIZIONE								ESITI					
Anno	Totale Alunni	Di cui											
				Ripetenti		Provenienti da altra scuola		Non promossi		Promossi con debito formativo		Ritirati o trasferiti	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Terzo 2022/2023	11	2	9			1	2						
Quarto 2023/2024	11	2	9										
Quinto 2024/2025	11	2	9										

## PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA

Il Liceo scientifico paritario San Gregorio Magno, legalmente riconosciuto con Decreto MPI-USR E.R. 26/11/2007 n. 609 come continuazione dell'omonimo Liceo della Comunicazione, che aveva ottenuto la legalizzazione con D. M. 29/01/1998, continuazione esso stesso del precedente Istituto magistrale, legalizzato sin dal 02/05/1984.

Le strutture, che erano in precedenza comprese nel plesso scolastico di proprietà della Parrocchia di Sant'Eulalia in Sant'Ilario d'Enza, il cui titolare, Mons. Gianfranco Ruffini, è stato gestore responsabile dell'Istituto stesso fino al termine dell'anno scolastico 1998/99, sono attualmente ubicate in un edificio che in passato è stato sede della Scuola Elementare Comunale della Frazione Gazzaro e che è stato concesso in comodato alla scuola dalla proprietaria Cooperativa l'Amicizia, di cui l'attuale gestore è socio. Dal dicembre 2004, gestore responsabile è la Cooperativa Sociale Don Pietro Margini, con sede in Sant'Ilario d'Enza presso lo stesso edificio del Liceo. Il Presidente e legale rappresentante della Cooperativa è il Sig. Bertacchini Roberto che dall'anno scolastico 2022/23 ha assunto anche il ruolo di coordinatore didattico.

La fonte educativa ispiratrice e il quadro di riferimento culturale e valoriale, voluto e scelto dall'intera comunità scolastica, è il Progetto Educativo delle Scuole Cattoliche di S. Ilario d'Enza. Ad esso si ispira, nelle sue articolazioni operative, il piano dell'offerta formativa triennale. Il PTOF, elaborato ai sensi della L. 107/15, esplica la programmazione curricolare, extracurricolare, educativa ed organizzativa adottata nell'ambito dell'autonomia. Nel rispetto della L. 62/2000, nell'anno 2007/08, è stata chiesta la parità scolastica sulla classe prima. Successivamente è stata concessa la modifica da Liceo della Comunicazione a Liceo Scientifico tradizionale. Pertanto ai sensi dell'art.1, comma 6, della Legge 3 febbraio 2006, avendo presentato la domanda di parità all'Ufficio scolastico regionale competente, l'istituto ha ottenuto la parità come Liceo Scientifico "San Gregorio Magno", decreto MPI – USR Emilia Romagna – 26/11/2007 n° 609. Dall'anno scolastico 2015/16 ed in continuità con la tradizione della scuola è stata aperta una classe articolata di Liceo Scientifico e di Liceo delle Scienze Umane, con decreto MPI – USR Emilia Romagna D.MPI-USR E.R. 29/06/2015 n.113. Le strutture e le attrezzature – mezzi e sussidi audiovisivi, biblioteca, palestra, laboratori, aula di informatica, locali di riunione e di incontro – sono adeguate alle necessità del Liceo. I rapporti con le altre Istituzioni scolastiche e gli Enti locali sono improntati allo spirito di una cordiale collaborazione sia sotto il profilo culturale sia sotto il profilo sociale.

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 18 alunni, suddivisi in due indirizzi: 7 studenti frequentano il Liceo Scientifico, mentre 11 sono iscritti al Liceo delle Scienze Umane. L'intero gruppo classe è composto da 11 femmine e da 7 maschi.

L'attuale fisionomia della classe è mutata nel tempo: nel primo anno scolastico (2020-2021) la classe era composta da 12 alunni, e 6 nuovi inserimenti si sono registrati tra il secondo e il terzo anno scolastico. Ciononostante, il gruppo ha saputo costruire nel tempo una forte coesione, mostrando sempre unità e spirito di collaborazione.

Durante il quarto anno diversi ragazzi hanno frequentato un periodo all'estero: una ragazza ha frequentato l'intero anno scolastico in Germania; una ragazza l'intero pentamestre in Irlanda e un ragazzo l'intero pentamestre in Francia.

La classe si caratterizza per un clima relazionale positivo e maturo, che favorisce non solo l'apprendimento individuale, ma anche un efficace lavoro di gruppo. Gli alunni, infatti, si sostengono reciprocamente nel percorso scolastico, organizzando spesso pomeriggi di studio collettivo, durante i quali approfondiscono i contenuti, si confrontano e si aiutano a vicenda.

Il dialogo tra studenti e docenti è improntato sul rispetto e sulla fiducia reciproca, alimentando un ambiente sereno e stimolante. Diverse sono le menti brillanti presenti nella classe, capaci di proporre spunti originali, riflessioni profonde e domande che arricchiscono il lavoro quotidiano.

Questa sinergia tra i diversi talenti e l'atteggiamento cooperativo sono stati elementi fondamentali che hanno permesso alla classe di affrontare con impegno e soddisfazione il proprio percorso liceale.

## TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE IN CORSO D'ANNO

DISCIPLINE	SCRITTO						ORALE				
	Elaborati argomentativi	Elaborati di comprensione testuale	Problemi	Traduzioni	Quesiti risposte aperte	Esercizi scritti	Esposizione di argomenti	Discussioni	Approfondimenti personali	Analisi	Esercizi alla lavagna
<b>Educazione fisica</b>								X	X		
<b>Lingua e letteratura italiana</b>	X	X			X	X	X	X		X	
<b>Lingua straniera (Inglese)</b>	X				X		X		X		
<b>Disegno e Storia dell'Arte</b>	X				X		X	X			
<b>Storia</b>	X				X		X	X		X	
<b>Filosofia</b>	X				X		X	X		X	
<b>Matematica SC</b>			X			X	X				X
<b>Fisica SC</b>			X			X	X				X
<b>Latino</b>	X	X		X	X	X	X				
<b>Scienze Naturali e Chimica</b>			X		X	X	X	X			X
<b>Scienze Umane</b>	X				X		X		X		
<b>Matematica SU</b>			X			X	X				X
<b>Fisica SU</b>	X		X			X					X

## METODI E STRUMENTI USATI PER FAVORIRE L'APPRENDIMENTO DEGLI STUDENTI

<b>METODI</b>			
	<b>SPESSO</b>	<b>QUALCHE VOLTA</b>	<b>MAI</b>
Lezione frontale	X		
Lezione dialogata	X		
Dibattito in classe		X	
Esercitazioni individuali	X		
Esercitazioni a piccolo gruppo	X		
Ricerche individuali o collettive		X	
Insegnamento per problemi		X	
Esercitazioni di laboratorio		X	
<b>STRUMENTI</b>			
Lavagna	X		
Dispense fornite dall'insegnante		X	
Strumenti multimediali	X		

## **ATTIVITA' CLIL**

L'attività è stata svolta dalla docente di **Scienze Naturali** per un totale di 5 ore.

### **Indirizzo Scientifico:**

#### **The biomolecules**

1. Biomolecules: different types and roles in our body
2. Carbohydrates or Glucides
3. Proteins and Aminoacids
4. Nucleic Acids: DNA and RNA
5. Enzymes: role and types
6. Lipids
7. Vitamins: different types and role

### **Indirizzo Scienze Umane:**

#### **The Earthquakes**

1. Definition of the earthquakes
2. Where they originate
3. The causes of earthquakes
4. The different seismic waves
5. The seismograph
6. Earthquake magnitude and Richter scale
7. The intensity and the MCS scale
8. Earthquakes distribution

## **ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO** (curricolari ed extracurricolari)

1. Certificazioni linguistiche Cambridge
2. Recupero in itinere
3. Competizioni scientifiche: Giochi della Chimica – Fase nazionale (solo alcuni studenti)
4. Progetto qualificante: ***Una scelta per il proprio futuro***  
Questo progetto ha previsto diverse attività e uscite, quali:
  - Uscita presso il reparto di Medicina Nucleare dell'AUSL di Reggio Emilia, sotto la guida della Dott.ssa Fioroni Federica
  - Uscita presso il reparto di Anatomia Patologica dell'AUSL di Reggio Emilia, sotto la guida della dott.ssa Letizia Marchi
  - Gli universitari e i professionisti incontrano gli studenti: incontro tra gli attuali alunni e professionisti/universitari per rispondere alle varie domande e raccontare il loro percorso
  - Partecipazione al dibattito: “La conoscenza della storia come sostegno delle strategie scolastiche di integrazione e dialogo interculturale” presso l'Istituto San Benedetto di Parma
  - Il colloquio di lavoro e il CV Europeo: struttura e simulazione ad opera dell'agenzia interinale Synergie, con l'esperta del settore Costanzo Stefania
  - Partecipazione al convegno “Equilibri di potere” presso il Centro Cultura Animi
  - Open Day universitari a scelta degli studenti
  - Didattica orientativa: Mostra sulla meccanica quantistica e sui computer quantici presso Facoltà di Fisica UNIMORE
  - La cultura del dono con AVIS ADMO della provincia di Reggio Emilia
  - Compilazione dell'E-Portfolio e scelta del Capolavoro su Unica

## **PCTO: PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**

Tutti gli alunni, a cominciare dalla classe terza, hanno svolto le 90 ore previste dalla legge.

**Il dettaglio delle ore svolte è consultabile sul curriculum studente di ogni alunno.**

## CALENDARIO ANNUALE DELLE PROVE SIMULATE

Sono state svolte due simulazione di prima prova (24/02/2025 e 8/05/2025) e due simulazioni di seconda prova (18/03/2025 e 15/05/2025).

Le griglie di valutazione utilizzate per la correzione delle prove sono in allegato alle simulazioni.

### SCELTA COMMISSARI INTERNI D'ESAME – Liceo Scientifico

INGLESE	Gandolfi Gloria
STORIA DELL'ARTE	Bartoli Chiara
MATEMATICA/FISICA	Bertolini Ivanna

### SCELTA COMMISSARI INTERNI D'ESAME – Liceo delle Scienze Umane

STORIA DELL'ARTE	Bartoli Chiara
STORIA E FILOSOFIA	Contini Marco
SCIENZE UMANE	Tondelli Teresa

## **NUCLEI TEMATICI**

Il Consiglio di Classe ha individuato come nuclei tematici comuni quelli che consentissero a ciascuno studente la possibilità di utilizzare le conoscenze acquisite nelle singole discipline in modo personale e interdisciplinare. Il Consiglio di Classe, come risulta dalla programmazione educativa di inizio anno, ha cercato di indirizzare il dialogo e lo studio scolastico verso approfondimenti interdisciplinari, per aiutare gli allievi a rielaborare i contenuti in modo trasversale.

Sono stati individuati, insieme agli studenti, i seguenti nuclei tematici:

- **Il tempo come fugacità e velocità**
- **La luce**
- **Realtà, illusione e sogno**
- **Frammentazione dell'io**
- **Uomo, tecnologia e progresso**
- **L'atrocità della guerra**
- **Malattia e sofferenza**
- **Il doppio**
- **Il limite e l'infinito**
- **Il rapporto uomo – natura**
- **La migrazione**
- **La dignità dell'uomo: inclusione e disabilità**
- **Eroe e inetto**
- **Infanzia / nascita**
- **L'amore e l'unione**
- **Il genio**
- **La figura della donna**
- **L'equilibrio e la pace**

## PROGRAMMI SVOLTI NELLE SINGOLE DISCIPLINE

### Programmi comuni: indirizzi SCIENTIFICO e SCIENZE UMANE

#### DISCIPLINA: **EDUCAZIONE CIVICA**

L'insegnamento dell'Educazione Civica, in base alle Indicazioni ministeriali, ha previsto i seguenti argomenti:

##### **a) Cittadinanza e Costituzione**

- Approfondimento sulla Costituzione italiana: Art 1
- Diritti umani, uguaglianza e libertà della Costituzione Art 1, 2 e 3
- La Repubblica fondata sul lavoro, lavoro ed economia
- La conoscenza della storia come sostegno delle strategie scolastiche di integrazione e dialogo interculturale
- Convegno Equilibri di potere presso il Centro Cultura Animi
- La cura del dono: incontro con i referenti di AVIS e ADMO della provincia di Reggio Emilia
- Il colloquio di lavoro e la compilazione del CV Europeo: struttura e simulazione ad opera dell'agenzia interinale Synergie
- Le discriminazioni e la lotta al razzismo:
  - Tacito e la "purezza razziale" dei Germani: *Germania*, 4 (codex Aesinas)
  - Il pregiudizio anti-giudaico in Tacito (*Historiae* V,3-5)
  - Seneca e l'uguaglianza tra gli uomini *Epistulae* ad Lucilium, 47
  - Il valore del tempo: *Epistulae ad Lucilium* 1; *De brevitae vitae* 1,1-4.

##### **b) Sviluppo e sostenibilità**

- Visita presso i reparti di Medicina nucleare e Radiometabolica dell'AUSL di Reggio Emilia: visita guidata anche al Ciclotrone e spiegazione dell'accelerazione di particelle per la formulazione di radiofarmaci
- Visita presso il reparto di Anatomia Patologica dell'AUSL di Reggio Emilia e laboratori attivi di sezionamento d'organi
- Educazione alla salute e promozione di corretti stili di vita: La chimica delle nuove droghe sintetiche e la ricaduta nella società
- Latino: Scienza e tecnica nell'età imperiale

##### **c) Cittadinanza digitale**

- Mostra sulla meccanica quantistica e sui computer quantici presso UNIMORE (solo Scientifico)
- Uscita presso il centro educativo Loris Malaguzzi di RE (solo per scienze umane)

- Capolavoro ed E-portfolio su Unica

Diversi approfondimenti di Educazione civica rientrano all'interno del progetto "Un scelta per il proprio futuro" svolto nel corrente a.s. 2024-25

Con il presente progetto il Liceo ha inteso strutturare la formazione per gli alunni della classe V Scientifico e Scienze Umane su argomenti e competenze che non vengono strettamente trattati all'interno delle materie tradizionali ma che si inseriscono nello sviluppo delle competenze trasversali digitali e di rispetto dell'ambiente e consumo responsabile, come indicati dall'Agenda 2030.

## DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

*Libro di testo: R. Carnero, G. Iannaccone, Vola alta parola, Giunti T,V,P. editori.*

### VOLUME 5: Il secondo Ottocento

#### **L'epoca e le idee (14-39 pag)**

- La storia e la società (cenni inquadramento storico, QR code pag 14)
- La cultura (cenni inquadramento culturale, QR code pag 14)
- La lingua: verso l'unificazione linguistica
- I generi e i luoghi (vaghi accenni, QR code pag 14)
- I luoghi della cultura (pag 39)

#### **L'autore: Giosuè Carducci (44-82 pag)**

- La vita (sintesi a pag 86)
- Le opere (sintesi a pag 87. *Rime, Juvenilia, Levia gravia, Giambi ed epodi, Rime nuove, Odi barbare, Rime e ritmi*)
- I grandi temi:
  - L'impegno civile
  - Il classicismo malinconico: *Il Pianto antico*
  - Il paesaggio e la memoria: *San Martino*
  - La critica alla modernità

#### **La Scapigliatura (88-121 pag)**

- I luoghi e i protagonisti
- Nascita di un termine per vite "ai margini"
- Temi e motivi della protesta scapigliata:
  - La polemica antiborghese
  - Il gusto dell'orrido
  - L'atteggiamento dualistico nei confronti della realtà
- La poetica e lo stile
- Gli autori e i testi:
  - Emilio Praga (*Preludio*)
  - Arrigo Boito (*Dualismo*)

#### **Il Naturalismo e il Verismo (130-178 pag)**

- Il Naturalismo:
  - Una nuova poetica
- Il Verismo (cenni)
- Gli autori e i testi:
  - Gustave Flaubert: le opere, bovarismo (pag 142)
  - Emile Zola: la vita, le opere

- Luigi Capuana: la vita, le opere
- Federico De Roberto: le opere, *Cambiare per non cambiare*

### **Giovanni Verga (184-282 pag)**

- La vita (cenni)
- Le opere:
  - La produzione Preverista (sapere solo i titoli)
  - La produzione verista
  - Il teatro
- I grandi temi:
  - Il verismo e le sue tecniche (*Un manifesto del verismo verghiano*)
  - Verga e la fotografia (196-197 pag)
  - La rappresentazione degli umili (*Rosso Malpelo*)
  - Le passioni di un mondo arcaico (*La lupa*)
  - La concezione della vita (*La roba, La morte di Gesualdo*)
- I Malavoglia:
  - Genesi e composizione
  - Una vicenda corale
  - I temi
  - Gli aspetti formali ( Le tecniche narrative, la lingua)
  - Testi: *La fiumana del progresso, La famiglia Malavoglia, Il naufragio della Provvidenza, Nella tempesta* (sapere solo la sintesi), *L'abbandono di 'Ntoni, Il commiato definitivo di 'Ntoni*

### **La letteratura per ragazzi (cenni a pag 350)**

#### **Il Decadentismo (352-418 pag)**

- Le definizioni di Decadentismo:
  - L'origine del movimento
- Due filoni complementari: Simbolismo ed Estetismo
- Temi e motivi del Decadentismo:
  - La forza del negativo
  - Il mondo interiore
  - La fuga nell'altrove
- Gli autori e i testi:
  - Charles Baudelaire: le opere (breve accenno ad *I fiori del male*), *Perdita d'aureola, L'albatro, Corrispondenze*
  - Paul Verlaine: La vita (brevi cenni), *Arte poetica, Languore*
  - Fedor Dostoevskij: La vita (approfondito solo il terzo capoverso), le opere (cenni)
  - Antonio Fogazzaro: La vita, le opere, *Un misterioso manoscritto*

### **Giovanni Pascoli (426-515)**

- La vita (cenni)
- Le opere:
  - Le principali raccolte poetiche
  - La poesia civile (cenni)
  - La produzione in prosa (cenni)
- I grandi temi:
  - Il fanciullino
  - Il nido (*L'aquilone, La mia sera*)
  - Il simbolismo
  - L'impegno civile (*Italy*)
  - L'interesse per la classicità
- Myricae
  - Composizione, struttura e titolo
  - I temi e lo stile
  - Testi: *Il rosicchiolo, I puffini dell'Adriatico, Orfano, Lavandare, X Agosto, Temporale, il lampo, Il tuono, Novembre*

### **Gabriele D'Annunzio (539-611)**

- La vita (cenni)
- Le opere
  - Le prime raccolte poetiche (cenni)
  - Le prime prove narrative (cenni)
  - Le opere del periodo della bontà
  - I romanzi del superuomo
  - Le Laudi (cenni)
  - Le ultime opere (cenni)
- I grandi temi
  - Il divo narcisista e il pubblico di massa
  - L'estetismo dannunziano (*Il ritratto dell'esteta*)
  - La maschera dell'innocenza
  - Il superomismo (*Il manifesto del superuomo*)
  - Dolore e sentimento della morte nella fase notturna (*L'orbo veggente*)
- Alcyone
  - Struttura dell'opera
  - I temi e lo stile
  - Testi: *La sera fiesolana, La pioggia nel pineto, Stabat nuda Aestas, I pastori*

### **VOLUME 6: Dal Novecento ad oggi**

#### **Il romanzo europeo del primo Novecento (60-116)**

- Franz Kafka

- La vita
- Le opere (cenni)
- *Un'orribile metamorfosi*

### **Grazia Deledda (668)**

### **Italo Svevo (126-184)**

- La vita (cenni)
- Le opere
- I grandi temi (cenni)
- La coscienza di Zeno:
  - La struttura e la trama
  - I personaggi e i temi
  - Lo stile e le strutture narrative
  - Testi: *La Prefazione e il Preambolo, Il vizio del fumo e le ultime sigarette, Una malattia psicosomatica, La vita attuale è inquinata alle radici*

### **Luigi Pirandello (206-290)**

- La vita (cenni)
- Le opere:
  - Le novelle (cenni)
  - I romanzi (cenni)
  - Il teatro
  - I saggi
- I grandi temi:
  - La poetica dell'umorismo (*Il segreto di una bizzarra vecchietta*)
  - Il vitalismo e la pazzia (*Forma e vita, Il treno ha fischiato*)
  - L'io diviso (*Mia moglie e il mio naso*)
  - La civiltà moderna, la macchina e l'alienazione (*Una mano che gira una manovella*)
  - Tra realtà e finzione: la dimensione scenica (*L'incontro con il capocomico*)
- Il fu Mattia Pascal:
  - Genesi e composizione
  - Una vicenda inverosimile
  - Le tecniche narrative

### **La narrativa italiana del primo Novecento (cenni a pagina 350)**

### **Il Crepuscolarismo (cenni a pag 382)**

- Guido Gozzano:
  - la vita (cenni)
  - Le opere (cenni)
  - *Il più atto, Totò Merùmeni*
- Sergio Corazzini:

- *Desolazione del povero poeta sentimentale*

### **Il Futurismo (384-415)**

- I temi (cenni a pag 422)
- La rivoluzione letteraria
- Filippo Tommaso Marinetti (*Il primo Manifesto, Bombardamento di Adrianopoli, Manifesto della letteratura del futurismo*)
- Aldo Palazzeschi (*Chi sono?, E lasciatemi divertire*)
- Corrado Govoni (*Autoritratto*)

### **La poesia italiana del primo Novecento (in sintesi a pagina 452)**

#### **Giuseppe Ungaretti (454-499)**

- La vita (cenni)
- Le opere (cenni)
- I grandi temi:
  - La poesia tra autobiografia e ricerca dell'assoluto (*La madre*)
  - Il dolore personale e universale (*Non gridate più*)
- L'allegria:
  - Una gestazione complessa
  - La struttura e i temi
  - La rivoluzione stilistica
  - Testi: *In memoria, Il porto sepolto, Veglia, Peso, Fratelli*

#### **Umberto Saba (532-573)**

- La vita (cenni) e le opere
- I grandi temi:
  - La concezione della poesia (*La poesia onesta*)
  - Autobiografismo e confessione (*La scoperta dell'eros*)
  - Il rapporto con Trieste
- Il canzoniere
  - Il libro di una vita
  - I temi (cenni)
  - Lo stile (cenni)
  - Testi: *A mia moglie, La capra, Città vecchia, Ritratto della mia bambina, Mio padre è stato per me "l'assassino"*

#### **Eugenio Montale (590-669)**

- La vita (cenni) e le opere
- I grandi temi:
  - La concezione della poesia
  - Memoria e autobiografia (*La casa dei doganieri*)
  - La negatività della storia

- Le figure femminili (*non recidere forbice quel volto, Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*)
- Ossi di seppia
  - I temi (cenni)
  - Le forme (cenni)
  - Testi: *I limoni, Non chiederci la parola, Meriggiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato, Cigola la carrucola del pozzo*

### **L'ermetismo e dintorni (671-681)**

- Dalla poesia pura all'ermetismo
- Salvatore Quasimodo: vita e opere (cenni), Testi: *Ed è subito sera, Un uomo del mio tempo.*

### **Il neorealismo (742-681)**

- Definizione del movimento, i principali nuclei tematici e le forma letterarie
- Primo Levi *Se questo è un uomo*

### **Italo Calvino (972-1045))**

- Vita e opere (cenni)

### **DANTE ALIGHIERI – PARADISO -**

1° CANTO: tutto con commento e parafrasi

2° CANTO: sintesi

3° CANTO: tutto con commento e parafrasi

4° CANTO: sintesi

5° CANTO: sintesi

6° CANTO: tutto con commento e parafrasi

11° CANTO: tutto con commento e parafrasi

12° CANTO: fino al verso 129 con commento e parafrasi

15° CANTO: sintesi

17° CANTO: sintesi e dal verso 100 al 142 con commento

18° - 22° - 24°- 25° -26° CANTI: sintesi

30° CANTO: sintesi e commento

33° CANTO: tutto con commento e parafrasi

## **DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA LATINA**

**Testo:** G. Garbarino – L. Pasquariello, *VIVAMUS, cultura e letteratura latina*, vol.2 ed.Pearson 2016

### **LA PRIMA ETA`IMPERIALE**

#### **Da Tiberio a Nerone (14-68 d.C.)**

La buona amministrazione di Tiberio.

La “monarchia divina” di Caligola.

L’efficiente organizzazione di Claudio.

L’assolutismo di Nerone.

La fine della dinastia giulio-claudia.

#### **Cenni a Fedro e alla favola in poesia**

#### **Testi in latino:**

La volpe e l’uva (schede fornite dall’insegnante).

Il cervo alla fonte (schede fornite dall’insegnante).

#### **Lucio Anneo Seneca**

La vita

Il consigliere di Nerone.

L’opera: la filosofia dell’interiorità, l’impegno sociale e politico.

I Dialoghi.

Il genere della Consolatio.

I trattati.

*Epistulae morales ad Lucilium*: struttura dell’opera; introduzione alla filosofia; i temi.

Le opere poetiche: le tragedie.

*Apokolokyntosis*, l’opera satirica.

Lo stile: una prosa espressiva ed originale.

#### **Testi in latino:**

*Epistulae morales ad Lucilium*, I

*Epistulae morales ad Lucilium*, 47,1-2.

*De Brevitate vitae* I, 1-4

#### **Testi in italiano:**

*Epistulae ad Lucilium*, 8,1-3.

*De ira*, I,1,1-4. (una pazzia di breve durata)

*De tranquillitate animi*, 2,6-9 (L’angoscia esistenziale)

*De tranquillitate animi* 2,10-15 (Il “male di vivere”)

*De vita beata*, 16.

*Il dovere della solidarietà*, (*Epistulae ad Lucilium* 95, 51-53).

*Libertà e schiavitù sono frutto del caso*, (*Epistulae. Ad Lucilium* 47,10-11).

*L’esperienza quotidiana della morte*, (*Epistulae. Ad Lucilium* 24, 19-21).

*L’odio di Medea*, (*Medea*, vv. 380-430).

#### **Approfondimenti**

Seneca e la condanna della speranza, schede fornite dall’insegnante

La concezione del tempo in Seneca, schede fornite dall’insegnante

Seneca e il sapere scientifico, schede fornite dall’insegnante.

## **Petronio**

L'autore.

Il Satyricon: la vicenda e la datazione dell'opera.

Una narrazione in frammenti.

Il Satyricon e i diversi generi letterari.

Il ritratto di un mondo.

Il tempo e lo spazio nel romanzo.

Il realismo.

Lo stile.

### **Testi in italiano:**

*Trimalchione entra in scena, (Satyricon. 32-33).*

*La presentazione dei padroni di casa, (Satyricon. 37-38,5).*

*Il testamento di Trimalchione, (Satyricon. 71,1-8; 11-12).*

*La matrona di Efeso (Satyricon 111,1-13; 112, 1-8).*

## **Marziale**

Biografia.

I temi e lo stile degli Epigrammata.

Una poesia che "sa di uomo"

### **Testi in latino**

*La sdentata (Epigrammata, I,19)*

*Guardati dalle amicizie interessate (Epigrammata, XI,44)*

*Erotion (Epigrammata, V,34)*

### **Testi in italiano:**

*Una dichiarazione di poetica (Epigrammata X,4)*

*La "bella" Fabulla (Epigrammata VIII,79)*

*Matrimoni di interesse (Epigrammata I,10; X,8)*

## **DALL'ETA`DEI FLAVI AL PRINCIPATO DI ADRIANO (69-138 d.C.)**

Da Vespasiano ad Adriano (69-138)

Vespasiano e la rigida politica finanziaria.

Il breve regno di Tito

Domiziano e la fine della dinastia flavia.

Nerva e gli inizi del principato adottivo.

Traiano: la massima espansione territoriale dell'impero.

Adriano e la politica difensiva.

**Approfondimento: L'anfiteatro romano più famoso del mondo: il Colosseo.**

## **Marco Fabio Quintiliano**

Il primo "docente universitario" pubblico.

Il dibattito sulla corruzione dell'eloquenza.

La Institutio oratoria come risposta alla decadenza dell'oratoria.

La struttura dell'Institutio oratoria

La moralità dell'oratore.

Lo stile.

### **Testi in latino:**

*Vantaggi e svantaggi dell'istruzione individuale (Institutio oratoria I,2,1-2).*

*L'importanza della ricreazione (Institutio oratoria I,3,8-12).*

*Il maestro ideale (Inst. II,2,4-8)*

### **Testi in italiano:**

*L'intellettuale a servizio dello stato (Institutio oratoria XII,1,23-26).*

*Anche a casa si corrompono i costumi (Institutio oratoria I,2,4-8.)*

*Vantaggi dell'insegnamento collettivo (Institutio oratoria I,2,18-22).*

### **Approfondimenti:**

**Il sistema scolastico a Roma.**

**La pedagogia innovativa di Quintiliano.**

### **Plinio il Giovane e il genere epistolare**

La vita: un funzionario di successo.

Il Panegyricus: un modello di oratoria celebrativa.

Gli Epistularum libri: i temi e il ritratto dell'autore.

Epistola VI,16: Plinio narra l'eruzione del Vesuvio.

Lo stile.

### **Testi in italiano:**

*La morte di Plinio il Vecchio (Epistularum libri VI,16)*

*La lettera sui cristiani (Epistularum libri X, 96).*

*La risposta di Traiano (Epistularum libri X,97).*

### **Publio Cornelio Tacito**

La vita e la carriera politica.

Le cause della corruzione dell'oratoria (in Tacito e in Quintiliano).

Agricola: opera composita, un grande uomo sotto un cattivo principe.

La Germania: monografia etnografica.

Le fonti della Germania.

Il progetto storiografico di Tacito: le *Historiae* e la riflessione sul principato.

La "drammatizzazione" della storia.

Gli *Annales*: alle radici del potere imperiale.

Visione pessimistica e moralismo in Tacito.

### **Testi in latino:**

*L'incipit dell'opera (Germania, 1)*

*Purezza razziale e aspetto fisico dei Germani (Germania 4,1)*

### **Testi in italiano:**

*Le risorse naturali e il denaro (Germania 5)*

*Il matrimonio (scheda fornita dall'insegnante)*

*La fedeltà coniugale (Germania 19)*

*Il discorso di Càlgaco. Un deserto chiamato pace (Agricola 30-31,3)*

*Sine ira et studio (in italiano), schede fornite dall'insegnante (proemio *Annales*)*

*Un incidente in mare (Annales XIV, 5; 6,1; 7).*

*La morte di Agrippina (Annales, XIV,8).*

*L'incendio di Roma e la costruzione della domus aurea (Annales XV,38-39).*

*La persecuzione dei cristiani (Annales, XV, 44, 2-5)*  
*Il suicidio di Seneca (Annales XV, 62-64)*  
*Il rovesciamento dell'ambiziosa mors: il suicidio di Petronio (Annales 16, 18-19).*  
*Excursus sugli Ebrei (Historiae V, 3-5) testo fornito in fotocopia.*  
Approfondimenti:  
*Gli Ebrei visti da Tacito, schede fornite dall'insegnante*  
*Riti e consuetudini degli Ebrei, schede fornite dall'insegnante*  
*Separatezza degli Ebrei, schede fornite dall'insegnante*  
**Approfondimento: Hitler ed il Codex Aesinas.**

## **DALL'ETA' DEGLI ANTONINI AI REGNI ROMANO-BARBARICI (117-192 d.C.)**

### **Apuleio**

Una cultura multiforme e cosmopolita.  
De magia: la difesa dall'accusa di magia.  
Metamorphoseon libri XI: il titolo e la trama; il genere letterario.  
Le forze contrapposte del romanzo.  
Amore e Psiche nel cuore del romanzo.  
La commistione di reale e meraviglioso.  
Approfondimento: Divinità orientali a Roma.

### **Testi in italiano:**

*Proemio I, 1 fornito in fotocopia*  
*Lucio si trasforma in asino (Metamorphoseon III, 24-25).*  
*Il ritorno alla forma umana e il significato delle vicende di Lucio, (Metamorphoseon XI, 13-15)*  
*Lettura antologica della novella di Amore e Psiche.*

### **Agostino**

La vita: gli anni giovanili e la conversione.  
Le Confessiones: i modelli, lo stile.

### **Testi in italiano:**

*L'invocazione a Dio (Confessiones I, 1)*  
*Un'adolescenza inquieta alle prese con l'amore (Confessiones, II, 1-2)*  
*Il furto delle pere (Confessiones III, 4, 9)*  
*La conversione (Confessiones, VIII, 12, 28-29)*  
*La concezione del tempo (Confessiones XI, 16, 21 – 17, 22).*

## **DISCIPLINA: STORIA**

**Libro di testo:** Gentile, Ronga, Rossi, *Millenium Focus* - vol. 3, Brescia, ed. La Scuola, 2017

### **Programma svolto**

- **La società di massa**

1. Che cos'è la società di massa?
2. Il dibattito politico e sociale
3. Il nuovo contesto culturale

- **Le illusioni della “Belle époque”**

1. Nazionalismo e militarismo
2. Il dilagare del razzismo
3. L'invenzione del complotto ebraico
4. L'affare Dreyfus
5. Il sogno sionista
6. Potere e seduzione delle masse
7. Il risveglio del nazionalismo
8. Verso la Prima guerra mondiale

- **L'età giolittiana**

1. I caratteri generali dell'età giolittiana
2. Il doppio volto di Giolitti e l'emigrazione italiana
3. Tra successi e sconfitte
4. La cultura italiana

- **La Prima guerra mondiale**

1. Cause ed inizio della guerra
2. L'Italia in guerra
3. La grande guerra
4. L'inferno delle trincee
5. La tecnologia al servizio della guerra
6. Il fronte interno e la mobilitazione totale
7. Il genocidio degli Armeni
8. Dalla svolta del 1917 alla conclusione del conflitto
9. I trattati di pace

- **Il primo dopoguerra**

1. I problemi del dopoguerra
2. Il dialogo sociale
3. Il biennio rosso
4. Dittature, democrazia e nazionalismi
5. Le colonie e i movimenti indipendentisti

- **La rivoluzione russa**

1. L'impero russo nel XIX secolo
2. Tre rivoluzioni
3. La nascita dell'URSS
4. Lo scontro tra Stalin e Trockij
5. L'URSS di Stalin
6. L'arcipelago gulag

- **L'Italia tra le due guerre: il fascismo**

1. La crisi del dopoguerra
2. Il biennio rosso in Italia
3. La conquista del potere
4. L'Italia fascista
5. L'Italia antifascista

- **La crisi del 1929**

1. Gli anni ruggenti
2. il "Big Crash"
3. Roosevelt e il "new deal"

- **La Germania tra le due guerre: il nazismo**

1. La repubblica di Weimar
2. Dalla crisi economica alla stabilità
3. La fine della repubblica di Weimar
4. Il nazismo
5. Il Terzo Reich
6. Economia e società

- **Il mondo verso la guerra**

1. Giappone e Cina tra le due guerre
2. Crisi e tensioni in Europa

3. La guerra civile in Spagna
4. La vigilia della guerra mondiale

- **La seconda guerra mondiale**

1. 1939-40: la guerra lampo
2. 1941: la guerra mondiale
3. Il dominio nazista in Europa
4. I campi della morte: la persecuzione degli ebrei
5. 1942-43: la svolta
6. 1944-45: la vittoria degli alleati
7. Dalla guerra totale ai progetti di pace
8. la guerra e la resistenza in Italia dal 1943 al 1945

- **Le origini della guerra fredda**

1. Il processo di Norimberga
2. Che relazione esiste tra la Prima guerra mondiale e la Seconda?
3. La divisione del mondo
4. La propaganda del piano Marshall
5. La Comunità Europea

- **La decolonizzazione (accenni)**

1. Il significato di decolonizzazione
2. Le aree influenzate dal fenomeno

- **La distensione**

1. Il disgelo
2. Mao e il destino della Cina
3. La “nuova frontiera”
4. La guerra in Vietnam
5. La contestazione del '68
6. I mille giorni di Salvador Allende
7. Aree di tensione
8. Il precario equilibrio del terrore

- **L'Italia repubblicana (accenni)**

1. L'urgenza della ricostruzione

2. Dalla monarchia alla repubblica
3. La corsa per Trieste
4. Il centrismo
5. Il miracolo economico
6. Il Vaticano II
7. Dal centrosinistra all'autunno caldo
8. Gli anni di piombo

## **DISCIPLINA: FILOSOFIA**

**Libro di testo:** Esposito, Porro, *I mondi della Filosofia*, vol. 3, Bari, ed Laterza, 2016

### **Programma svolto**

- **Destra e sinistra hegeliane**

Il destino del sistema hegeliano

Destra e sinistra hegeliana

Ludwig Feuerbach e la sostituzione dello spirito con l'umano

Max Stirner e l'individualismo anarchico

Engels e il materialismo storico-dialettico

- **Karl Marx**

L'analisi economica e l'attesa della liberazione

Il filosofo rivoluzionario

Con Hegel contro Hegel: la dialettica in questione

Il problema dell'alienazione

Il materialismo storico

Il comunismo

La scienza economica del capitale

La merce e il denaro

La produzione e il plusvalore

La rivoluzione sociale e l'io individuale

- **Arthur Schopenhauer**

Il ripensamento dell'eredità kantiana

La vita e le opere

La struttura della coscienza empirica

Il mondo come rappresentazione

Il mondo come volontà

L'affrancamento della volontà

- **Soren Kierkegaard**

“La soggettività è verità”

Una vita singolare  
La radicalità del cristianesimo  
Kierkegaard “autore di autori”  
Il singolo e il sistema  
Gli stadi dell’esistenza  
Lo stadio estetico  
Lo stadio etico  
Oltre lo stadio etico: la sfera religiosa  
L’angoscia, la disperazione e lo scandalo del cristianesimo

- **Il Positivismo**

Il progetto positivista  
John Stuart Mill: la logica dell’esperienza  
La scienza della società  
Il problema della libertà  
Auguste Comte: la filosofia positiva  
La nascita della sociologia

- **Friedrich Nietzsche**

La verità di Nietzsche  
Una vita alla ricerca della “salute”  
Il primo Nietzsche: filologia, filosofia, storia  
La svolta genetica  
Morte dell’io - morte di Dio  
L’avvento di Zarathustra: dal mezzogiorno al tramonto  
La volontà di potenza  
L’eterno ritorno dell’uguale  
La trasvalutazione di tutti i valori: dal nichilismo passivo a quello attivo  
Gli schiavi contro i signori  
La favola del mondo vero

- **Max Weber**

Uno scienziato alla ricerca del senso  
La riflessione metodologica sulla scienza della cultura

La sociologia comprendente

Etica protestante e spirito del capitalismo

- **Henri Bergson**

La scienza e la vita

La scoperta della durata

Materia e memoria

L'evoluzione creatrice

La morale e la religione

- **Edmund Husserl**

Il nuovo modo di vedere le cose

Edmund Husserl: il filosofo come funzionario dell'umanità

Matematica e filosofia

La questione della logica

Dalla logica pura alla fenomenologia

La riduzione eidetica

L'epoché

La coscienza trascendentale

Le ricerche filosofiche sopra la costituzione

La crisi delle scienze e il ruolo della filosofia

Il Novecento europeo: la vita come punto di partenza della filosofia

- **Edith Stein**

Allieva di Husserl

Empatia e intersoggettività

La nuova vita e la morte

- **Martin Heidegger**

La passione del domandare

Un luogotenente del nulla

Essere e tempo: il problema dell'essere e la domanda dell'esserci

Il metodo dell'ontologia

L'analitica esistenziale: le strutture fondamentali dell'esistenza

L'essere nel mondo

L'apertura dell'esserci

L'esserci come cura e l'essere per la morte

Temporalità e storicità dell'esserci

La metafisica della finitezza: l'essere e il niente

La verità dell'essere come evento

Tecnica, nichilismo e metafisica

Arte e poesia

- **Emmanuel Mounier**

Persona ed individuo

La natura del personalismo

- **Maria Zambrano**

La donna e la cultura

Agonia dell'Europa

La persona e la democrazia

- **Hannah Arendt**

Tra filosofia e teoria politica

La vita in esilio

Dalle origini del totalitarismo alla questione della condizione umana

L'esigenza del pensiero e la vita della mente

**DISCIPLINA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE (Scientifico) E STORIA DELL'ARTE (Scienze Umane)**

**LIBRO DI TESTO:** Cricco, Di Teodoro, Itinerario nell'arte, Bologna, Zanichelli editore, Vol. 4,5, Quarta edizione, 2018.

**a. REALISMO**

- Aspetti generali
- Courbet: analisi di *Gli spaccapietre, Un funerale a Ornans*

**b. IMPRESSIONISMO**

- Aspetti generali
- Manet: analisi di *Colazione sull'erba, Olympia, Il bar delle Folies Bergere*
- Monet: analisi di *Impressione, sole nascente, Le serie (Ninfee e Cattedrale di Rouen)*
- Renoir: analisi di *Moulin de la Galette*
- Degas: analisi di *La lezione di danza, Assenzio*

**c. FOTOGRAFIA**

- Aspetti generali e influenza della fotografia nel mondo dell'arte.

**d. POSTIMPRESSIONISTI**

- Cezanne: caratteri generali della sua opera (stile e filosofia), *Montagna di Sainte Victoire*
- Seurat: caratteri generali della sua opera (stile e filosofia), *La Grande Jatte*
- Gauguin: caratteri generali della sua opera (stile e filosofia), *Il Cristo giallo*
- Van Gogh: caratteri generali della sua opera (stile e filosofia) *I mangiatori di patate, Autoritratti, La notte stellata, Campo di grano con volo di corvi*
- Divisionismo e Pelizza da Volpedo: analisi di *Il quarto stato*

**e. ART NOUVEAU**

- Aspetti generali
- Gaudì: caratteri generali (stile e filosofia), *Sagrada Familia, Parc Guell*
- Klimt: caratteri generali (stile e filosofia), *Giuditta I, Il bacio*

**f. ESPRESSIONISMO**

- Caratteri generali, differenze con Impressionismo, presupposti artistici e filosofici del movimento francese e di quello tedesco
- Espressionismo tedesco: Munch, *Il grido*
- Espressionismo francese: Matisse, *La stanza rossa, La danza, Donna con il cappello*

**g. CUBISMO**

- Caratteri generali, periodo analitico e sintetico, collages e papier collés
- Picasso: caratteri generali della sua opera (stile e filosofia), *Guernica e Les Femmes d'Alger (O. J. R. M.)*

#### **h. FUTURISMO**

- Caratteri generali
- Boccioni: caratteri generali della sua opera (stile e filosofia), *Stati d'Animo: gli addii; Forme uniche della continuità nello spazio*
- Balla: caratteri generali delle opere (stile e filosofia), *Dinamismo di un cane al guinzaglio*
- Sant'Elia: *La città nuova*

#### **i. SURREALISMO**

- Caratteri generali
- Magritte: caratteri generali della sua opera (stile e filosofia), *Il tradimento delle immagini, L'impero delle luci*
- Dalì: caratteri generali della sua opera (stile e filosofia) *Persistenza della memoria, Costruzione molle, Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia*

#### **j. DADAISMO**

- Caratteri generali
- Duchamp: caratteri generali della sua opera (stile e filosofia), *I ready-made*

#### **k. ASTRATTISMO**

- Caratteri generali
- Kandinsky: caratteri generali della sua opera (stile e filosofia), *Impressioni, Improvvvisazioni, Composizioni*

#### **l. ARCHITETTURA '800 e '900**

- Architettura dell'800: nuova architettura del ferro
- Il Bauhaus e la nascita del disegno industriale
- Le Corbusier: caratteri generali della sua opera, cinque punti dell'architettura, *villa Savoye, l'unità di abitazione*
- Wright: caratteri generali della sua opera, *La casa sulla cascata*

#### **m. ARTE DEL DOPOGUERRA:**

- Informale: caratteri generali, Burri e Fontana
- Espressionismo astratto americano: Action painting Pollock
- Pop-Art: caratteri generali, Warhol

## DISCIPLINA: INGLESE

**Testo in uso:** Mauro Spicci, Timothy Alan Shaw, Daniela Montanari, *Amazing Minds New Generation*, Pearson, 2021

### Unit 5 - The Victorian Age

- **Historical and Social Background**

Early Victorian Age: a changing society

The age of optimism and contrast

Late Victorian Age: The Empire and foreign policy

The end of optimism

America: an expanding nation

Post-war America

- **Literary Background**

The Age of Fiction

Early Victorian novelists

Late Victorian novelists

Victorian Drama

- **Charles Dickens**

*Oliver Twist*

-I want some more

*Hard Times*

-Nothing but facts

- **The Brontë sisters**

*Wuthering Heights*

-He's more myself than I am

*Jane Eyre*

-A spiritual eye

- **R. L. Stevenson**

*The strange case of Dr. Jekyll and Mr Hyde*

-The truth about Dr. Jekyll and Mr. Hyde

- **Oscar Wilde**

*The Picture of Dorian Gray*

- All art is quite useless

*The importance of Being Earnest*

-The interview (fotocopia fornita dall'insegnante)

- **Rudyard Kipling**

*The White Man's Burden*

**Unit 6 - The Age of Conflicts**

- **Historical and Social Background:**

Britain at the turn of the century

The first World War

Between the wars

The Second World War and after

The USA: a leading nation emerges

The Great Depression

- **Literary Background:**

The outburst of Modernism

The stream of consciousness

- **The war poets**

- **Rupert Brooke**, *The Soldier*

- **Wilfred Owen**, *Dulce et Decorum est* (fotocopia fornita dall'insegnante)

- **Sigfried Sassoon**, *Glory of women* (fotocopia fornita dall'insegnante)

- **James Joyce**

*Dubliners*

- Eveline

- She was fast asleep

- **Virginia Woolf**

*Mrs Dalloway*

- Mrs Dalloway said she would buy the flowers

- Francis Scott Fitzgerald**

*The Great Gatsby*

- Nick meets Gatsby (fotocopia fornita dall'insegnante)

- **George Orwell**

*Nineteen Eighty four*

- Big brother is watching you

**DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

<b>MODULO FORMATIVO</b>	<b>UNITÀ DIDATTICHE DEL MODULO</b>	<b>PERIODI</b>
<p><b>SVILUPPO CAP.CONDIZIONALI E COORDINATIVE:</b></p> <p>TEST DI VALUTAZIONE CAPACITA' CONDIZIONALI E COORDINATIVE</p>	<p>ESERCITAZIONI PER IL CONSOLIDAMENTO DELLE CAPACITA' COORDINATIVE ESEGUITE NELLA PARTE DI ATTIVAZIONE</p> <p>ESERCITAZIONI PER INCREMENTARE FORZA, RESISTENZA, VELOCITA' E MOBILITA' ARTICOLARE</p> <p>TEST MOTORI PER LA VALUTAZIONE DELLE CAPACITA' MOTORIE: FORZA, VELOCITA', RAPIDITA', ESPLOSIVITA' E RESISTENZA.</p> <p>TEST FUNICELLA 30"</p>	<p>SETTEMBRE/MAGGIO</p>
<p>POTENZIAMENTO FIOLOGICO</p> <p><b>SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAP. MOTORIE</b></p>	<p>ESERCITAZIONI A CORPO LIBERO, A CARICO NATURALE</p> <p>ELEMENTI BASE DI GINNASTICA A CORPO LIBERO</p>	<p>FEBBRAIO/MARZO</p>
<p><b>LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY:</b></p> <p>CONOSCENZA E PRATICA DI ALCUNI GIOCHI SPORTIVI</p>	<p>MODULI DI UNA O PIU' LEZIONI:</p> <p>PALLAVOLO</p> <p>PALLACANESTRO</p> <p>PALLAMANO (propedeutico)</p> <p>BASEBALL (propedeutico)</p> <p>CALCIO A 5</p> <p>DODGEBALL</p> <p>HOCKEY</p> <p>PICKLEBALL</p> <p>GIOCHI PROPEDEUTICI AI GIOCHI SPORTIVI:</p> <p>HIT BALL</p> <p>TOUCH BALL</p> <p>GIOCHI DI LANCIO</p>	<p>SETTEMBRE/MAGGIO</p>

<p><b>SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITA' MOTORIE:</b> COMPETENZA TATTICA NEI GIOCHI SPORTIVI</p>	<p>GARE E COMPETIZIONI DI SQUADRA, SITUAZIONI DI GIOCO ESTRATTE DAI GIOCHI SPORTIVI CODIFICATI.</p>	<p>OTTOBRE/MARZO</p>
<p><b>SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE:</b> I BENEFICI CHE DERIVANO DALLA PRATICA SPORTIVA E DA CORRETTI STILI DI VITA</p>	<p>ESERCITAZIONI DI ALLUNGAMENTO, FLESSIBILITA' E POTENZIAMENTO.</p> <p>BENEFICI DERIVANTI DALLA PRATICA SPORTIVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RICONOSCERE I CORRETTI STILI DI VITA</li> <li>- RICONOSCERE L'IMPORTANZA E I BENEFICI DELL'ATTIVITÀ FISICA IN AMBIENTE NATURALE</li> </ul>	<p>SETTEMBRE, APRILE, MAGGIO.</p>

## **DISCIPLINA: RELIGIONE**

### **Programma svolto:**

- Discussione in classe sul tema dell'aborto: da un caso di cronaca
- Morale: "the trolley problem"
- Lettura e commento del testamento di Sammy Basso
- Intelligenza artificiale e manipolazione delle coscienze
- I diritti inalienabili dell'uomo
- Arte e spiritualità: Banksy e Blanco
- Pornografia e dipendenza
- Vite indegne di essere vissute: Ausmerzen
- Le donne nelle religioni
- La dignità del lavoro
- La Chiesa e il Papato

## Programmi suddivisi per indirizzo: indirizzo SCIENTIFICO

### DISCIPLINA: MATEMATICA

#### 1. Il concetto di funzione

- Funzioni iniettive, suriettive, biettive, pari, dispari, crescenti, decrescenti, periodiche
- Determinazione del dominio.
- Segno di una funzione.
- Funzioni limitate.

#### 2. Limiti di funzioni:

- Intervalli, intorno, punti di accumulazione di insieme.
- Definizione di limite finito di una funzione per  $x$  che tende ad un valore finito.
- Definizione di limite infinito per  $x$  che tende ad un valore finito, asintoto verticale.
- Definizione di limite finito per  $x$  che tende all'infinito, asintoto orizzontale.
- Definizione di limite infinito per  $x$  che tende all'infinito. Limite destro e limite sinistro, limite per difetto e limite per eccesso.
- Verifica di limiti.
- Teorema dell'unicità del limite.
- Teorema della permanenza del segno
- Teorema del confronto.
- Operazioni sui limiti.
- Forme indeterminate.

#### 3. Continuità

- Definizione di funzione continua.
- Criteri per la continuità.
- Punti di discontinuità e loro classificazione.
- Proprietà delle funzioni continue: teorema della permanenza del segno, teorema di Bolzano sull'esistenza degli zeri.
- Asintoti e grafico probabile di una funzione.

#### 4. Derivata

- Rapporto incrementale.
- Definizione di derivata e suo significato geometrico.
- Derivata sinistra e derivata destra.
- Continuità delle funzioni derivabili
- Derivata destra e derivata sinistra.
- Derivate delle funzioni elementari.
- Regole di derivazione
- Derivata della funzione composta.
- Equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto.
- Classificazione e studio dei punti di non derivabilità.
- Derivate di ordine superiore.

- Teorema di Rolle.
- Teorema di Lagrange. Conseguenze del teorema di Lagrange
- Teorema di De L'Hospital.
- Massimi e minimi assoluti e relativi.
- Metodo di individuazione dei massimi e dei minimi relativi.
- Ricerca dei massimi e dei minimi assoluti.
- Concavità e punti di flesso.
- Individuazione dei punti di flesso.
- Lo studio di funzione.
- Schema generale per lo studio di una funzione.
- Esempi di studio di funzioni razionali e irrazionali, intere e fratte e trascendenti

#### 5. **Studio delle funzioni**

- Risoluzione approssimata di un'equazione

#### 6. **Integrali Indefiniti**

- Integrali immediati, integrazione per sostituzione, per parti.
- Integrazione di funzioni razionali fratte.
- Proprietà dell'integrale definito.
- Teorema della media

#### 7. **Integrali definiti**

- Calcolo delle aree, calcolo dei volumi.
- Volumi dei solidi di rotazione attorno asse x e asse y.
- Metodo delle sezioni.

#### 8. **Integrali impropri**

- Funzioni con un numero finito di punti di discontinuità
- Funzioni in intervalli illimitati

## **DISCIPLINA: FISICA**

**Libro di testo:** La fisica di Cutnell e Johnson 3, Zanichelli, 2023

### **Programma svolto:**

- **CORRENTE CONTINUA** (ripasso)

Definizione di corrente elettrica continua.

Generatori di tensione e corrente.

Prima e seconda legge di Ohm.

Collegamenti di resistenze in serie e parallelo.

Potenza. Principi di Kirchhoff.

- **CAMPO MAGNETICO**

Campo magnetico (B). Dipolo magnetico. Linee di forza di B.

Esperienze di Oersted, Faraday, Ampere.

Forza di Lorentz (per una carica in moto e per un filo percorso da corrente). Motore elettrico.

Legge di Biot-Savart. Spira e solenoide.

- **INDUZIONE MAGNETICA**

Flusso del campo magnetico. Teorema della circuitazione.

Legge di Faraday-Neumann-Lenz. F.e.m indotta. Induttanza (L). L per un solenoide.

Energia immagazzinata in L. Densità di energia. Mutua induzione.

- **LA CORRENTE ALTERNATA**

Definizione di corrente alternata.

I circuiti ohmici, capacitivi e induttivi.

Il circuito RLC. Reattanze e Impedenza. Condizioni di risonanza.

Il trasformatore.

- **LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE**

Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico.

Le onde elettromagnetiche piane. Energia e quantità di moto di un'onda EM.

Lo spettro delle onde EM.

- **LA TEORIA DELLA RELATIVITA' RISTRETTA**

L'esperimento di Michelson-Morley.

Gli assiomi della teoria della relatività ristretta.

La simultaneità, la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze.

Le trasformazioni di Lorentz. La composizione relativistica della velocità.

Dinamica relativistica.

La relazione tra massa ed energia (energia cinetica, relazione tra energia totale e quantità di moto).

- **CENNI DI MECCANICA QUANTISTICA**

Corpuscoli e onde: due modelli per i fenomeni

L'effetto fotoelettrico e i fotoni.

L'effetto Compton.

Il principio di indeterminazione di Heisenberg.

## **DISCIPLINA: CHIMICA**

### **CHIMICA GENERALE ED INORGANICA**

**Testo adottato:** *Chimica concetti e modelli, Dalla struttura atomica all'elettrochimica, Valitutti-Falasca, Amadio, Terza Edizione, Scienze Zanichelli*

#### **Capitolo 18: La velocità di reazione**

- Che cos'è la cinetica chimica e la velocità di reazione, con relativa formula
- Fattori influenzanti la velocità di reazione
- L'energia di attivazione
- La teoria degli urti
- Catalizzatori (omogenei ed eterogenei)
- Meccanismo di reazione a uno o più stadi

#### **Capitolo 19: L'equilibrio chimico**

- Concetto di equilibrio chimico dinamico
- Che cosa significa che una reazione è all'equilibrio
- Le costanti di equilibrio:  $K_P$  e  $K_{eq}$
- Il quoziente di reazione  $Q_c$
- Il principio di Le Chatelier in seguito a perturbazioni di concentrazione – pressione – temperatura

#### **Capitolo 20: Acidi e basi**

- La teoria sugli acidi e le basi: Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis
- Acidi mono e poliprotici
- Molecole anfiprotiche
- Acidi e basi coniugate
- La ionizzazione dell'acqua e la  $K_w$
- Concetto di pH/pOH e scala del pH
- Strumenti per misurare il pH, indicatori e piaccmetro
- Acidi forti e acidi deboli e come si calcola il relativo pH
- Basi forti e basi deboli e come si calcola il relativo pH

#### **Capitolo 21: Gli equilibri acido-base in soluzione**

- L'idrolisi salina: idrolisi basica / acida e ioni spettatori
- Le soluzioni tampone: che cosa sono, da che cosa sono composte, pH di una soluzione tampone con equazione di Henderson – Hasselbalch

#### **Capitolo 22: Le reazioni di ossido-riduzione**

- Che cosa sono le reazioni redox
- Specie ossidante e riducente
- Bilanciamenti di reazioni redox

## CHIMICA ORGANICA

**Testo adottato:** *Carbonio, metabolismo, biotech, Seconda Ed, Valitutti-Taddei-Maga- Macario, Scienze Zanichelli*

### **Capitolo A1: La chimica del carbonio**

- Che cosa studia la chimica organica
- Caratteristiche comuni a tutti i composti organici
- Formula molecolare / formula di struttura / a scheletro carbonioso dei composti organici
- Isomeria cosituzionale (di catena, di posizione, di gruppo) e la stereoisomeria (conformazionale, diastereoisomeria cis-trans Z/E, enantiomeria e isomeria ottica)
- L'ibridazione orbitalica del C  $sp^3 - sp^2 - sp$

### **Capitolo A2: Gli idrocarburi**

- Gli idrocarburi alifatici
- *Alcani*: nomenclatura, usi dei principali alcani, proprietà fisiche, reazioni chimiche (combustione e sostituzione radicalica)
- I sostituenti alchilici
- *Cicloalcani*: nomenclatura, reazioni chimiche
- *Alcheni*: nomenclatura, usi, reazioni di addizione elettrofila: idroalogenazione, dialogenazione, idrogenazione, idratazione e regola di Markovnikov
- *Cicloalcheni*: nomenclatura, reazioni chimiche
- *Alchini*: nomenclatura, usi, reazioni di addizione elettrofila
- *Cicloalchini*: nomenclatura, reazioni chimiche
- Gli idrocarburi aromatici
- Benzene: struttura, formula di Kekulé, usi
- Molecole benzen-sostituite: struttura e nomenclatura
- IPA (benzopirene e naftalene)
- Reazioni di sostituzione elettrofila all'anello benzenico: nitratura, bromurazione, solfonazione, alchilazione e acilazione di Friedel-Crafts

### **Capitolo A3: I derivati degli idrocarburi con gruppi funzionali e polimeri**

- Classificazione dei gruppi funzionali
- *Alogenuri alchilici*: classificazione, usi, nomenclatura
- *Alcoli*: classificazione, nomenclatura, usi, acidità ed effetto induttivo, reazioni
- *Fenoli*: nomenclatura, usi
- *Eteri*: nomenclatura, sintesi di Williamson
- *Aldeidi*: nomenclatura, reazioni
- *Chetoni*: nomenclatura, reazioni
- *Acidi carbossilici*: nomenclatura, acidità, reazioni
- *Derivati degli acidi carbossilici*:
  - *Alogenuri acilici*: nomenclatura, reazione per ottenerli

- *Anidridi*: nomenclatura, reazione per ottenerle
- *Ammidi*: nomenclatura, Paracetamolo, reazione per ottenerle
- *Esteri*: nomenclatura, reazione per ottenerli, trigliceridi
- *Ammine*: alifatiche e aromatiche, nomenclatura, basicità
- *Tioli*: nomenclatura, caratteristiche, acidità

## **DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI**

### **ANATOMIA**

**Testo adottato:** *Volume Corpo Umano, Il Campbell*

#### **Capitolo 10: Il sistema nervoso**

- Anatomia del sistema nervoso: SNC e SNP
- Neuroni: struttura, classificazione e funzioni
- Cellule della glia
- Trasmissione dell'impulso nervoso
- Le sinapsi chimiche ed elettriche
- Neurotrasmettitori
- Cibi/bevande, farmaci e droghe che alterano il sistema nervoso
- Malattie principali del sistema nervoso

#### **Capitolo 8: Il sistema endocrino**

- Anatomia del sistema e tipi di ghiandole umane
- Tipi di ormoni e organi produttori di ormoni
- Meccanismi di azione ormonali e feedback
- Patologie del sistema endocrino

#### **Capitolo 7: Il sistema immunitario e linfatico**

- Anatomia del sistema immunitario e del sistema linfatico
- Funzioni dei due sistemi
- Immunità innata e immunità acquisita
- Risposta infiammatoria
- Vaccini obbligatori per l'OMS e immunità acquisita
- Gli anticorpi

### **BIOCHIMICA**

**Testo adottato:** *Carbonio, metabolismo, biotech, Seconda Ed, Valitutti-Taddei-Maga-Macario, Scienze Zanichelli*

#### **Capitolo B1: La biochimica e le biomolecole**

- Che cosa sono le biomolecole, le classi di biomolecole e che cosa studia la biochimica
- *Carboidrati:* formula generale, funzione biologica, carbo-coniugati
  - Monosaccaridi: formula generale, enantiomeria, anomeria, zuccheri riducenti
  - Legame glicosidico
  - *Oligosaccaridi:* che cosa sono, nello specifico: saccarosio, lattosio, maltosio
  - *Polisaccaridi:* che cosa sono, nello specifico: amido, cellulosa e glicogeno

- *Lipidi*: che cosa sono, classificazione
  - Acidi grassi; caratteristiche, saturi-insaturi, acidi grassi omega 9, 3 e 6
  - Trigliceridi: struttura, funzioni, reazione di idrogenazione, saponificazione
  - Fosfolipidi: struttura, funzione
  - Steroidi: Colesterolo, Ormoni, Acidi biliari, Vitamine liposolubili
- *Proteine*: le 8 funzioni, gli amminoacidi: struttura chimica, serie L e D, amminoacidi essenziali, zwitterione e punto isoelettrico
- Legame peptidico
- Oligopeptidi e polipeptidi
- La struttura 1°- 2°- 3° - 4° delle proteine
- Protein folding, denaturazione e dogma di Anfinsen
- *Enzimi*: che cosa sono, le classi di enzimi, specificità di substrato e meccanismo chiave-serratura, curva a campana col pH e T ideale, effettori positivi e negativi, inibizione enzimatica competitiva e allosterica
- Gas nervini e Zyclon-B
- *Vitamine*: che cosa sono, vitamine idro e liposolubili
- *Acidi nucleici*: struttura dei nucleotidi, struttura del DNA e RNA, R. Franklin (Fotografia 51) e Watson-Crick

## Capitolo B2: Il metabolismo

- Anabolismo e catabolismo nel nostro organismo
- Catabolismo e anabolismo
- ATP: funzione, struttura, ciclo
- Le vie metaboliche convergenti, divergenti, lineari e cicliche
- La regolazione del metabolismo
- Le malattie metaboliche (PKD, PKU...)
- Vie metaboliche principali dei *carboidrati*:
  - La glicemia e il suo controllo
  - La glicogeno-lisi e la glicogeno-sintesi
  - La gluconeogenesi
  - La respirazione cellulare (glicolisi, Krebs e fosforilazione ossidativa)
  - Le fermentazioni (lattica e alcolica)
  - La via del pentoso fosfato
- Vie metaboliche principali degli *amminoacidi*
  - Anabolismo proteico
  - Catabolismo degli amminoacidi
  - Gluconeogenesi dagli amminoacidi
- Vie metaboliche principali dei *lipidi*:
  - Le vie anaboliche:
    1. Sintesi acidi grassi: cenni
    2. Sintesi trigliceridi: cenni

3. Sintesi fosfolipidi: cenni
  4. Sintesi colesterolo: cenni
- Le vie cataboliche:
    1. Degradazione dei trigliceridi (cenni)
    2. Degradazione degli acidi grassi (cenni)

## **Programmi suddivisi per indirizzo: indirizzo SCIENZE UMANE**

### **DISCIPLINA: SCIENZE UMANE**

#### **PEDAGOGIA**

**Testo di riferimento:** Educazione al futuro. La pedagogia del Novecento e del Duemila. U. Avalle, M. Maranzana. Ed. Pearson

#### **1. La nascita della psicopedagogia**

- Binet: lo studio dei deboli mentali;
- E. Claparède: l'educazione funzionale
- O. Decroly: la didattica psicologica
- M. Montessori: la casa dei bambini

#### **2. La nascita delle scuole nuove**

- Esordio dell'attivismo e delle scuole nuove in Inghilterra
- La diffusione delle scuole nuove in Germania
- Società, scuola e modernizzazione in Francia
- Educazione infantile e rinnovamento scolastico in Italia: Rosa e Carolina Agazzi, Giuseppina Pizzigoni

#### **3. L'attivismo statunitense**

- J. Dewey: la scuola progressiva
- Kilpatrick e la "scuola a progetti"
- Parkhurst e il "Piano Dalton"

#### **4. L'attivismo europeo**

- C. Freinet: la scuola del fare
- R. Cousinet e il principio della Cooperazione Educativa
- A. S. Makarenko: attivismo e collettivismo
- Alexander Neill e la comunità di Summerhill
- Ferrière e la teorizzazione del movimento attivistico

#### **Altri Autori approfonditi:**

- R. Baden-Powell e lo scoutismo
- M. Lodi e il Movimento di cooperazione educativa, il laboratorio di scrittura collettiva
- Codignola e la Scuola-Città Pestalozzi

#### **5. La pedagogia italiana dalla crisi del positivismo all'educazione fascista**

- G. Gentile: l'attualismo pedagogico e la riforma della scuola
- G. Lombardo Radice: la scuola serena

## **6. La pedagogia degli ideali democratici**

- G. Matteotti e A. Gramsci

## **7. Personalismo e umanesimo cattolico**

- J. Maritain: umanesimo integrale e filosofia dell'educazione
- Riferimenti alla dottrina sociale della Chiesa e alla nascita dei movimenti
- Sacerdoti "dissidenti": Z. Saltini, la Comunità di Nomadelfia

## **8. La pedagogia contemporanea**

- L. Malaguzzi: la scuola dell'infanzia

## **9. Critica della scuola e pedagogie alternative:**

- Don L. Milani: l'esperienza di Barbiana
- P. Freire: la pedagogia degli oppressi

## **10. Tematiche educative**

- I diritti dell'infanzia
- Educazione permanente e progetti Europei
- Educazione alla multiculturalità
- L'integrazione dei disabili e didattica inclusiva
- Educazione e tecnologie
- Storia della scuola nelle sue riforme più significative dall'inizio del Novecento

## **11. La ricerca educativa e i suoi metodi**

- La nascita delle scienze dell'educazione
- La natura della ricerca educativa

Sono stati letti brani in forma antologizzata dei principali Autori affrontati.

## **SOCIOLOGIA**

**Manuale di riferimento:** La prospettiva sociologica. E. Clemente, R. Danieli, Ed. Pearson

### **1. Dentro la società: norme, istituzioni, devianza**

- Lo Stato
- Le norme sociali
- La devianza
- Il controllo sociale e le sue forme
- Welfare state e servizi di cura

Autori approfonditi in tema di devianza e psichiatria: S. Freud, C. Lombroso, F. Basaglia

Autori approfonditi in tema di devianza sociale: T. Parsons, R. Merton, E. Goffman

### **2. Status, ruoli e processi di socializzazione**

- Lo status sociale e il rapporto uomo-società
- Status e mobilità sociale

### **3. La comunicazione di massa e la società di massa**

- La comunicazione come processo sociale
- La comunicazione di massa
- Gli effetti persuasivi della comunicazione di massa
- Concetto di massa e fenomeni di massa
- Critica alla società di massa: la Scuola di Francoforte

Autori approfonditi in tema di comunicazione: H. Lasswell, M. McLuhan, A. Appadurai

Autori approfonditi all'interno della Scuola di Francoforte: T. Adorno, M. Horkheimer, H. Marcuse, J. Habermas

### **4. I processi di globalizzazione**

- La globalizzazione economica, politica e culturale
- Multiculturalismo ed educazione interculturale
- Le migrazioni

Autori approfonditi in tema di globalizzazione: A. Appadurai, E. Morin, A. Touraine, Z. Bauman, J. Stiglitz

Sono stati letti brani in forma antologizzata dei principali Autori affrontati.

## **ANTROPOLOGIA**

**Manuale di riferimento:** La prospettiva antropologica. E. Clemente, R. Danieli, Ed. Pearson

### **1. Il sacro e la vita religiosa**

- La secolarizzazione
- Il sacro e l'incontro con la divinità
- I simboli e l'immaginario collettivo
- Il mito e il pensiero mitico
- I riti e la magia
- Rito e ritualismi
- Culture e religioni mondiali, approfondimento dei monoteismi

### **2. Il metodo nella ricerca socio-antropologica**

- Il problema del metodo
- Il lavoro sul campo e l'antropologia della contemporaneità

### **3. Autori:** E. De Martino; C. Lévi- Strauss

Sono stati letti brani in forma antologizzata dei principali Autori affrontati.

In corso d'anno è stata affrontata lettura integrale del testo "Lettera a una professoressa", Scuola di Barbiana, Libreria Editrice Fiorentina.

E' stata affrontata inoltre la lettura del libro allegato al manuale di pedagogia "**La scoperta del bambino**" di **Maria Montessori**, edizione appositamente selezionata dalla *casa editrice Pearson* per le scuole secondarie di secondo grado.

## **DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI**

### **CHIMICA GENERALE ED INORGANICA**

**Testo adottato:** *Chimica concetti e modelli, Dalla struttura atomica all'elettrochimica, Valitutti-Falasca, Amadio, Terza Edizione, Scienze Zanichelli*

#### **Capitolo 18: La velocità di reazione**

- Che cos'è la cinetica chimica e la velocità di reazione, con relativa formula
- Fattori influenzanti la velocità di reazione
- L'energia di attivazione
- La teoria degli urti
- Catalizzatori (omogenei ed eterogenei)
- Meccanismo di reazione a uno o più stadi

#### **Capitolo 19: L'equilibrio chimico**

- Concetto di equilibrio chimico dinamico
- Che cosa significa che una reazione è all'equilibrio
- Le costanti di equilibrio:  $K_p$  e  $K_{eq}$
- Il quoziente di reazione  $Q_c$
- Il principio di Le Chatelier in seguito a perturbazioni di concentrazione – pressione – temperatura

#### **Capitolo 20: Acidi e basi**

- La teoria sugli acidi e le basi: Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis
- Acidi mono e poliprotici
- Molecole anfiprotiche
- Acidi e basi coniugate
- La ionizzazione dell'acqua e la  $K_w$
- Concetto di pH/pOH e scala del pH
- Strumenti per misurare il pH, indicatori e piaccametro
- Acidi forti e acidi deboli e come si calcola il relativo pH
- Basi forti e basi deboli e come si calcola il relativo pH

#### **Capitolo 21: Gli equilibri acido-base in soluzione**

- L'idrolisi salina: idrolisi basica / acida e ioni spettatori
- Le soluzioni tampone: che cosa sono, da che cosa sono composte, pH di una soluzione tampone con equazione di Henderson – Hasselbalch

#### **Capitolo 22: Le reazioni di ossido-riduzione**

- Che cosa sono le reazioni redox
- Specie ossidante e riducente
- Bilanciamenti di reazioni redox

## CHIMICA ORGANICA

**Testo adottato:** *Carbonio, metabolismo, biotech, Seconda Ed, Valitutti-Taddei-Maga- Macario, Scienze Zanichelli*

### **Capitolo A1: La chimica del carbonio**

- Che cosa studia la chimica organica
- Caratteristiche comuni a tutti i composti organici
- Formula molecolare / formula di struttura / a scheletro carbonioso dei composti organici
- Isomeria cosituzionale (di catena, di posizione, di gruppo) e la stereoisomeria (conformazionale, diastereoisomeria cis-trans Z/E, enantiomeria e isomeria ottica)
- L'ibridazione orbitalica del C  $sp^3 - sp^2 - sp$

### **Capitolo A2: Gli idrocarburi**

- Gli idrocarburi alifatici
- *Alcani*: nomenclatura, usi dei principali alcani, proprietà fisiche, reazioni chimiche (combustione e sostituzione radicalica)
- I sostituenti alchilici
- *Cicloalcani*: nomenclatura, reazioni chimiche
- *Alcheni*: nomenclatura, usi, reazioni di addizione elettrofila: idroalogenazione, dialogenazione, idrogenazione, idratazione e regola di Markovnikov
- *Cicloalcheni*: nomenclatura, reazioni chimiche
- *Alchini*: nomenclatura, usi, reazioni di addizione elettrofila
- *Cicloalchini*: nomenclatura, reazioni chimiche
- Gli idrocarburi aromatici
- Benzene: struttura, formula di Kekulé, usi
- Molecole benzen-sostituite: struttura e nomenclatura
- IPA (benzopirene e naftalene)
- Reazioni di sostituzione elettrofila all'anello benzenico: nitratura, bromurazione, solfonazione, alchilazione e acilazione di Friedel-Crafts

### **Capitolo A3: I derivati degli idrocarburi con gruppi funzionali e polimeri**

- Classificazione dei gruppi funzionali
- *Alogenuri alchilici*: classificazione, usi, nomenclatura
- *Alcoli*: classificazione, nomenclatura, usi, acidità ed effetto induttivo, reazioni
- *Fenoli*: nomenclatura, usi
- *Eteri*: nomenclatura, sintesi di Williamson
- *Aldeidi*: nomenclatura, reazioni
- *Chetoni*: nomenclatura, reazioni
- *Acidi carbossilici*: nomenclatura, acidità, reazioni
- *Derivati degli acidi carbossilici*:
  - *Alogenuri acilici*: nomenclatura, reazione per ottenerli

- *Anidridi*: nomenclatura, reazione per ottenerle
- *Ammidi*: nomenclatura, Paracetamolo, reazione per ottenerle
- *Esteri*: nomenclatura, reazione per ottenerli, trigliceridi
- *Ammine*: alifatiche e aromatiche, nomenclatura, basicità
- *Tioli*: nomenclatura, caratteristiche, acidità

## **SCIENZE DELLA TERRA**

**Testo adottato:** *#Terra, Ed Verde, Palmieri-Parotto, Terza Ed, Zanichelli*

### **Capitolo 10: I fenomeni sismici**

- Che cos'è un terremoto e origine
- Ipocentro/epicentro ed onde sismiche
- Sismogrammi e sismografi
- Misura della forza di un terremoto: magnitudo e la scala Richter e intensità e la scala MCS
- Distribuzione geografica di un terremoto
- Rischio sismico e prevenzione del rischio
- Previsione dei terremoti

### **Capitolo 9: I fenomeni vulcanici**

- Che cos'è un vulcano
- I "prodotti" delle eruzioni solidi, liquidi e gassosi
- Classificazione dei vulcani e tipi di eruzioni
- Fenomeni legati al vulcanesimo

### **Capitolo 11: La struttura della Terra**

- L'interno della terra: crosta, mantello e nucleo
- L'isostasia
- La teoria della tettonica a placche
- La teoria della deriva dei continenti (Wegener)
- Temperatura interna e flusso termico

## DISCIPLINA: MATEMATICA

**Testo adottato:** LA matematica a colori vol.5, Edizione Azzurra per il quinto anno, Petrini

### 1. Funzioni e loro proprietà

Funzioni reali di variabile reale

Proprietà delle funzioni

Funzione inversa

Funzione composta

### 2. Limiti

Insiemi di numeri reali

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$$

Limiti  $+\infty$  o  $-\infty$  per  $x$  che tende a un valore finito

Limite finito per  $x$  che tende a  $+\infty$  o  $-\infty$

Limiti  $+\infty$  o  $-\infty$  per  $x$  che tende a  $+\infty$  o  $-\infty$

Le funzioni continue e l'algebra dei limiti

Forme indeterminate  $0/0$  e infinito su infinito

### 3. Continuità

Funzioni continue

Teoremi sulle funzioni continue (Teorema di Weierstrass, Teorema dei Valori intermedi, Teorema di esistenza degli Zeri)

Punti di discontinuità e di singolarità di una funzione e loro classificazione.

Asintoti

Grafico probabile di una funzione

### 4. Derivate

Il concetto di derivata

Definizione di derivata di una funzione

Significato geometrico della derivata

Derivate fondamentali

Algebra delle derivate

Derivate di ordine superiore al primo

Retta tangente

### 5. Derivabilità e Teoremi del calcolo differenziale

Punti di non derivabilità e classificazione

Teorema di Fermat

Teorema di Rolle

Teorema di Lagrange

Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari

Concavità e punti di flesso

## **6. Lo studio di funzione**

Schema per lo studio grafico di una funzione

Funzioni algebriche razionali e irrazionali

Dal grafico alle caratteristiche di una funzione.

## DISCIPLINA: FISICA

**Testo utilizzato:** La fisica di Cutnell e Johnson, Vol Azzurro, Volume secondo biennio e volume quinto anno, Zanichelli

<b>Termologia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatura: definizione operativa, problematiche interpretative e concettuali. Le scale di temperatura: Celsius e Kelvin.</li><li>• La dilatazione termica (lineare e volumica)</li><li>• Il calore: problematiche interpretative. L'esperienza di Joule e l'equivalenza tra calore e lavoro.</li><li>• L'equazione fondamentale della calorimetria: calore specifico e capacità termica</li><li>• Il calore ed i passaggi di stato: calore latente</li><li>• La trasmissione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento</li></ul>
<b>Leggi dei gas e teoria cinetica molecolare</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il gas perfetto.</li><li>• La pressione (solo definizione)</li><li>• Le leggi dei gas: I e II legge di Gay-Lussac, legge di Boyle</li><li>• L'equazione di stato dei gas perfetti</li><li>• La teoria cinetica molecolare: interpretazione microscopica di pressione e temperatura</li><li>• L'energia interna di un gas perfetto</li></ul>
<b>I principi della termodinamica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemi termodinamici e variabili di stato</li><li>• Il primo principio della termodinamica e la conservazione dell'energia</li><li>• I cicli termodinamici e le macchine termiche (cenni)</li><li>• Il secondo principio della termodinamica (cenni)</li></ul>
<b>Elettrostatica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fenomeni elettrici e carica elettrica. Elettrizzazione per strofinio, contatto, induzione</li><li>• La carica elettrica nella materia: conduttori ed isolanti</li><li>• La forza di Coulomb e il campo elettrico</li><li>• Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico</li></ul>
<b>Elettrodinamica e circuiti elettrici (cenni)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corrente elettrica: definizione e caratteristiche</li><li>• Resistenza elettrica</li><li>• Generatori di tensione</li><li>• Prima legge di Ohm</li><li>• Circuiti elettrici</li><li>• Leggi di Kirchhoff</li></ul>
<b>Campo magnetico, correnti alternate ed onde elettromagnetiche (cenni)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fenomeni magnetici e forza di Lorentz</li><li>• Le esperienze di Oersted, legge di Biot-Savart: correnti elettriche e campo magnetico</li><li>• L'induzione elettromagnetica</li><li>• Legge di Faraday-Neumann-Lenz</li><li>• La corrente alternata</li><li>• Le onde elettromagnetiche</li></ul>

I programmi sono stati tutti accuratamente visionati dai docenti del Consiglio di Classe e dai due rappresentanti di classe.