



# ISTITUTO SUPERIORE D'ISTRUZIONE "GARFAGNANA"



I.P.I.A  
"S. Simoni"

I.T.E.T.  
"L. Campedelli"

I.T.T.  
"F. Vecchiacchi"

LICEO SCIENTIFICO  
"G. Galilei"

Via XX Aprile 12, 55032 Castelnuovo di Garfagnana (LU)  
tel: 0583 62454-62166 fax : 0583 62632  
PEC: luis00400q@pec.istruzione.it  
e-mail: luis00400q@istruzione.it-segreteria@isigarfagnana.gov.it  
C.F. 81000560466

I.S.I. GARFAGNANA CASTELNUOVO  
Prot. 0007228 del 14/05/2022  
IV (Entrata)

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**Anno scolastico 2021/2022**  
(O.M. n. 65 del 14/03/2022)

**Indirizzo: Liceo Scientifico-Ordinario**

**Classe: 5<sup>^</sup> – sezione A**

**Approvato dal Consiglio di Classe in data 06/05/2022 Affisso all'albo il 15/05/2022**  
Prot. \_\_\_\_\_

**Docente Coordinatore della Classe Prof. ssa Anna Rita Grandini**

**Il Dirigente Scolastico Prof. Oscar Guidi**

Il presente documento, redatto ai sensi art.10 O.M. n. 65 del 14/03/2022 illustra il percorso formativo compiuto dalla classe nell'ultimo anno e si propone come riferimento ufficiale per la commissione d'esame.

## INDICE

<b>1. Composizione del Consiglio di Classe</b>	<b>pag. 3</b>
<b>2. Presentazione dell'ISI Garfagnana</b>	<b>pag. 3</b>
<b>3. Profilo del Liceo Scientifico</b>	<b>pag. 4</b>
<b>4. Profilo culturale del diplomato in uscita</b>	<b>pag. 4</b>
<b>5. Quadro orario</b>	<b>pag. 5</b>
<b>6. Profilo della Classe</b>	<b>pag. 7</b>
<b>6.1 Componente docenti nel secondo biennio e nel quinto anno</b>	<b>pag. 7</b>
<b>6.2 Osservazioni generali sulla Classe</b>	<b>pag. 7</b>
<b>7. Modalità di lavoro del Consiglio di Classe</b>	<b>pag. 8</b>
<b>8. Livello di raggiungimento degli obiettivi del Consiglio di Classe previsti dalla programmazione iniziale</b>	<b>pag. 9</b>
<b>9. Strumenti di verifica adottati dal Consiglio di Classe</b>	<b>pag. 10</b>
<b>10. Criteri di valutazione (con tabella tratta dalla programmazione del Consiglio di Classe)</b>	<b>pag. 11</b>
<b>11. Iniziative complementari, integrative, di approfondimento</b>	<b>pag. 12</b>
<b>12. Attività di recupero</b>	<b>pag. 12</b>
<b>13. Percorsi interdisciplinari e/o Macroargomenti</b>	<b>pag. 12</b>
<b>14. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)</b>	<b>pag. 13</b>
<b>15. Consuntivo delle attività disciplinari</b>	<b>pag. 14</b>
<b>15.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>	<b>pag. 14</b>
<b>15.2 LINGUA E CULTURA LATINA</b>	<b>pag. 23</b>
<b>15.3 LINGUA STRANIERA - INGLESE</b>	<b>pag. 27</b>
<b>15.4 FILOSOFIA</b>	<b>pag. 31</b>
<b>15.5 STORIA</b>	<b>pag. 35</b>
<b>15.6 MATEMATICA</b>	<b>pag. 40</b>
<b>15.7 FISICA</b>	<b>pag. 42</b>

<b>15.8 SCIENZE NATURALI</b>	<b>pag. 46</b>
<b>15.9 DISEGNO E STORIA DELL'ARTE</b>	<b>pag. 50</b>
<b>15.10 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>	<b>pag. 52</b>
<b>15.11 IRC</b>	<b>pag. 54</b>

## 1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### I DOCENTI

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	COTTICELLI SERENA
LINGUA E CULTURA LATINA	COTTICELLI SERENA
LINGUA STRANIERA-INGLESE	MICCHI BARBARA
FILOSOFIA	GRANDINI ANNA RITA
STORIA	GRANDINI ANNA RITA
MATEMATICA	BERTAGNI CLAUDIA
FISICA	MARRONE EMANUELE
SCIENZE NATURALI	BRAVI GIULIA
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	POLI GIAMPIERO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	MARCHIÓ SILVIA
IRC	BEHELLI DONATA
SOSTEGNO	MEOLI ELENA
SOSTEGNO	CACCIAPAGLIA MARIA GRAZIA

## 2. PRESENTAZIONE DELL'ISI "GARFAGNANA"

L' ISI "Garfagnana" è nato ufficialmente il 1° settembre 2013, quando tutti gli Istituti Superiori di Castelnuovo di Garfagnana sono stati riuniti sotto un'unica presidenza.

Liceo Scientifico "Galilei", Ipsia "Simoni", ITET "Campedelli", ITT "Vecchiacchi" sono le scuole, la cui offerta formativa, ampia e diversificata, è in grado di rispondere alle esigenze dei ragazzi, delle famiglie e del territorio. Ogni scuola dell'ISI ha la sua storia e la sua identità culturale e formativa, ma l'obiettivo comune è la realizzazione di progetti di apprendimento che sappiano coniugare conoscenze e competenze, che sappiano rendere gli studenti protagonisti e soggetti attivi del percorso educativo.

Fondamentale per il raggiungimento di tale obiettivo è l'interazione con il territorio, l'attenzione alle richieste del mondo del lavoro, della ricerca scientifica e tecnologica, senza mai dimenticare che la scuola è un luogo di formazione, di incontro, di cultura, punto di riferimento per le giovani generazioni alle quali è doveroso indicare modelli di comportamento e di stimolo.

### **3. PROFILO DEL LICEO SCIENTIFICO**

Il Liceo, istituito nell'anno scolastico 1946/47, è la prima scuola superiore insediata in Garfagnana e per molti anni è stata anche l'unica. Dalla sua nascita ad oggi la scuola ha rappresentato per la Garfagnana e la Media Valle un punto di riferimento sicuro per tutti gli studenti volenterosi e diligenti che hanno scelto di investire nello studio le proprie aspettative per la futura professione.

Sono oltre 2000 gli studenti che hanno conseguito il diploma di maturità scientifica dall'istituzione del Liceo fino ad oggi; ora molti di questi studenti fanno parte della classe dirigente, imprenditoriale e culturale che opera sul territorio.

Dal 1992 il Liceo occupa lo stabile, di recente costruzione, sito in località Saiona e vanta locali e laboratori idonei allo svolgimento di un'attività didattica al passo con i tempi: biblioteca, laboratorio d'informatica, laboratorio di chimica, laboratorio di biologia, laboratorio di fisica, aula di disegno, aula per attività espressive ed artistiche, laboratorio linguistico.

Nel 2010/11 è stata introdotta la Riforma Gelmini.

Il Liceo collabora con IRSAE, MPI ed enti locali per l'introduzione delle nuove tecnologie nella didattica. Sono presenti 2 corsi di studio:

1. LICEO SCIENTIFICO indirizzo ORDINARIO
2. LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE (due curvature)

Il percorso del LICEO SCIENTIFICO indirizzo ORDINARIO è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce, in particolare, l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della Matematica, della Fisica, delle Scienze Naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità, a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica. Permette di individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Il diploma di maturità scientifica consente il proseguimento degli studi in qualunque facoltà universitaria o l'inserimento nel mondo del lavoro.

### **4. PROFILO CULTURALE DEL DIPLOMATO IN USCITA**

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche nella dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;

- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

## 5. QUADRO ORARIO

### Indirizzo ORDINARIO

<b>MATERIE</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
IRC	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e letteratura straniera – INGLESE	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	3	3	3
Scienze naturali, Chimica e Scienze della Terra	2	2	3	3	3
Matematica (con INFORMATICA al primo biennio)	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Educazione civica				33*	33*
<b>Totale ore settimanali di lezione</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\*Il monte ore della disciplina di Educazione civica (33 ore) è stato ripartito all'interno dell'orario delle materie coinvolte nello svolgimento dei moduli previsti dal curriculum per la classe quinta qui sotto riportato. L'insegnamento della disciplina ha coinvolto in modo trasversale le discipline di Italiano, Storia, Inglese, IRC. La docente referente della disciplina è la Prof.ssa Anna Rita Grandini.

Gli argomenti e gli obiettivi dei singoli moduli sono indicati nei consuntivi delle discipline coinvolte nel percorso di Educazione civica.

MODULO	ARGOMENTI
1. Le regole dell'ISI "Garfagnana"	Regolamenti e codici del nostro Istituto
2. Lo Stato italiano, l'UE e le principali organizzazioni internazionali	La Costituzione italiana Lo Stato e i suoi poteri UE, ONU, NATO, organizzazioni internazionali
3. La tutela delle minoranze	Il <i>Giorno della Memoria</i> , la Shoah
4. Il lavoro	Le rivoluzioni industriali e le condizioni dei lavoratori Le <i>Trade Unions</i> e lo sviluppo dei sindacati

## 6. PROFILO DELLA CLASSE

### 6.1 Componente docente nel secondo biennio e nell'ultimo anno

DISCIPLINE	DOCENTI	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Lingua e letteratura italiana	Cotticelli Serena	X	X	X
Lingua e cultura latina	Cotticelli Serena	X	X	X
Lingua straniera-Inglese	Micchi Barbara	X	X	X
Filosofia	Grandini Anna Rita	X	X	X
Storia	Grandini Anna Rita	X	X	X
Matematica	Bertagni Claudia	X	X	X
Fisica	Marrone Emanuele	X	X	X
Scienze naturali	Bravi Giulia	X		X
Disegno e storia dell'arte	Poli Giampiero	X	X	X
Scienze motorie e sportive	Marchiò Silvia	X	X	X
Religione	Bechelli Donata	X	X	X

### 6.2 Osservazioni generali sulla Classe

La Classe 5<sup>A</sup> OR è composta di 17 alunni di cui 15 femmine e 2 maschi, tutti provenienti dalla Classe 4<sup>A</sup> OR.

Il Consiglio di Classe è rimasto invariato nel corso del triennio, fatta eccezione per il penultimo anno nella disciplina di Scienze naturali.

Gli studenti costituiscono un gruppo collaborativo e sinceramente interessato alle problematiche scolastiche.

Sul piano comportamentale hanno realizzato un percorso di crescita consapevole e responsabile, nel rispetto dei docenti e dei compagni.

Gli studenti, pur manifestando personali inclinazioni, hanno partecipato attivamente alle attività scolastiche e si sono impegnati costantemente per migliorare il rendimento in tutte le discipline, anche attraverso un metodo di studio organico e proficuo.

Gli insegnanti hanno cercato di guidare la Classe, attraverso un continuo e aperto dialogo educativo, alla maturazione della personalità, all'acquisizione di un'autonomia di giudizio e ad una capacità di rielaborazione dei dati culturali proposti.

Relativamente alle conoscenze, alle competenze e alle abilità, il livello medio raggiunto dalla Classe è buono.

Per quanto concerne l'applicazione e il profitto, la Classe può essere divisa in tre fasce di livello:

- un primo livello, costituito dai due terzi degli alunni in possesso di buone capacità di assimilazione e di rielaborazione e che, in virtù di uno studio costante, ha conseguito un profitto che varia dal buono all'ottimo in tutte le discipline;
- un secondo livello, costituito da alunni con discrete capacità di apprendimento, attraverso un impegno abbastanza continuo, ha ottenuto risultati che variano dal più che sufficiente al discreto;
- un terzo livello, costituito da pochissimi alunni con un impegno non sempre continuo e/o con un metodo di studio mnemonico e meccanico, che si attesta su livelli appena sufficienti.

Al momento della stesura del presente documento, mancando ancora elementi di valutazione, il Consiglio di Classe osserva che alcuni alunni non hanno ancora raggiunto una votazione pari a sei decimi in tutte le discipline. La valutazione di questi casi verrà esaminata collegialmente dal Consiglio di Classe in sede di scrutinio finale.

## 7. MODALITÀ DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>Attività svolte dal Consiglio di Classe</b>
Lezione frontale
Lezione dialogata
Dibattito in classe
Esercitazioni individuali in classe
Elaborazione di schemi
Relazioni su ricerche individuali e collettive
Verifiche
Esercitazioni grafiche e pratiche
Videolezioni in differita o in diretta
Videoconferenze tramite <i>Google Meet</i>

<b>Modalità di lavoro</b>
Lezione/applicazione (lezione seguita da esercizi applicativi)
Scoperta guidata (conduzione dello studente all'acquisizione di una abilità attraverso alternanza di domande, risposte brevi, brevi spiegazioni)
<i>Problem-solving</i> (presentazione di una situazione problematica, mai incontrata prima, per la quale si richiede una soluzione)
Analisi di casi
Progetto/indagine
Apprendimento cooperativo
<i>Flipped Classroom</i>
Debate

### 7.1 Materiali e strumenti utilizzati

Libro di testo
Altri testi
Dispense
<i>Software didattici/Internet/Power point</i>
Tv e <i>Smart TV</i>
Proiettore
Lavagna luminosa
<i>Personal computer</i>
Registratore audio

<b>Conferenze/dibattiti</b>
Incontri in presenza
Incontri <i>on line</i> con esperti

### a. Piattaforme e strumenti/canali di comunicazione

Oltre al registro elettronico, sono stati utilizzati:

- Bachecca di *Argo*
- *Google Suite for Education*
- *Google Classroom*,
- *Google Hangouts Meet*
- *E-mail*

### b. Materiali di studio proposti

- Materiali autoprodotti (dispense, schede di lavoro, schede per la verifica formativa, presentazioni)
- Video *YouTube*
- Videolezioni assegnate tramite piattaforme editoriali
- Espansione online del libro di testo
- Documentari
- Filmati
- Film

## 8. LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE PREVISTI DALLA PROGRAMMAZIONE INIZIALE

Obiettivi formativo-comportamentali	INSUFF.	SUFF.	DISCRETO	BUONO	OTTIMO
Capacità di intervenire costruttivamente in una discussione, esprimendo giudizi personali				X	
Acquisizione di un metodo di studio autonomo e proficuo				X	
Capacità relazionali				X	
Senso di responsabilità					X
Capacità di autovalutazione e consapevolezza delle proprie necessità e dei propri bisogni				X	
Senso di appartenenza alla comunità classe					X
Capacità di favorire il proprio percorso di apprendimento, declinandolo anche in modalità telematica					X
<b>Obiettivi didattico-cognitivi</b>					
Conoscenza e comprensione dei concetti base delle singole discipline					X
Capacità di esporre un lavoro in modo organizzato					X

Capacità di operare collegamenti disciplinari e interdisciplinari pertinenti				X	
Capacità di affrontare situazioni problematiche, costruendo modelli per decodificarle				X	

## 9. STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Strumenti per la verifica sommativa utilizzati dal Consiglio sia in presenza che in didattica a distanza

Tipologia	Modalità
PROVE TRADIZIONALI	interrogazioni su argomenti di una certa ampiezza
	temi
PROVE SEMISTRUTTURATE	analisi del testo
	attività di ricerca
	esperienze di laboratorio
	riassunti e relazioni
	interrogazioni semistrutturate
	questionari
	risoluzione di problemi a percorso non obbligato
	<i>problem solving</i>
PROVE STRUTTURATE	test a scelta multipla
	brani da completare ("cloze")
	corrispondenze
	quesiti del tipo "vero/falso"
ALTRE PROVE	esercizi di grammatica, sintassi, ...
	esecuzione di calcoli
	risoluzione di problemi a percorso obbligato
	simulazioni
	esercizi e test motori

## 10. CRITERI DI VALUTAZIONE

Metodo di studio
Partecipazione all'attività didattica e alle attività sincrone e asincrone della DAD
Motivazione e impegno rispetto all'attività didattica sia in presenza che a distanza
Progressione nell'apprendimento rispetto al livello di partenza
Raggiungimento obiettivi minimi disciplinari
Conoscenze, competenze, capacità acquisite
Raggiungimento obiettivi socio-affettivi trasversali
Raggiungimento obiettivi cognitive trasversali
Frequenza alle lezioni
Risultati conseguiti nei corsi di recupero
Permanenza di debiti scolastici non saldati
Puntualità nella consegna dei materiali proposti

Liv.	Voti (in decimi)	Descrizione dei livelli di prestazioni/abilità/conoscenze
I	2-4	<b>Gravemente insufficiente</b> , quando lo studente: non dà alcuna informazione sull'argomento proposto, non coglie il senso del testo, la comunicazione è incomprensibile. <b>Gli obiettivi non sono stati raggiunti.</b>
II	5	<b>Lievemente insufficiente</b> , quando lo studente: riferisce in modo frammentario e generico, produce comunicazioni poco chiare, si avvale di un lessico povero e/o improprio. <b>Gli obiettivi sono stati raggiunti solo parzialmente.</b>
III	6	<b>Sufficiente</b> , quando lo studente: individua gli elementi essenziali del programma (argomento- tema- problema), espone con semplicità, sufficiente proprietà e correttezza, si avvale, soprattutto, di capacità mnemoniche. <b>Gli obiettivi sono stati generalmente raggiunti.</b>
IV	7-8	<b>Discreto/Buono</b> , quando lo studente: coglie la complessità del programma, sviluppa analisi corrette, espone con lessico appropriato e corretto. <b>Gli obiettivi sono stati pienamente raggiunti.</b>
V	9-10	<b>Ottimo/Eccellente</b> , quando lo studente: definisce e discute con competenza i termini della problematica, sviluppa sintesi concettuali organiche ed anche personalizzate, mostra proprietà, ricchezza e controllo dei mezzi espressivi. <b>Gli obiettivi sono stati raggiunti a livello massimo.</b>

## 11. INIZIATIVE COMPLEMENTARI, INTEGRATIVE, DI APPROFONDIMENTO

- Presentazione del libro “Il Pettorale. La Rocca di Gallicano” di Fabrizio Riva
- Presentazione del libro “Sempre coraggio” a cura di Alice Nobili, studentessa della Classe 5<sup>A</sup> OR
- Meeting “Giorno della Memoria”, diretta streaming dal Teatro della Compagnia di Firenze
- Concorso filosofico provinciale "Certamen Kantianum", indetto dalla “Fondazione Silvestro Marcucci” di Quiesa di Massarosa (Lucca), in cui alcune alunne si sono classificate al 2° posto con l’elaborato “Dialogo di Immanuel Kant e del suo Genio”
- Progetto “Nice to Meet EU-I rappresentanti delle Istituzioni UE dialogano con gli studenti”, promosso dalla Provincia di Lucca (incontro con il Presidente Luca Menesini e il funzionario UE Dott. Marco Cortopassi; produzione di un elaborato multimediale presentato in occasione della Festa dell’Europa a Lucca)
- Progetto “Pianeta Galileo” (incontro con il Prof. Dimitri Colferai dell’Università di Firenze, su “La teoria della relatività: dalle particelle elementari al GPS”)
- Olimpiadi della Matematica
- Olimpiadi della Fisica
- Progetto ESPAD (*European School Survey Project on Alcohol and other Drugs*), promosso dall’Istituto di Fisiologia Clinica di Pisa (somministrazione di un questionario anonimo sugli stili di vita e i comportamenti a rischio degli studenti)
- Orientamento universitario
- Settimana della Matematica presso il Dipartimento di Matematica dell’Università di Pisa
- Orientamento in entrata
- ECDL
- *Cambridge*
- Progetto BLSA (attività informativa sulle manovre salva-vita ed esame finale pratico con ottenimento dell’attestato di esecutore laico di BLSA)
- Progetto Regionale “PRIZE-Prevenzione sui rischi correlati al gioco d’azzardo negli adolescenti” (CEART)
- Centro Sportivo Scolastico
- Adozioni a distanza

## 12. ATTIVITÀ DI RECUPERO

Le attività di recupero sono state svolte nel corso della settimana di sospensione delle attività curricolari per un numero di ore pari al monte ore settimanale delle singole discipline.

## 13. PERCORSI INTERDISCIPLINARI E/O MACROARGOMENTI

	Titolo del percorso
1	La figura dell’intellettuale
2	L’uomo e la natura
3	La crisi dell’Io e la “morte di Dio”
4	L’uomo e la guerra
5	Il mito del progresso
6	L’energia nucleare
7	Genetica e bioetica
8	Spazio e tempo

## 14. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Nel corso del triennio gli studenti hanno svolto numerose attività pertinenti ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento ed hanno ampiamente superato il monte ore previsto per il triennio dei Licei. I Referenti di Istituto e i Tutor delle singole Classi, in accordo con il Consiglio di Classe, hanno privilegiato percorsi di approfondimento in presenza e online, al fine di sviluppare negli studenti l'interesse nei confronti di argomenti e attività in previsione di una scelta consapevole per il loro futuro.

Gli studenti sono stati seguiti in questo percorso dal Tutor Prof. Emanuele Marrone.

Tra le attività seguite dall'intero gruppo Classe si segnalano:

### Terzo anno:

- Corso sulla Sicurezza
- Progetto Regionale "Toscana Musica"
- Progetto "No al doping, sì alla promozione alla salute"
- Progetto "Legalità"
- Olimpiadi della Matematica e della Fisica
- Visita all'Agenzia Spaziale e al Museo civico di Zoologia di Roma

### Quarto anno:

- Corso sulla Sicurezza
- Corso "We Can Job"
- Concorso "Voltati, Janine vive!"
- Partecipazione alle attività previste per il Giorno della Memoria
- Progetto Regionale "Toscana Musica"
- Progetto Doppiaggio
- Progetto BLS
- Progetto *Medico Sportivo*
- Progetto di Ottica Geometrica
- Incontri di orientamento in uscita
- Olimpiadi della Matematica e della Fisica

### Quinto anno:

- Incontri di orientamento in ingresso e in uscita
- Partecipazione alle attività previste per il Giorno della Memoria
- Progetto BLS
- Progetto "PRIZE-Prevenzione sui rischi correlati al gioco d'azzardo negli adolescenti"
- Incontro nell'ambito del progetto "Pianeta Galileo"
- Progetto "Nice to Meet EU"
- Olimpiadi della Matematica e della Fisica

Per il dettaglio delle attività svolte si rinvia alla documentazione presente nei fascicoli personali degli alunni e registrata sulla piattaforma ministeriale.

## 15.1 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

**Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

**Docente: Prof. ssa SERENA COTTICELLI**

**Libri di testo:**

- G. Baldi, S. Giusso, M. Razzetti, G. Zaccaria- *I classici nostri contemporanei*, Pearson 2019, voll. 4 – 5.1- 5.2- 6
- “*La Divina Commedia*” – *Paradiso*- Dante Alighieri (edizione libera)

**Ore di lezione effettuate sia in presenza che a distanza: 132**

**Obiettivi disciplinari conseguiti**

Nel corso dell'anno l'impegno e l'interesse mostrati verso la disciplina sono stati costanti. Gli studenti hanno svolto regolarmente e con assiduità le attività didattiche con buoni risultati. Un numero esiguo di alunni ha necessitato di sollecitazioni per il raggiungimento degli obiettivi della disciplina. I motivi principali di questo sono da ricercare nell'impegno, a volte altalenante, e nel metodo di studio ancora fragile.

Gli alunni complessivamente conoscono:

- i rapporti tra la letteratura e il contesto storico e culturale;
- i caratteri peculiari degli autori più importanti e delle loro opere.

**Capacità e competenze**

Nella Classe è presente un gruppo ristretto di alunni che ancora mostra difficoltà nell'acquisire le capacità e le competenze richieste, sia per quanto riguarda l'esposizione orale che per la produzione scritta. Tuttavia, la maggioranza degli studenti mostra di aver raggiunto gli obiettivi prefissati a un buon livello.

Gli alunni:

- sanno analizzare gli elementi formali del testo letterario nei suoi aspetti principali (livello strutturale, livello lessicale e sintattico, livello ritmico-fonetico, livello retorico);
- sono in grado di cogliere il rapporto tra l'opera letteraria ed il contesto che l'ha prodotta, utilizzando anche conoscenze interdisciplinari;
- Dimostrano complessivamente buone competenze linguistiche ed espressive, unite ad una capacità di rielaborazione critica discreta e in alcuni casi buona;
- Sanno produrre testi scritti rispettando le indicazioni e le caratteristiche delle diverse tipologie

**Obiettivi programmati e non conseguiti**

Gli obiettivi programmati sono stati complessivamente raggiunti.

## Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

### COMPETENZE, CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL QUINTO ANNO

COMPETENZE (Linee guida Allegato C)	CONOSCENZE/ ABILITÀ
<p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali</p> <p>Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro</p> <p>Partecipare al dibattito culturale</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate</p>	<p>Conoscere e rispettare i Regolamenti d'Istituto</p> <p>Conoscere la storia, individuare i caratteri e capire la struttura della Costituzione italiana</p> <p>Conoscere le istituzioni dello Stato italiano, gli enti locali, le loro funzioni, la loro formazione</p> <p>Conoscere funzioni e compiti dell'Unione europea e degli organismi internazionali</p> <p>Conoscere e rispettare i diritti delle minoranze</p> <p>Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica</p>

### Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

Gli alunni hanno imparato a collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti e dei doveri correlato alle cittadinanze, riconoscendone l'importanza perché in grado di influire profondamente sullo sviluppo e sulla qualità della propria esistenza a livello individuale e sociale; hanno compreso l'importanza di saper analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana e per spiegare i comportamenti individuali e collettivi.

### PROGRAMMA SVOLTO

#### L'ETA' DEL ROMANTICISMO

Aspetti generali del Romanticismo europeo: le grandi trasformazioni storiche, il Romanticismo come espressione della grande trasformazione moderna, il mutato ruolo sociale dell'intellettuale e dell'artista, arte e mercato, i temi del Romanticismo europeo, inquietudine e fuga dalla realtà presente, l'infanzia, l'età primitiva e il popolo.

- A. W. Schlegel: "La "melancolia" romantica e l'ansia di assoluto" dal *Corso di letteratura drammatica*
- Novalis: "Poesia e irrazionale" da *Frammenti*

## Il movimento romantico in Italia

- La polemica con i classicisti
- La poetica dei romantici italiani
- Madame de Staël: *Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni*.
- Giovanni Berchet: La poesia popolare dalla *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliolo*.

## ALESSANDRO MANZONI

Ritratto d'autore: vita, opere e poetica.

- Prima della conversione: le opere classicistiche
- Dopo la conversione: la concezione della storia e della letteratura:
  - Dalla *Lettera sul Romanticismo*: "L'utile, il vero, l'interessante".
  - Dalla *Lettre à M. Chauvet*: Storia ed invenzione poetica.
- La lirica patriottica e civile:
  - Il *cinque maggio*
  - Le tragedie: la novità della tragedia manzoniana, *Il Conte di Carmagnola* e *l'Adelchi*, la funzione del coro:
    - Dall'*Adelchi*: Coro dell'atto IV, sintesi del contenuto, il concetto della "provvida sventura"; Coro dell'atto III: lettura e commento, poesia storica e politica.
  - Il romanzo:
    - I Promessi Sposi*: la scelta del genere letterario, i caratteri del romanzo storico, il quadro polemico del Seicento, l'intreccio e la formazione di Renzo e Lucia, il "sugo" della storia e il rifiuto dell'idillio, la concezione manzoniana della Provvidenza, il *Fermo e Lucia*, il problema della lingua, il sistema dei personaggi secondo Calvino.
    - Da *I promessi sposi*: "La redenzione di Renzo e la funzione salvifica di Lucia" (cap. XVII); "La conclusione del romanzo: paradiso domestico e promozione sociale" (cap. XXXVIII).

## GIACOMO LEOPARDI

Ritratto d'autore. La vita, la formazione, le opere, le fasi del pensiero leopardiano, l'erudizione, dall'erudizione al bello, dal bello al vero, la teoria del piacere, il pessimismo storico e cosmico, la poetica del vago e dell'indefinito, il rapporto con il Romanticismo, il "classicismo romantico", i rapporti con il Romanticismo europeo, la polemica contro l'ottimismo progressista.

- Dalle *Lettere*: “Un impietoso ritratto di Recanati” (lettera del 30 aprile 1817); “Sono così stordito dal niente che mi circonda” (19 novembre 1819).
- Dallo *Zibaldone*: “La teoria del piacere”; “Il vago, l’indefinito e le rimembranze della fanciullezza, “Indefinito e infinito”, “La teoria della visione” “Parole poetiche”, “Suoni indefiniti” “La doppia visione”, “La rimembranza”.
- Dai *Canti*: composizione, struttura e titolo (le canzoni del suicidio; gli “Idilli”, i “Canti pisano-recanatesi”, il messaggio conclusivo de *La Ginestra*).
- Gli idilli:
  - *L’ Infinito*
  - *La sera del dì di festa*
- Canti pisano –recanatesi:
  - *A Silvia*
  - *La quiete dopo la tempesta*
  - *Il sabato del villaggio*
  - *Canto notturno di un pastore errante dell’Asia*
- L’ultimo Leopardi:
  - *La ginestra* (messaggio generale e l’idea leopardiana di progresso, struttura e analisi del contenuto delle singole strofe).
- Dalle *Operette morali*: l’arido vero
  - *Dialogo di Torquato Tasso e del suo Genio familiare*
  - *Dialogo della Natura e di un Islandese*
  - *Dialogo di Plotino e Porfirio*
  - *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*
  - *Dialogo di Tristano e di un amico*

## **L’ETÀ POSTUNITARIA: LA CRISI DEI MODELLI ROMANTICI E IL POSITIVISMO**

- Le ideologie: gli intellettuali di fronte alla modernizzazione, il Positivismo, il mito del progresso, nostalgia romantica e rigore veristico, l’editoria e il giornalismo, conflitto fra intellettuali e società, la posizione sociale degli intellettuali.
  - C. Baudelaire: “Perdita d’aureola” da *Lo spleen di Parigi*

- La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati: l'assenza di una scuola, l'origine del nome, il rapporto con la modernità, la Scapigliatura e il Romanticismo straniero, un crocevia intellettuale, il mito di una vita irregolare, povera e libera.
  - Emilio Praga: *La strada ferrata*: analisi dei temi (la letteratura e il progresso, l'ambivalenza del poeta, la crisi della figura tradizionale dell'artista).

### IL ROMANZO NATURALISTA FRANCESE: CARATTERISTICHE DEL NATURALISMO

- Il Naturalismo francese: i fondamenti teorici, i precursori, la poetica di Zola
  - Emile Zola: "Lo scrittore come operaio del progresso sociale" (da *Il romanzo sperimentale*, Prefazione).

### IL VERISMO

- Caratteristiche del Verismo: la poetica dell'impersonalità, l'eclissi dell'autore, la forma inerente al soggetto, la scomparsa del narratore onnisciente, l'artificio della regressione, il discorso indiretto libero.
  - Luigi Capuana: "Scienza e forma letteraria: l'impersonalità", (recensione a *I Malavoglia*).

### GIOVANNI VERGA

Ritratto d'autore: la formazione, le opere giovanili, i romanzi preveristi, la svolta verista, poetica e tecnica narrativa (impersonalità: eclisse dell'autore, scomparsa del narratore onnisciente, artificio della regressione, il discorso indiretto libero), l'ideologia verghiana (il "diritto di giudicare" e il pessimismo, il valore critico e conoscitivo del pessimismo) il Verismo di Verga e il Naturalismo di Zola (tecniche narrative e ideologie a confronto)

- Da *Vita dei campi*
  - Prefazione a *L'amante di Gramigna*: lettera dedicatoria a Salvatore Farina
  - *Fantasticheria*
  - *Rosso Malpelo*
  - *La lupa*
- Da *Novelle rustiche*
  - *La roba*
  - *Libertà*
- Il "ciclo dei Vinti"
  - Prefazione a *I Malavoglia*: "I vinti e la fiumana del progresso"
- *I Malavoglia*: trama e temi, la struttura dell'intreccio, i personaggi, i luoghi, l'irruzione della storia,

modernità e tradizione, la costruzione bipolare del romanzo, il superamento dell'idealizzazione romantica del mondo rurale.

- “Il mondo arcaico e l'irruzione della storia” (cap. I)
- “La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno” (cap. XV)
- *Mastro - don - Gesualdo*: titolo, l'intreccio, l'impianto narrativo, l'interiorizzarsi del conflitto valori-economicità, la critica alla “religione della roba”.
  - “La tensione faustiana del *self-made man*” (I, cap. IV)
  - “La morte di mastro don-Gesualdo” (IV, cap. V)

## **IL DECADENTISMO**

L'origine del termine, la visione del mondo decadente, la poetica del Decadentismo, temi e miti della letteratura decadente, Decadentismo e Romanticismo, Decadentismo e Naturalismo.

## **GABRIELE d'ANNUNZIO**

Ritratto d'autore: la vita, le opere, la poetica.

- L'estetismo e la sua crisi: *Il piacere*
  - “Ritratto di un esteta: Andrea Sperelli”, libro I, cap. II (fotocopia)
  - “Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti”, libro III, cap. II
  - La conclusione del romanzo (in fotocopia).
- I romanzi del superuomo: D'Annunzio e Nietzsche, il superuomo e l'esteta, *Il trionfo della morte*, *Le vergini delle rocce*, *Il fuoco*, *Forse che sì forse che no* (TRAME E TEMATICHE)
  - Da *Le vergini delle rocce*: “Il programma politico del superuomo”, libro I
- Le *Laudi*: struttura e temi dell'opera; *Maia*: il recupero del passato mitico e la realtà moderna, “le città terribili” e la bellezza della modernità.
  - Da *Alcyone*:
    - *La pioggia nel pineto*
    - *Le stirpi canore*
    - *Meriggio*
    - *La sabbia del tempo*

➤ *Nella belletta*

## **GIOVANNI PASCOLI**

Ritratto d'autore: la vita, il nido familiare, la visione del mondo, la poetica, l'ideologia politica, i temi della poesia pascoliana, le soluzioni formali, le raccolte poetiche.

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

• *Canti di Castelvecchio:*

➤ *Il gelsomino notturno*

• *Myricae:*

➤ *Lavandare*

➤ *X Agosto*

➤ *L'assiuolo*

➤ *Temporale*

➤ *Il lampo*

## **LA STAGIONE DELLE AVANGUARDIE: IL FUTURISMO**

• Il rifiuto della tradizione e del mercato culturale, i programmi culturali, azione, velocità e antiromanticismo, le innovazioni formali, il mito della macchina.

• Filippo Tommaso Marinetti

➤ "Manifesto del Futurismo"

➤ "Manifesto tecnico della letteratura futurista"

## **ITALO SVEVO**

Ritratto d'autore: la vita, le opere, la fisionomia intellettuale di Svevo, la declassazione, l'abbandono della letteratura, la ripresa della scrittura.

• La cultura di Svevo: i maestri di pensiero, Schopenhauer, Nietzsche, Darwin, i rapporti con la psicoanalisi, i maestri letterari. La lingua.

• Il primo romanzo: *Una vita* (titolo e vicenda, i modelli letterari, l'inetto e i suoi antagonisti, l'impostazione narrativa).

- Da *Una vita:*

➤ "Le ali del gabbiano" cap. VIII

- *Senilità*: pubblicazione e la vicenda, la struttura psicologica del protagonista, l'inetto e il superuomo, la cultura di Emilio Brentani, l'impostazione narrativa.
- Da *Senilità*:
  - "Il ritratto dell'inetto" cap. I
- *La coscienza di Zeno*: la genesi del romanzo, il nuovo impianto narrativo, il trattamento del tempo, le vicende, l'inattendibilità di Zeno narratore, la funzione critica di Zeno, l'inefficienza e l'apertura del mondo.
  - Prefazione (cap. I) (fotocopia)
  - Preambolo (cap. II)
  - "Il fumo" (cap. III)
  - "La morte del padre" (cap. IV)
  - "La resistenza alla terapia e la guarigione di Zeno" (cap. VIII)
  - "La profezia di un'apocalisse cosmica" (cap. VIII)

## **LUIGI PIRANDELLO**

Ritratto d'autore: la vita, le opere, la visione del mondo, la poetica.

- Il vitalismo: rapporto tra forma e vita, la critica dell'identità individuale, la trappola della vita sociale, il rifiuto della socialità, il relativismo conoscitivo.
- La poetica: l'"umorismo"
- La visione del mondo e la poetica
  - "Un'arte che scompone il reale" (da *L'Umorismo*)
- Le *Novelle per un anno*
  - "Ciulla scopre la luna"
  - "Il treno ha fischiato"
- I romanzi. *Il fu Mattia Pascal*: la storia, i motivi, l'impianto narrativo, l'umorismo, il punto di vista soggettivo e inattendibile.
  - "Premessa seconda (filosofica) a mo' di scusa"
  - "La costruzione della nuova identità e la sua crisi", capp. VII e IX.
  - "Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia", capp. XII e XIII

- *Uno nessuno e centomila*
  - “Nessun nome”, pagina finale

Il teatro “grottesco” e il metateatro:

- *Enrico IV*
- *Sei personaggi in cerca di autore*

**Da svolgere:**

**LA LIRICA DEL NOVECENTO (Cenni):** lettura e analisi di alcune liriche tratte da “Ossi di seppia” di E. Montale e dall’ “Allegria” di G. Ungaretti.

**DANTE ALIGHIERI, LA DIVINA COMMEDIA**

Dal *PARADISO*: I; III; VI; XI; XII; XVII (sintesi).

**EDUCAZIONE CIVICA**

**Ore di lezione effettuate: 9**

La tutela delle minoranze	Il <i>Giorno della Memoria</i> , la <i>Shoah</i>
---------------------------	--

## 15.2 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

**Materia:** LINGUA E CULTURA LATINA

**Docente:** Prof. ssa SERENA COTTICELLI

**Libri di testo:**

Giovanna Garbarino, *Luminis orae*. Dalla prima età imperiale ai regni romano-barbarici, 3, Pearson 2015

**Ore di lezione effettuate sia in presenza che a distanza: 95**

**Obiettivi disciplinari conseguiti**

La conoscenza dei contenuti della disciplina si attesta su un livello mediamente buono. Nonostante qualcuno presenti ancora delle difficoltà nell'approccio alla disciplina, gli studenti sanno orientarsi sui testi di autori studiati, mostrando di essere in grado di mettere in relazione le caratteristiche di un brano con il suo contesto culturale e specificamente letterario; sono inoltre in grado di eseguire, se guidati, l'analisi del testo (livello lessicale e retorico) a un livello generalmente discreto; operano collegamenti tra i vari moduli e tra i percorsi intertestuali con adeguata sicurezza.

**Conoscenze**

Gli alunni conoscono

- 1) le linee fondamentali della letteratura latina nella prima età imperiale con particolare attenzione al sistema dei diversi generi letterari;
- 2) il profilo degli autori oggetto di approfondimento e delle opere utilizzate per i percorsi di lettura.

**Capacità e competenze**

Gli alunni sono adeguatamente in grado di:

- tradurre e fare l'analisi del testo (livello grammaticale, sintattico, lessicale, retorico) dei brani più significativi degli autori proposti, con particolare attenzione alle opere di Seneca e Tacito previsti dal programma;
- contestualizzare i testi in relazione all'autore e al periodo e inquadrarli secondo percorsi tematici.

**Obiettivi programmati e non conseguiti**

Gli obiettivi programmati sono stati raggiunti anche se, naturalmente, non tutti gli studenti hanno conseguito un livello pienamente soddisfacente. Alcuni di questi presentano alcune incertezze nel riconoscimento degli elementi linguistici e nell'attività di traduzione.

## PROGRAMMA SVOLTO

### L'ETÀ GIULIO-CLAUDIA

#### Il contesto culturale

**SENECA IL VECCHIO E L'ORATORIA** notizie biografiche e opere; oratoria e potere imperiale.

**SENECA E I GRANDI TEMI DEL SUO PENSIERO:** notizie biografiche e opere. I *Dialoghi*, i trattati, *Epistulae morales ad Lucilium*, le tragedie, *Apokolokyntosis*.

- *De brevitae vitae, 1* (*Maiores pars mortalium*)
- *De brevitae vitae, 2* (*Quid de rerum natura querimus?*)
- *Epistulae morales ad Lucilium, I*, (*Ita fac, mi Lucili*)
- *Epistulae morales ad Lucilium, 47, 1-4; 10-13* (*Libenter ex iis qui a te veniunt; Vis tu cogitare*)
- *Epistulae morales ad Lucilium, 7, 1-3* (*Quid tibi vitandum*)

**LUCANO E L'EPICA IN ETÀ GIULIO – CLAUDIA:** notizie biografiche e opera, Il *Bellum civile*: contenuto, impostazione e struttura; lingua e stile; ideologia e rapporti con l'*epos* virgiliano; i personaggi del *Bellum civile*, i ritratti di Pompeo e di Cesare e di Catone.

- *Bellum Civile*, I, vv. 1-32, "L'argomento del poema e l'apostrofe ai cittadini romani"
- *Bellum Civile*, VI, vv. 719-735; 750-808 "Una scena di necromanzia" (in traduzione)
- *Bellum Civile*, II, vv. 380-391, "Catone, *Urbi pater* "
- *Bellum Civile*, I, vv. 129-157 "I ritratti di Cesare e Pompeo (in traduzione)

**PERSIO E LA SATIRA:** notizie biografiche e opera. Le *Satire* e i *choliambi* proemiali, il contenuto delle *Satire*, tradizione e innovazione nella satira di Persio, lo stile e la lingua.

- Analisi dei contenuti di:

**satira I**, 14-44; 115-119 (la polemica contro la cultura contemporanea e gli illustri antecedenti del poeta satirico, Lucilio e Orazio.); **satira 5**, 14-18 (la concezione espressa dall'autore sulla propria poesia).

**PETRONIO:** notizie biografiche e opera. La questione dell'autore del *Satyricon* (lettura in traduzione del ritratto di Petronio in *Annales* XVI,17), contenuto dell'opera, la questione del genere letterario, la "Cena di Trimalchione" il realismo petroniano, lo stile e la lingua.

- *Satyricon*, **32.34** "L'ingresso di Trimalchione" (in traduzione).
- *Satyricon*, **37,1-38, 5** "Presentazione dei padroni di casa"

- **Satyricon, 50, 3-7** “Trimalchione fa sfoggio di cultura”
- **Satyricon, 75, 8-11; 76; 77, 2-6** “Da schiavo a ricco imprenditore” (in traduzione)
- **Satyricon, 111-112,1-8** “La matrona di Efeso”, “Una vedova inconsolabile” (in traduzione); “Il soldato vittorioso”.
- **Approfondimento:** E. Auerbach, *Limiti del realismo petroniano*

## L'ETÀ FLAVIA – DA VESPASIANO A DOMIZIANO 69-96 D.C.

### LA POESIA NELL'ETÀ DEI FLAVI

I *Punica* di Silio Italico, gli *Argonautica* di Valerio Flacco

**STAZIO:** la *Tebaide*, l'*Achilleide* le *Silvae*

**QUINTILIANO E L'ORATORIA DI ETÀ IMPERIALE:** notizie biografiche, le opere, la decadenza dell'oratoria secondo Quintiliano, la formazione dell'oratore, la figura dell'oratore ideale, il modello ciceroniano, il rapporto tra oratore e potere, lo stile e la lingua.

- **Institutio oratoria**, X “Un *excursus* di storia letteraria”: giudizi su poeti latini; storiografia e oratoria.” (in traduzione).
- **Institutio oratoria**, X, 1, 125-131 “Severo giudizio su Seneca” (in traduzione).

**MARZIALE E LA POESIA EPIGRAMMATICA:** notizie biografiche, l'intellettuale emarginato e la condizione di *cliens*; le opere e la definizione del genere epigrammatico, la poetica e l'aderenza al reale, la tecnica compositiva, i temi, le scelte linguistiche.

- **Epigrammi**, I,10 “Matrimonio di interesse”
- **Epigrammi**, I, 61 “Un augurio di fama” (in traduzione)
- **Epigrammi**, I, 103, “Il ricco sempre avaro”
- **Epigrammi**, VIII, 79 “Fabulla”
- **Epigrammi**, IX, 81 “Obiettivo primario: piacere al lettore!”
- **Epigrammi**, X, 1 “Libro o libretto”.
- **Epigrammi**, X, 4 “La scelta dell'epigramma” (in traduzione).
- **Epigrammi**, X, 10 “Il console cliente”
- **Epigrammi**, XII, 18 “La bellezza di Bilbili”
- **Epigrammi**, XII, 32 “Il trasloco di Vacerra”

## IL SECOLO D'ORO DELL'IMPERO – DA NERVA A COMMODO – 96-192 D.C.

**GIOVENALE E LA SATIRA:** notizie biografiche, la scelta del genere satirico, la poetica dell'*indignatio*, la satira del "secondo Giovenale", i temi delle *Satire*.

- **Satire**, I, vv.1-30 "Perché scrivere satire" (in traduzione).
- **Satire**, VI, vv. 231-241; 246-267;434-456, "La satira contro le donne" (in traduzione)

**TACITO E LA STORIOGRAFIA IN ETÀ IMPERIALE:** notizie biografiche e carriera politica, la concezione e la prassi storiografica di Tacito. L'*Agricola* e le novità della biografia. La *Germania*. Il *Dialogus de oratoribus*. Le opere maggiori: *Historiae* e *Annales*. Il pensiero storiografico del senatore Tacito. Il metodo storico di Tacito, lo stile e la lingua.

- **Agricola**, 30 "Denuncia dell'imperialismo romano: il discorso di Calgaco ai Britanni"
- **Germania**, 1 "I confini della Germania"; 4 "Caratteri fisici e morali dei Germani"; 18-19: "Vizi dei Romani e virtù dei barbari: il matrimonio" (in traduzione)
- **Historiae**, I,1 Proemio, "Una storiografia senza amore e senza odio"
- **Annales**, I, 1 "Il proemio: *sine ira et studio*"
- **Annales**, XIII, 15 (in traduzione) -16, "La morte di Britannico" (in fotocopia)
- **Annales**, XIV, 3-4-5-6-7 "Scene da un matricidio: il tentativo fallito" (in traduzione)
- **Annales**, XIV, 8 "La morte di Agrippina"
- **Annales**, XV, 62, 63, 64 "La morte di Seneca" (in fotocopia)
- **Annales**, XVI, 19 "La morte di Petronio" (in fotocopia)

**APULEIO:** notizie biografiche, le opere filosofiche, il *De magia*; le *Metamorfosi* (il titolo e la trama del romanzo, le sezioni narrative, caratteristiche ed intenti dell'opera, lingua e stile.

- **Metamorfosi**, XI, 1-2 "La preghiera a Iside" (in traduzione)
- **Metamorfosi**, XI, 13-15 "Il significato delle vicende di Lucio" (in traduzione)
- **Metamorfosi**, IV, 28-31 "Psiche, fanciulla bellissima e fiabesca" (in traduzione)
- **Metamorfosi**, VI, 22-24 "La conclusione della *fabella*" (in traduzione)

## 15.3 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

**Materia:** LINGUA STRANIERA-INGLESE

**Docente:** Prof. ssa BARBARA MICCHI

### **Libri di testo:**

Optimise B2, AA.VV., macmillan education  
Performer Heritage vol. 1, AA.VV., Zanichelli  
Performer Heritage vol. 2, AA.VV., Zanichelli  
New Get Inside Language, AA.VV., macmillan education

**Ore di lezione effettuate sia in presenza che a distanza: 96**

### **Obiettivi disciplinari conseguiti**

I ragazzi hanno raggiunto un livello di competenza comunicativa di inglese medio e in alcuni casi avanzato.

### **Obiettivi programmati e non conseguiti**

Tutti gli obiettivi programmati sono stati conseguiti.

### **Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica**

### **COMPETENZE, CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL QUINTO ANNO**

<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE/ABILITÀ</b>
Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali	Conoscere e rispettare i Regolamenti d'Istituto Conoscere la storia, individuare i caratteri e capire la struttura della Costituzione italiana
Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro	Conoscere le istituzioni dello Stato italiano, gli enti locali, le loro funzioni, la loro formazione Conoscere funzioni e compiti dell'Unione europea e degli organismi internazionali
Partecipare al dibattito culturale	Conoscere e rispettare i diritti delle minoranze
Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate	Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica

### **Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica**

I risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica sono molto buoni.

## PROGRAMMA SVOLTO

### LINGUA

- Argomenti di lingua: strutture grammaticali e lessicali livello B2 per la preparazione delle prove Invalsi e esame Cambridge FCE livello B2
- Tipologia di verifica: Listening test Cambridge FCE, Reading Comprehension Cambridge FCE, Prove strutturate e semistrutturate

### LETTERATURA

#### MODULE 1: *IMAGINATION VERSUS REASON*

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI
Identify distinguishing features of poetry	W. BLAKE: from <i>Songs of Innocence and Songs of Experience</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• The Lamb</li><li>• The Tyger</li><li>• London</li><li>• The Clod and the Pebble</li></ul>
Identify the features of Pre-Romantic poetry	
Identify main elements of Romantic poetry	W. WORDSWORTH: <ul style="list-style-type: none"><li>• My heart Leaps Up</li><li>• I wandered lonely as a cloud</li><li>• Composed upon Westminster Bridge</li><li>• The Solitary Reaper</li></ul>
Identify Romantic themes: imagination, childhood, nature	
	S. T. COLERIDGE: <ul style="list-style-type: none"><li>- The Rime of the Ancient Mariner (extracts Part I, IV, VII)</li></ul>
Focus on the Gothic setting and atmosphere	M. SHELLEY: from <i>Frankenstein or the Modern Prometheus</i> : <ul style="list-style-type: none"><li>- The creation of the monster</li></ul>
Identify features of the short story	E. A. POE: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>The Tell Tale Heart</i></li></ul>

Link poetry and art: the view of nature	DOCUMENTS/LINKS:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Preface to the Lyrical Ballads: A certain Colouring of Imagination</i></li> <li>- <i>The Sublime (extract) by Burke</i></li> </ul>
	PROJECT/GROUPWORK: "NATURE AND THE SUBLIME"  PPT linking ART and LITERATURE
Understand the main aspects of the historical / cultural background	Timeline, historical, social and cultural background

## MODULE 2: A TWO-FACED REALITY

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI
Identify distinguishing features of prose  Focus on the industrial setting	C. DICKENS: from <i>Hard Times</i> :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coketown</li> <li>• Mr Gradgrind</li> <li>• A man of realities</li> </ul>
Focus on Victorian education  Identify main elements of Victorian prose	L. CARROLL: from <i>Alice's Adventure in Wonderland</i>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- A mad tea party</li> </ul>
Identify the theme of the double and compromise in literature	O. WILDE: from <i>the Picture of Dorian Gray</i>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basil's Studio</li> </ul>
Identify the theme of the double	R. L. STEVENSON: from <i>The Strange Case of Doctor Jekyll and Mr Hyde</i> :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jekyll's experiment</li> </ul>

Identify the main features of the period

DOCUMENTS/LINKS:

- *Preface to The Picture of Dorian Gray*

### MODULE 3: REBELLION AND ANGER

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI
Identify distinguishing features of modern poetry  Focus on the theme of war	THE WAR POETS:  W. OWEN: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dulce et Decorum est Pro Patria Mori</li> </ul> R. BROOKE: <ul style="list-style-type: none"> <li>• The Soldier</li> </ul> W. SASSOON: <ul style="list-style-type: none"> <li>• The Glory of Women</li> </ul>
Identify the main features of Modernism	J. JOYCE: from <i>The Dubliners</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eveline</li> </ul>
Identify the main features of anti-utopian novel	G. ORWELL: from <i>1984</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Big Brother is watching you</li> </ul>
Understand the main aspects of the historical / cultural background	MODERN TIMES: timeline, historical, social and cultural background: main features

### EDUCAZIONE CIVICA

Ore di lezione effettuate: 6

TEMATICA 1	Le regole dell'ISI "Garfagnana"
TEMATICA 2	Il lavoro, le rivoluzioni industriali e le condizioni dei lavoratori <i>Le Trade Unions</i> e lo sviluppo dei sindacati

## 15.4 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

**Materia: FILOSOFIA**

**Docente: Prof. ssa ANNA RITA GRANDINI**

**Libro di testo:**

U. Eco-R. Fedriga, *Storia della Filosofia*, Ed. Laterza, vol. 3

**Ore di lezione effettuate sia in presenza che a distanza: 86**

**Obiettivi disciplinari conseguiti**

### **Conoscenze**

- Conoscere le principali teorie filosofiche studiate
- Conoscere il lessico filosofico specifico degli autori studiati
- Conoscere gli ambiti di pensiero maggiormente sviluppati nei filosofi studiati
- Individuare ed analizzare le differenze di significato degli stessi concetti in diversi autori

### **Competenze**

- Ricostruire organicamente, nei suoi nessi essenziali, il pensiero dei filosofi studiati
- Confrontare – individuando analogie e differenze – le diverse risposte fornite dai filosofi allo stesso problema
- Organizzare per nuclei tematici le conoscenze apprese attraverso il tradizionale impianto storico-cronologico
- Saper ricostruire, nella lettura dei testi filosofici, la strategia argomentativa e gli scopi dell'autore

### **Capacità**

- Individuare e formulare i problemi filosofici fondamentali
- Assumere punti di vista diversi rispetto a concezioni o tesi storicamente definite
- Valutare il significato e le funzioni della filosofia anche in rapporto alla realtà contemporanea
- Elaborare le linee fondamentali di una propria filosofia

I primi due obiettivi di conoscenza, competenza e capacità rappresentano i livelli minimi raggiunti dagli studenti.

**Obiettivi programmati e non conseguiti**

Gli obiettivi programmati sono stati conseguiti, anche se non da tutti allo stesso livello.

## PROGRAMMA SVOLTO

### MODULO 1

#### Dalla spaccatura della scuola hegeliana a Marx

Destra e Sinistra: la religione e la politica

##### Feuerbach

Vita e opere; il rovesciamento dei rapporti di predicazione; la critica alla religione; la riduzione della teologia ad antropologia; la critica ad Hegel; umanismo e filantropismo; importanza storica.

Lettura:

*L'origine della religione cristiana*

##### Marx

Vita e opere; caratteristiche del marxismo; il rapporto con Hegel; la critica alla civiltà moderna ed al liberalismo; la critica all'economia borghese e la problematica dell'alienazione; la critica ai falsi socialismi; il distacco da Feuerbach; la religione come *oppio del popolo*; il materialismo storico; il concetto di ideologia e il rapporto struttura/sovrastruttura; il materialismo dialettico; il *Manifesto del Partito Comunista* e la lotta di classe; *Il Capitale* e la teoria del plusvalore; la rivoluzione e la dittatura del proletariato; le fasi della futura società comunista.

Lecture:

*Le Tesi su Feuerbach*

*Il Manifesto del Partito Comunista*

### MODULO 2

#### Critica e rottura del sistema hegeliano

##### Schopenhauer

Vita e scritti; radici culturali del sistema; il mondo della rappresentazione come *velo di Maya*; la scoperta della via di accesso alla *cosa in sé*; caratteri e manifestazioni della *Volontà di vivere*; il pessimismo e la critica alle varie forme di ottimismo; le vie della liberazione dal dolore; l'influenza nella cultura moderna.

Lecture:

*Il mondo come rappresentazione*

*La volontà*

##### Kierkegaard

Vita e scritti; l'esistenza come possibilità e fede; la verità del *singolo*; gli stadi dell'esistenza; l'angoscia come sentimento del possibile; disperazione e fede; l'istante e la storia; la polemica contro lo scientismo; eredità.

Lecture:

*Lo stadio estetico*

*L'angoscia della libertà*

### MODULO 3

#### Il Positivismo come *Romanticismo della scienza*

Caratteri generali e contesto storico del Positivismo europeo; Positivismo, Illuminismo e Romanticismo; l'importanza nella cultura moderna.

##### Il Positivismo sociale

##### Comte

Vita e scritti; la legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze; la sociologia; la dottrina della scienza e la sociocrazia; la divinizzazione della storia e la religione della scienza.

Lecture:

*Il significato del Positivismo*

*La legge dei tre stadi*

**Il Positivismo evoluzionistico:** il concetto di evoluzione e il principio romantico dell'infinito;

la teoria dell'evoluzione di **Darwin**.

Lecture:

*L'idea dell'evoluzione*

*Le leggi della variazione*

**Spencer**

Vita e scritti; la dottrina dell'Inconoscibile e i rapporti fra scienza e religione; la teoria dell'evoluzione; biologia, psicologia e teoria della conoscenza; sociologia e politica; l'etica evoluzionistica; "fortuna" e "sfortuna".

Lecture:

*Il principio dell'evoluzione*

## **MODULO 4**

### **La crisi del soggetto**

#### **Nietzsche**

Vita e scritti; filosofia e malattia; nazificazione e denazificazione; caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche; il periodo giovanile; il periodo "illuministico"; il periodo di "Zarathustra"; le tre metamorfosi dello spirito; l'ultimo Nietzsche.

Lecture:

*Apollineo e dionisiaco*

*La morte di Dio*

*Come il mondo vero divenne una favola*

*Delle tre metamorfosi*

*Il peso più grande*

*L'eterno ritorno*

*Il pastore e il serpente*

*Il tentativo di Nietzsche di superare il nichilismo (K. Löwith)*

#### **Freud**

Vita e opere; la rivoluzione psicoanalitica; gli studi sull'isteria e la "catarsi ipnotica"; dall'ipnotismo alla psicoanalisi; inconscio, rimozione, censura; la teoria del "transfert"; la struttura dell'apparato psichico: Es, Io, Super-Io; l'interpretazione dei sogni; il concetto di "libido" e la sessualità infantile; il complesso di Edipo; la lotta tra Eros e Thanatos e il "disagio della civiltà".

Lecture:

*Il sogno e il desiderio*

*L'io non è padrone in casa propria (P. Ricoeur)*

*I maestri del sospetto (P. Ricoeur)*

#### **Il neo-freudismo americano**

**Erich Fromm:** la problematica di *Avere o essere?*

## **MODULO 5**

### **L'esistenzialismo**

Caratteri generali

#### **Heidegger**

Vita e scritti; essere ed esistenza; esistenza inautentica ed esistenza autentica; il tempo e la storia; il secondo Heidegger.

Lecture:

*Il problema dell'essere*

*L'oblio della verità*

*Il sacro*

*Heidegger e il nazismo*

*Martin e Hannah, sempre nell'amore*

#### **Sartre**

Vita e scritti; esistenza e libertà; dalla teoria dell' "assurdo" alla dottrina dell' "impegno"; la critica della ragione dialettica.

Lecture:

*L'esistenza degli altri*

*L'esistenzialismo è un umanismo*

## **MODULO 6**

### **Un'etica che guarda al futuro**

#### **Hans Jonas**

Vita e scritti; un'etica per la civiltà tecnologica: dall'imperativo categorico kantiano al nuovo imperativo ecologico; la responsabilità verso le generazioni future; la bioetica e il problema del male.

Lecture:

*La domanda senza risposta. Alcune riflessioni su scienza, ateismo e la nozione di Dio*

*Il diritto di morire*

*Il concetto di Dio dopo Auschwitz. Una voce ebraica*

*Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica (estratti)*

## **MODULO 7**

### **Gli sviluppi della riflessione epistemologica**

#### **Popper**

Vita e opere; il rapporto con il neopositivismo; l'influenza di Einstein; il criterio di falsificabilità; inesistenza ed esistenza di un "metodo" scientifico; la critica epistemologica al marxismo e alla psicoanalisi; il rifiuto dell'induzione e la teoria della mente come "faro" e non come "recipiente"; scienza e verità: il fallibilismo; la teoria dei *tre mondi*; epistemologia e filosofia politica; storicismo, utopia e violenza; la teoria della democrazia; il riformismo gradualista; *Cattiva maestra televisione*.

## 15.5 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

**Materia: STORIA**

**Docente: Prof. ssa ANNA RITA GRANDINI**

**Libro di testo:**

A. Giardina-G. Sabbatucci-V. Vidotto, *I mondi della Storia*, Editori Laterza, vol. 3

**Ore di lezione effettuate sia in presenza che a distanza: 59**

**Obiettivi disciplinari conseguiti**

### **Conoscenze**

- Conoscere gli avvenimenti più significativi dallo scoppio della prima guerra mondiale alla nascita e agli sviluppi del bipolarismo, nel loro sviluppo cronologico
- Conoscere le principali problematiche politico-istituzionali e socio-economiche dell'Italia e dell'Europa – con riferimenti alla storia mondiale – dal 1914 agli sviluppi del bipolarismo
- Approfondire la conoscenza e l'uso di termini e concetti storici in rapporto agli specifici contesti storico-culturali
- Ampliare la conoscenza e le modalità d'uso dei termini e dei concetti fondamentali della critica storica

### **Competenze**

- Cogliere la complessità e l'interdipendenza degli eventi storici più significativi
- Individuare, nello svolgersi dei processi storici, le interazioni tra le dimensioni istituzionali, gli intrecci politici, sociali, culturali, religiosi ed ambientali
- Interpretare in maniera autonoma documenti storici e testi storiografici
- Saper usare le conoscenze storiche come orizzonte di riferimento per una lettura più consapevole e completa delle dinamiche culturali apprese in altri contesti di studio

### **Capacità**

- Organizzare e strutturare i contenuti in testi esaustivi ed efficaci di diversa lunghezza
- Elaborare un testo argomentativo attraverso l'analisi e l'interpretazione di una documentazione proposta
- Individuare le ragioni della diversità di interpretazioni relative a specifiche problematiche storiche
- Saper valutare i processi storici studiati, alla luce di diverse interpretazioni storiografiche

I primi due obiettivi di conoscenza, competenza e capacità rappresentano i livelli minimi raggiunti dagli studenti.

## Obiettivi programmati e non conseguiti

Gli obiettivi programmati sono stati conseguiti, anche se non da tutti allo stesso livello.

## Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

### COMPETENZE, CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL QUINTO ANNO

COMPETENZE	CONOSCENZE/ABILITÀ
Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali	Conoscere e rispettare i Regolamenti d'Istituto Conoscere la storia, individuare i caratteri e capire la struttura della Costituzione italiana
Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro	Conoscere le istituzioni dello Stato italiano, gli enti locali, le loro funzioni, la loro formazione Conoscere funzioni e compiti dell'Unione europea e degli organismi internazionali
Partecipare al dibattito culturale	Conoscere e rispettare i diritti delle minoranze
Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate	Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica

### Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

Gli obiettivi programmati sono stati conseguiti, anche se non da tutti allo stesso livello.

## PROGRAMMA SVOLTO

### MODULO 1

#### L'incendio dell'Europa

Guerra e rivoluzione

Un difficile dopoguerra

L'Italia: dopoguerra e fascismo

Letture:

*Il secolo breve* (E. J. Hobsbawm)

*Una sorta di piccolo colpo di stato* (G. Procacci)

*Interpretazioni della prima guerra mondiale* (G. Lehner)

*Le ragioni del successo della rivoluzione bolscevica* (E. H. Carr)

*La dittatura del proletariato* (Lenin)

*La rivoluzione permanente* (Troickij)

*Il socialismo in un solo paese* (Stalin)

*Il Gulag* (A. Solženicyn)

*La Kolyma* (V. Salamov)

*Che cosa fu il Gulag?* (A. Applebaum)

*Lo stalinismo. Origini, storia e conseguenze* (R. A. Medvedev)

*Il discorso di Mussolini del 3 gennaio 1925*  
*Manifesto degli intellettuali del Fascismo* (G. Gentile)  
*Risposta al manifesto degli intellettuali fascisti* (B. Croce)

## **MODULO 2**

### **Dalla grande crisi al conflitto mondiale**

Una crisi planetaria

L'Europa degli anni '30: democrazie e dittature

Il fascismo in Italia

Oltre l'Europa

Guerra mondiale, guerra totale

Lecture:

*Inaugural Address* (Franklin Delano Roosevelt, 4 marzo 1933)

*La dottrina economica di John Maynard Keynes e il deficit spending*

*Il Mein Kampf* (A. Hitler)

*I meccanismi del terrore*

*Le interpretazioni del fascismo*

*Manifesto degli scienziati razzisti*

*Gandhi*

*Winston Churchill*

*Pearl Harbor*

*Le tre guerre della Resistenza* (C. Pavone)

*Rifare noi stessi* (G. Ulivi)

*Fedele all'idea* (U. A. Scaramelli)

*L'impegno morale e l'asprezza della lotta partigiana* (da *Il sentiero dei nidi di ragno* di Italo Calvino)

*Perché Hiroshima* (B. Liddell Hart)

*I crimini contro l'umanità e la giustizia penale internazionale*

## **MODULO 3**

### **Il mondo diviso**

La guerra fredda (1945-73)

Lecture

*Discorso sulla Nuova Frontiera* (John Fitzgerald Kennedy, 14/07/1960)

*Discorso di insediamento del Presidente degli USA John Fitzgerald Kennedy* (20/01/1961)

*Abbiamo deciso di andare sulla Luna* (John Fitzgerald Kennedy, 12/09/1962)

*Ich bin ein Berliner* (J. F. Kennedy, 26/06/1963)

*La primavera di Praga*

La decolonizzazione

La civiltà dei consumi

La rottura degli equilibri (1973-89)

L'Italia della Prima Repubblica (1945-89)

## EDUCAZIONE CIVICA

MODULO	ARGOMENTI	DISCIPLINE	ORE
<b>1. Le regole dell'Isi "Garfagnana"</b>	Regolamenti e codici del nostro Istituto	Storia	<b>1</b> (I Quadr.)
<b>2. Lo Stato</b>	<p>Le caratteristiche di una Costituzione</p> <p><b>La Costituzione italiana:</b> un nobile compromesso tra culture politiche</p> <p>Lettura e visione del video: "Discorso sulla Costituzione" (Piero Calamandrei, 26 gennaio 1955)</p> <p>Assemblea costituente e Costituzione</p> <p>La struttura e i principi della Costituzione</p> <p>Un progetto di "persone"</p> <p><b>Lo Stato e i suoi poteri</b></p> <p>Dalla società alla politica; il concetto di "autonomia"</p> <p>Legiferare: che cosa sono le leggi; che cosa fanno le leggi; il potere legislativo in Italia; difendersi da leggi "cattive"</p> <p>Governare: che cos'è il potere esecutivo; che cos'è il Governo e chi lo compone; come si forma il Governo; quali sono i poteri del Governo; i poteri del Governo legislatore</p> <p>Giudicare: che cosa significa giudicare; il giudizio secondo diritto; giudici, soggetti solo alla legge</p> <p>Garantire: l'arbitro del gioco; il Presidente della Repubblica; la Corte costituzionale</p> <p>I simboli della Repubblica</p> <p>Visione del video del "Discorso di insediamento" del Presidente Mattarella (03/02/2022)</p>	Storia	<b>8</b> (7+1 verifica) (I Quadr.)

<p><b>3. L'Unione Europea e le principali organizzazioni internazionali</b></p>	<p><b>L'Unione Europea:</b> origini, Paesi aderenti, organi, legislazione, simboli  Lecture: "Il Manifesto di Ventotene"; "Convenzione per la salvaguardia dei Diritti dell'Uomo e delle Libertà fondamentali"  Incontro con Luca Menesini (Presidente della Provincia) e Marco Cortopassi (Funzionario dell'Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare, in videoconferenza) nell'ambito del Progetto "Nice to Meet EU"; elaborazione di un video sui diritti civili e sociali nell'UE, presentato alla Festa dell'Europa (Lucca, 09/05/2022)  <b>Le organizzazioni internazionali:</b> il diritto internazionale; l'ONU  Lettura: "Il Consiglio di sicurezza e la guerra"  La Nato e le altre organizzazioni internazionali</p>	<p>Storia</p>	<p><b>8</b> (7+1 verifica) (II Quadr.)</p>
---	---	---------------	--

## 15.6 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

**Materia: MATEMATICA**

**Docente: Prof. ssa CLAUDIA BERTAGNI**

**Libri di testo:**

Manuale blu 2.0 di matematica, Volume 4 B e Volume 5, Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone, Zanichelli

**Ore di lezione effettuate sia in presenza che a distanza: 134**

**Obiettivi disciplinari conseguiti**

Gli obiettivi relativi alle conoscenze sono stati sostanzialmente raggiunti da tutti, anche se con livelli diversi. Per quanto riguarda invece abilità e competenze, soprattutto nello scritto, rimangono incertezze in alcuni alunni, anche legate ad una padronanza dei fondamenti concettuali e metodologici della disciplina non del tutto adeguata.

**Obiettivi programmati e non conseguiti**

I seguenti obiettivi sono stati raggiunti solo parzialmente:

- saper riconoscere la struttura di un sistema ipotetico deduttivo individuandone i vari elementi;
- saper impostare e risolvere l'equazione differenziale che soggiace ad un fenomeno nei casi più semplici;
- saper risolvere problemi semplici di carattere fisico con l'uso delle equazioni differenziali.

**PROGRAMMA SVOLTO**

**I limiti delle funzioni**

I limiti delle funzioni di una variabile reale: definizione di limite finito e di limite infinito per una funzione in un punto; definizione di limite destro e di limite sinistro di una funzione; definizione di limite per una funzione all'infinito; il teorema dell'unicità del limite, il teorema della permanenza del segno, il teorema del confronto; operazioni sui limiti; forme d'indeterminazione; i limiti notevoli:  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$  con x misurato in radianti (con dimostrazione) e  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$ ; gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto.

**Le funzioni continue**

Le funzioni continue: definizione di funzione continua; continuità delle funzioni elementari (polinomiale, goniometrica, esponenziale, logaritmica e funzione potenza); teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema dell'esistenza degli zeri; punti di discontinuità per una funzione; asintoti.

**La derivata di una funzione**

Le derivate delle funzioni di una variabile: definizione di derivata di una funzione in un punto; significato geometrico della derivata; continuità e derivabilità; derivate di alcune funzioni elementari; derivate di una somma, di un prodotto e di un quoziente di funzioni; derivata di una funzione composta; derivata della funzione inversa; derivate di ordine superiore; retta tangente; punti di non derivabilità; applicazioni alla fisica; teorema di Rolle (con dimostrazione), teorema di Lagrange (con dimostrazione); le conseguenze del

teorema di Lagrange; legame tra il segno della derivata prima di una funzione e la sua monotonia; teorema di Cauchy; teorema di De l'Hospital.

### **I massimi, i minimi e i flessi**

I massimi, i minimi e i flessi, lo studio di una funzione: definizione di massimo e minimo assoluto e relativo; concavità, convessità e punti di flesso; massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima; flessi e derivata seconda; i problemi di massimo e di minimo.

### **Studio delle funzioni**

Studio di una funzione; grafici di una funzione e della sua derivata; risoluzione approssimata di un'equazione (metodo di bisezione).

### **Gli integrali indefiniti**

Gli integrali indefiniti: definizione di primitiva di una funzione; definizione di integrale indefinito; integrali indefiniti immediati; integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta; integrazione per sostituzione; integrazione per parti; integrazione di funzioni razionali fratte.

### **Gli integrali definiti**

Gli integrali definiti: definizione di integrale definito; proprietà dell'integrale definito; teorema della media; definizione di funzione integrale; teorema fondamentale del calcolo integrale (senza dimostrazione); calcolo di aree; calcolo dei volumi; integrali impropri; applicazioni degli integrali alla fisica.

### **Equazioni differenziali**

Equazioni differenziali: definizione di equazione differenziale; equazioni differenziali del primo ordine (definizione e problema di Cauchy, equazioni del tipo  $y' = f(x)$ , equazioni a variabili separabili, equazioni lineari del primo ordine); equazioni differenziali del secondo ordine (lineari con i coefficienti costanti); equazioni differenziali e fisica.

## 15.7 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

**Materia: FISICA**

**Docente: Prof. EMANUELE MARRONE**

**Libri di testo:**

*Dalla mela di Newton al bosone di Higgs* (voll. 4-5), U. Amaldi, Zanichelli

**Ore di lezione effettuate sia in presenza che a distanza: 78**

**Obiettivi disciplinari conseguiti**

**Conoscenze**

- Conoscere il concetto di campo magnetico e i metodi di calcolo del campo magnetico generato da diverse distribuzioni.
- Conoscere il fenomeno dell'induzione elettromagnetica e le varie evidenze sperimentali, la legge di Faraday-Neumann-Lenz e le sue applicazioni.
- Conoscere i principi di funzionamento dei circuiti a corrente alternata.
- Conoscere il passaggio dai teoremi di Gauss e sulle circuitazioni nel caso statico al caso dinamico.
- Conoscere le equazioni di Maxwell in forma integrale, le onde elettromagnetiche e le loro proprietà.
- Conoscere i fondamenti della relatività ristretta come superamento della teoria classica.
- Conoscere la contrazione delle lunghezze e la dilatazione dei tempi.
- Conoscere la legge di composizione delle velocità e le trasformazioni di Lorentz.
- Conoscere l'interpretazione relativistica del concetto di massa e la sua applicazione alla descrizione di fenomeni naturali.
- Conoscere e spiegare l'effetto fotoelettrico e l'effetto Compton.
- Conoscere i modelli atomici e l'ipotesi dei quanti come spiegazione di fenomeni su scala atomica.
- Conoscere i fondamenti della fisica nucleare.

**Capacità e competenze**

- Saper determinare il campo magnetico in diverse situazioni mediante il principio di sovrapposizione e il teorema di Ampère.
- Saper riconoscere le simmetrie di un sistema fisico e servirsene per ridurre la complessità del problema.
- Saper descrivere il moto di una carica elettrica in un campo elettrico e in un campo magnetico uniformi mediante la forza elettrica e la forza di Lorentz.
- Saper applicare la legge di Faraday-Neumann nel calcolo della forza elettromotrice indotta e della

corrente indotta mediante lo strumento delle derivate.

- Saper descrivere il funzionamento dei circuiti RL e dei circuiti a corrente alternata di vario tipo.
- Saper operare con la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze nella descrizione relativistica dei fenomeni.
- Saper utilizzare le relazioni di dinamica relativistica nei problemi.
- Saper utilizzare le relazioni di composizione delle velocità.
- Riconoscere l'incompatibilità di alcune evidenze sperimentali con le teorie esistenti e la necessità del loro superamento.
- Saper interpretare l'effetto fotoelettrico e l'effetto Compton alla luce dell'ipotesi dei quanti.
- Saper interpretare i fenomeni su scala atomica attraverso l'ipotesi dei quanti.
- Potenziare capacità di analisi e sintesi, per la maggior parte della Classe.
- Rielaborare in modo sufficientemente corretto i contenuti concettuali della disciplina.
- Dimostrare di saper costruire collegamenti all'interno della disciplina.
- Possedere una buona conoscenza del lessico settoriale per esprimersi in modo adeguato.

### **Obiettivi programmati e non conseguiti**

Motivare allo studio attraverso la partecipazione interessata alle lezioni, per la maggior parte della Classe.

### **PROGRAMMA SVOLTO**

#### **Il magnetismo**

I magneti e il campo magnetico. Forze tra magneti e correnti: le esperienze di Oersted e Faraday. Forze tra correnti: l'esperienza di Ampère. La forza magnetica su un filo percorso da corrente. Campo magnetico generato da un filo (legge di Biot-Savart), da una spira circolare e da un solenoide (ideale e reale) percorsi da corrente. Il motore elettrico: funzionamento, momento magnetico della spira e momento della coppia di forze. Il flusso del campo magnetico. Il teorema di Gauss per il magnetismo e confronto con l'elettrostatica. La circuitazione del campo magnetico. Teorema di Ampère. Applicazioni del teorema di Ampère: calcolo del campo magnetico generato da un solenoide ideale percorso da corrente e campo magnetico generato da un cilindro percorso da corrente. La forza magnetica su una carica in movimento: forza di Lorentz. Moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme. Caso della velocità perpendicolare al campo magnetico. Caso della velocità obliqua rispetto al campo: calcolo del raggio e del passo costante nel moto elicoidale.

#### **L'induzione elettromagnetica**

La corrente indotta: esperimenti di Faraday e Henry, legge di Faraday-Neumann, legge di Lenz. Moto di una sbarra conduttrice in un campo magnetico uniforme e costante. Mutua induzione, autoinduzione, induttanza di un solenoide e forza elettromotrice autoindotta.

Circuiti RL: processo di "carica" e "scarica" dell'induttore, espressione della corrente e della corrente indotta, energia immagazzinata in un induttore, densità volumica di energia magnetica. La corrente alternata: l'alternatore, forza elettromotrice alternata e corrente alternata.

I circuiti a corrente alternata: correnti in fase, in anticipo di fase e ritardo di fase. Valori efficaci di corrente e di tensione. Relazione di Galileo Ferraris. Analisi di circuiti puramente capacitivi e puramente induttivi: forza elettromotrice, corrente, valori efficaci, potenza dissipata. I circuiti RLC: impedenza e condizione di risonanza. I circuiti LC oscillanti: la carica elettrica si comporta come una molla, equazione dell'oscillatore armonico, bilancio energetico. Il trasformatore.

### **Le equazioni di Maxwell**

Il campo elettrico indotto e il campo magnetico indotto. Formulazione integrale della legge di Faraday-Neumann. Teorema di Ampère-Maxwell: contraddizione nel teorema di Ampère, corrente di conduzione e corrente di spostamento. Le quattro equazioni di Maxwell.

### **Le onde elettromagnetiche**

Il campo elettromagnetico. Propagazione delle onde elettromagnetiche e proprietà. Densità volumica media di un'onda elettromagnetica. Irradiazione. Quantità di moto trasportata da un'onda elettromagnetica. Pressione di radiazione.

### **La relatività ristretta**

La contraddizione tra la meccanica e l'elettromagnetismo, analisi qualitativa dell'esperimento di Michelson-Morley. I postulati della teoria della relatività ristretta. La dilatazione dei tempi: la relatività del tempo, tempo proprio e non proprio, simmetria del fenomeno, coefficiente di Lorentz e paradosso dei gemelli. La contrazione delle lunghezze: lunghezza propria, simmetria del fenomeno, invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto relativo. Una conferma della relatività del tempo e dello spazio: esperimenti al CERN. Trasformazioni di Lorentz. Relatività della simultaneità: esperimento mentale di Einstein e deduzione delle trasformazioni di Lorentz. La composizione relativistica delle velocità. Lo spazio-tempo di Minkowski: il diagramma spazio-tempo, rappresentazione di eventi e fenomeni. La legge di conservazione della massa-energia: relazione di Einstein (con dimostrazione). La dinamica relativistica: massa a riposo e massa relativistica, energia a riposo, energia cinetica relativistica e energia totale. Quantità di moto relativistica. Quadrivettore energia-quantità di moto e invarianza. Conservazione dell'energia e della quantità di moto in sistemi isolati in relatività. Urti relativistici. Correzioni relativistiche di cariche elettriche in campi elettrici e magnetici (cenni).

### **La fisica quantistica**

#### Origini della fisica quantistica

Il problema del corpo nero. Risultati sperimentali: legge di Stefan-Boltzmann e legge dello spostamento di Wien. La "catastrofe ultravioletta". L'ipotesi dei quanti di Planck e la distribuzione di Planck. L'effetto fotoelettrico: descrizione dell'apparato sperimentale, evidenze sperimentali. L'interpretazione quantistica di Einstein dell'effetto fotoelettrico. L'effetto Compton. Gli spettri degli atomi: classificazione, lo spettro dell'atomo di idrogeno.

La scoperta dell'elettrone: gli esperimenti di Millikan e Thomson. Modello atomico di Thomson. Esperimento e modello planetario di Rutherford dell'atomo di idrogeno: velocità dell'elettrone e energia totale. Modello di Bohr dell'atomo di idrogeno: ipotesi di Bohr, condizione di quantizzazione del momento angolare, raggi delle orbite permesse e livelli energetici. Il modello di Bohr giustifica lo spettro dell'atomo di idrogeno.

#### La fisica quantistica

Dualità onda-particella della luce. Le onde di materia di de Broglie: la relazione di de Broglie implica la condizione di quantizzazione di Bohr. L'esperimento di Davisson e Germer. Rivisitazioni dell'esperimento della doppia fenditura di Young. Il principio di indeterminazione di Heisenberg nelle sue due formulazioni.

## **La fisica nucleare\***

La struttura del nucleo atomico, l'energia di legame del nucleo e la sua dipendenza dal numero di massa. La radioattività naturale ed il decadimento di un nucleo instabile (radiazione  $\alpha$ ,  $\beta$  e  $\gamma$ ). Il decadimento radioattivo: la legge del decadimento radioattivo, il periodo di dimezzamento, la vita media e l'attività. La fissione e la fusione nucleare.

\*Gli argomenti saranno svolti nelle ultime settimane di maggio

## 15.8 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

**Materia: SCIENZE NATURALI**

**Docente: Prof. ssa GIULIA BRAVI**

**Libri di testo:**

*Il nuovo invito alla biologia.blu* – Helena Curtis, N. Sue Barnes, Adriana Schnek, Alicia Massarini, Vito Posca – ZANICHELLI

*La Terra, un'introduzione al pianeta vivente* – Seconda edizione. Tettonica delle placche/Interazione tra geosfere – Marianna Ricci Lucchi – ZANICHELLI

*Le scienze della Terra – Atmosfera, fenomeni meteorologici, geomorfologia climatica* – Alfonso Bosellini – ZANICHELLI

**Ore di lezione effettuate sia in presenza che a distanza: 74**

**Obiettivi disciplinari conseguiti**

Riconoscere molecole organiche e inorganiche.

Riconoscere dalla formula grezza generale i vari tipi di idrocarburi e dalla formula di struttura i gruppi funzionali e la classe chimica di appartenenza.

Riconoscere e convertire formule di struttura di molecole organiche.

Individuare all'interno di una molecola organica eventuali atomi elettrofili e/o nucleofili.

Identificare un certo tipo di isomero in base alla sua struttura.

Individuare la presenza o assenza di chiralità di un atomo di carbonio in base al numero e al tipo di sostituenti.

Distinguere i prodotti della rottura omolitica di un legame covalente da quelli di una rottura eterolitica dello stesso legame.

Comprendere i fattori che influenzano la presenza o l'assenza di attività ottica.

Saper assegnare il nome a un idrocarburo, nota la formula e viceversa.

Descrivere e rappresentare le reazioni delle varie classi di idrocarburi.

Saper prevedere i prodotti di una reazione analoga a quelle studiate e scriverne la formula.

Saper prevedere possibile esistenza, numero e struttura degli isomeri di catena di un idrocarburo.

Saper prevedere possibile esistenza, numero e struttura degli isomeri di posizione di alcheni e alchini e degli isomeri geometrici degli alcheni.

Collegare nome o formula dei derivati degli idrocarburi alla classe di appartenenza.

Saper assegnare il nome comune o IUPAC ai derivati degli idrocarburi, nota la formula e viceversa.

Saper prevedere le proprietà fisiche dei derivati degli idrocarburi, noto il nome o la formula.

Descrivere e rappresentare le reazioni delle varie classi di derivati degli idrocarburi.

Saper prevedere possibile esistenza, numero e struttura degli isomeri dei derivati degli idrocarburi.

Collegare la distribuzione di vulcanismo e sismicità con i margini fra le placche.

Spiegare le anomalie magnetiche sui fondi oceanici con l'esistenza di dorsali e fosse oceaniche.

Riconoscere la coerenza della teoria della Tettonica delle placche con i fenomeni naturali che caratterizzano il pianeta.

Riconoscere nelle fasi del Ciclo di Wilson le diverse situazioni di margini fra placche esistenti sulla Terra.

Comprendere la dinamica dell'atmosfera.

Riconoscere su una carta meteorologica i diversi dati e fenomeni meteorologici, come la direzione dei venti, le isobare, i fronti e i cicloni.

Prevedere i rischi e gli effetti del riscaldamento globale dell'atmosfera.  
Descrivere e classificare le quattro categorie di biomolecole associando a ciascuna la relativa funzione.  
Riconoscere le reazioni dei monosaccaridi.  
Descrivere le caratteristiche dei fosfolipidi e glicolipidi e il loro comportamento in soluzione acquosa.  
Riconoscere i gruppi funzionali degli amminoacidi.  
Spiegare come si forma un legame peptidico, individuando in esso un caso particolare di reazione di condensazione.  
Spiegare in che cosa possono differire due proteine che contengono lo stesso numero di amminoacidi.  
Descrivere i quattro livelli di complessità strutturale delle proteine, correlando a ognuno di essi la relativa funzione.  
Spiegare la reazione di condensazione fra nucleotidi per dare il polimero.  
Comprendere come avviene la trasformazione dell'energia solare in energia chimica.  
Descrivere i meccanismi della fase dipendente ed indipendente dalla luce.  
Mettere in relazione fotosintesi al bilancio energetico delle piante.  
Comprendere il ruolo centrale della glicolisi nei processi metabolici di tutti gli organismi.  
Comprendere il processo della respirazione cellulare, riconoscendone le varie fasi.

### **Obiettivi programmati e non conseguiti**

Riconoscere le interazioni tra l'idrosfera marina e le altre sfere terrestri, in particolare l'atmosfera e la geosfera.  
Comprendere la dinamica dell'oceano.  
Interpretare i dati sulla temperatura media atmosferica alla luce dei fenomeni naturali e antropici coinvolti.  
Comprendere le alternative metaboliche al ciclo di Calvin adottate da alcune piante.  
Comprendere che alcune cellule possono sopravvivere anche in assenza di ossigeno.

### **PROGRAMMA SVOLTO**

#### Chimica organica

I composti del carbonio: le caratteristiche dell'atomo di C, formule di struttura. L'isomeria: di struttura, stereoisomeri, isomeri geometrici, enantiomeri e chiralità. L'attività ottica. Le caratteristiche dei composti organici: proprietà fisiche, reattività, gruppi funzionali, effetto induttivo, reazioni omolitica ed eterolitica, nucleofili ed elettrofili.

#### *Gli idrocarburi*

Alcani: formula molecolare, isomeria, proprietà fisiche, reazioni (combustione, alogenazione).

Cicloalcani: formula molecolare, isomeria, proprietà fisiche, conformazione, reazioni (combustione, alogenazione, addizione).

Alcheni: formula molecolare, isomeria, proprietà fisiche, reazioni (addizione, idrogenazione, addizione elettrofila).

Alchini: formula molecolare, isomeria, proprietà fisiche e chimiche, reazioni (addizione, idrogenazione addizione elettrofila).

Gli idrocarburi aromatici: benzene, idrocarburi aromatici monociclici, reazioni di sostituzione elettrofila. IPA.

## *I derivati degli idrocarburi*

Alogenuri alchilici: formula molecolare, nomenclatura. Alogenuri primari, secondari e terziari. Proprietà fisiche. Reazioni di sostituzione nucleofila SN2 ed SN1. Reazioni di eliminazione.

Alcoli: formula molecolare, nomenclatura. Sintesi degli alcoli. Reazioni: idratazione, riduzione. Proprietà fisiche e chimiche. Reazione di rottura del legame O-H, rottura del legame C-O. Reazione di ossidazione. Polioli.

Eteri: formula molecolare e nomenclatura. Proprietà fisiche. Reazioni

Fenoli: formula molecolare e nomenclatura. Proprietà fisiche. Reazioni

Aldeidi e chetoni: formula molecolare. Sintesi. Reazioni: addizione nucleofila, riduzione, ossidazione. Proprietà fisiche e chimiche. Reattivi di Fehling e Tollens.

Acidi carbossilici: formula molecolare, nomenclatura. Sintesi. Reazioni: rottura legame O-H, sostituzione nucleofila acilica.

Derivati degli acidi carbossilici: esteri, ammidi, idrossiacidi, chetoacidi, acidi bicarbossilici. Formula molecolare, nomenclatura.

Ammine: formula molecolare e nomenclatura. Ammine alifatiche ed aromatiche.

## *Argomenti affrontati con attività di Flipped Classroom*

### *Scienze della Terra*

#### *La tettonica delle placche*

La teoria della tettonica delle placche. La distribuzione dei continenti del passato secondo Wegener. L'origine delle placche e l'espansione degli oceani. Le prove a sostegno della tettonica delle placche. Le zone attive e deformate della crosta terrestre: i limiti di placca. I limiti divergenti. I limiti convergenti. L'incontro tra le placche: l'orogenesi collisionale. I limiti trascorrenti.

#### *Composizione e caratteristiche fisiche dell'atmosfera*

Composizione dell'atmosfera. Bassa ed alta atmosfera. La pressione atmosferica. Suddivisione dell'atmosfera in sfere e pause. L'energia solare e l'atmosfera. L'effetto serra. Riequilibrio termico della Terra. La temperatura atmosferica. L'influenza del mare e della vegetazione sulla temperatura.

#### *La pressione atmosferica e i moti dell'aria*

Moti convettivi e pressione atmosferica. Aree cicloniche ed anticicloniche. I venti. L'effetto Coriolis. Brezza di mare e brezza di terra. I monsoni (cenni). I venti planetari (cenni). La circolazione nell'alta troposfera. Le correnti a getto.

#### *L'acqua dall'idrosfera all'atmosfera*

L'umidità dell'aria. La nebbia e le nuvole. Le nuvole orografiche (video). La forma delle nuvole. Le precipitazioni atmosferiche: pioggia, neve e grandine. I temporali. Le isoiete. Le perturbazioni atmosferiche: fronte freddo, fronte caldo, fronte stazionario, fronte occluso. Cicloni tropicali e tornado (video). Le previsioni del tempo. L'inquinamento atmosferico: i contaminanti primari e secondari, le piogge acide, l'inquinamento radioattivo ed il "buco" nell'ozono. Il clima ed i diagrammi climatici: cenni.

## Biochimica

### *Carboidrati*

Monosaccaridi: classificazione. Le proiezioni di Fischer e di Haworth. La struttura ciclica in acqua. Reazioni di ossidazione e riduzione.

Disaccaridi e reazioni di condensazione (legame glicosidico).

Polisaccaridi: esempi.

### *Lipidi*

Lipidi saponificabili e non saponificabili. Trigliceridi: struttura e reazioni (idrogenazione ed idrolisi alcalina). Il sapone: micelle ed emulsione. Fosfolipidi. Steroidi: colesterolo. Vitamine liposolubili (video): tipologia e caratteristiche; differenza con le vitamine idrosolubili. Grassi saturi ed insaturi: l'esempio dell'olio di palma.

### *Amminoacidi e proteine*

Amminoacidi come esempio di molecola chirale. Classificazione in polari, apolari, casi speciali. I legami peptidici. Funzione delle proteine. Struttura: primaria, secondaria, terziaria e quaternaria.

### *I nucleotidi*

Struttura e nomenclatura. Dal DNA all'RNA e proteine: breve richiamo agli argomenti svolti negli anni precedenti.

### *La bioenergetica: fotosintesi clorofilliana*

I cloroplasti. La fase dipendente dalla luce (video). La fase indipendente dalla luce.

### *La bioenergetica: il metabolismo del glucosio.*

Glicolisi e ciclo di Krebs (cenni).

Attività di laboratorio:

- Saponificazione
- Estrazione del DNA dalle cellule della mucosa boccale

## 15.9 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

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

**Docente: Prof. GIAMPIERO POLI**

**Libri di testo:**

*Arte in opera* ed. plus vol.4      *Arte in opera* ed. plus vol.5

**Ore di lezione effettuate: 54**

**Obiettivi conseguiti**

Saper individuare le coordinate storico-culturali entro le quali si forma e si esprime l'opera d'arte o il manufatto artistico.  
Cercare di coglierne gli aspetti specifici relativi alle tecniche, allo stato di conservazione, all'iconografia, allo stile e alla tipologia

Capire il contesto socio-culturale entro il quale l'opera d'arte si è formata.  
Individuare la destinazione dell'opera e la funzione dell'arte anche in riferimento alle trasformazioni successive del contesto ambientale.

Aver assimilato e personalizzato un adeguato lessico tecnico e critico nelle sue definizioni e formulazioni generali e specifiche.

**Obiettivi programmati e non conseguiti**

In linea di massima gli obiettivi programmati sono stati raggiunti da tutta la Classe.

## PROGRAMMA SVOLTO

### IL NEOCLASSICISMO

- Canova e la scultura neoclassica
- La pittura neoclassica: J. L. David, J. A. D. Ingres, F. Goya

### ARTE ROMANTICA

Le tematiche, i vari aspetti nelle diverse nazioni europee.

- La visione del paesaggio in Inghilterra e Germania:  
W. Turner, J. Constable, C. D. Friedrich
- T. Gericault, E. Delacroix e il romanticismo francese
- Il romanticismo in Italia:  
F. Hayez

### IL REALISMO

- G. Courbet, F. Millet e H. Daumier
- L'esperienza dei Macchiaioli

### L'IMPRESSIONISMO

- E. Manet, C. Monet, E. Degas, P. Cézanne, C. Renoir

### IL POST-IMPRESSIONISMO

- V. Van Gogh
- P. Gauguin
- Il *Pointillisme*: G. Seurat, P. Signac

### ARTE TRA '800 E '900

- Il *Liberty*
- La Secessione Viennese: G. Klimt
- La Secessione di Berlino: E. Munch
- Espressionismo

### LE AVANGUARDIE ARTISTICHE DEL '900

- Il Futurismo
- Il Cubismo
- Il Dadaismo
- Il Surrealismo

## 15.10 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

**Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**Docente: Prof. ssa SILVIA MARCHIÒ**

**Libri di testo:**

*Il corpo e i suoi linguaggi, la palestra del benessere, (Del Nista, Parker, Tasselli)*

**Ore di lezione effettuate: 59**

**Obiettivi disciplinari conseguiti**

- 1- Trasferire e applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione ed elaborazione dei risultati testati anche con la strumentazione tecnologica e multimediale (test, esercizi).
- 2- Essere consapevoli dell'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale ed esercitarla in modo funzionale.
- 3- Mettere in atto comportamenti responsabili come stile di vita: long-life learning.
- 4- Padroneggiare gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea nell'ambito di progetti e percorsi anche interdisciplinari.
- 5- Interpretare con senso critico i fenomeni di massa legati al mondo sportivo.
- 6- Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria e sportiva.
- 7- Conoscere e utilizzare il proprio corpo (funzioni fisiologiche) in relazione al movimento.

### **PROGRAMMA SVOLTO**

#### **TEORIA**

##### **1° quadrimestre**

- 1- Valutazione dei benefici indotti, su tutti gli apparati del corpo umano, eseguendo con costanza allenamenti aerobici a basso impatto come camminare e correre.
- 2- Fisiologia dell'apparato cardiovascolare: il sangue, il cuore e il suo funzionamento.
- 3- Esercizio fisico e apparato cardiovascolare: gli effetti del movimento a breve e lungo termine sull'apparato cardiovascolare, frequenza cardiaca e pressione arteriosa.
- 4- Il primo soccorso per laici in caso di arresto cardiaco: BLS parte teorica.
- 5- Ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo: cosa succede e come intervenire.
- 6- Le Capacità motorie: la forza, la resistenza, la coordinazione, la mobilità articolare e la velocità. Definizione, caratteristiche, tipologie, metodi di allenamento, test motori.

## **2° quadrimestre**

- 1- Protocollo BLS-D e PBLs-D: esame finale per ottenere la qualifica di ESECUTORE LAICO.
- 2- La storia delle Olimpiadi: le prime edizioni nell'antica Grecia.
- 3- De Coubertin e le Olimpiadi moderne.
- 4- Le Olimpiadi del 1936, la Germania di Hitler durante le Olimpiadi di Berlino.
- 5- Il fenomeno della propaganda, della politicizzazione, della corruzione e commercializzazione degli eventi sportivi dal secondo dopo guerra ai giorni nostri.

## **PRATICA 1° e 2° quadrimestre**

- 1- Incremento delle capacità motorie condizionali e coordinative attraverso proposte di allenamento diversificate: *interval training*, *circuit training*, *HITT workout* a corpo libero, con piccoli attrezzi svolti individualmente.
- 2- Incremento della resistenza aerobica attraverso allenamenti all'aperto, a basso impatto camminata sportiva e corsa.
- 3- Sviluppo / incremento della mobilità articolare attraverso metodi di lavoro diversificati: *yoga*, *pilates*.
- 4- Giochi di squadra: la pallavolo.
- 5- Equilibrio e rapidità di spostamento: giochi ed esercizi mirati alla presa di consapevolezza della personale capacità di reazione a stimoli esterni in situazioni diversificate.

## 15.11 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

**Materia:** IRC

**Docente:** Prof. ssa DONATA BECHELLI

**Libri di testo:**

*Incontro all'altro* di Sergio Bocchini ed. Dehoniane Bologna

**Ore di lezione effettuate sia in presenza che a distanza:** 28

**Obiettivi disciplinari conseguiti**

Tutti quelli previsti nella programmazione.

**Obiettivi programmati e non conseguiti**

Nessuno.

**Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica**

**COMPETENZE, CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL QUINTO ANNO**

COMPETENZE	CONOSCENZE/ABILITÀ
Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali	Conoscere e rispettare i Regolamenti d'Istituto Conoscere la storia, individuare i caratteri e capire la struttura della Costituzione italiana
Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro	Conoscere le istituzioni dello Stato italiano, gli enti locali, le loro funzioni, la loro formazione Conoscere funzioni e compiti dell'Unione europea e degli organismi internazionali
Partecipare al dibattito culturale	Conoscere e rispettare i diritti delle minoranze
Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate	Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica

**Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica**

Sono stati pienamente raggiunti.

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **Dio nella ricerca umana**

- L'uomo e la ricerca della verità, l'incontro tra filosofia e teologia, tra scienza e fede.
- Riflettere sul metodo con il quale decidono e scelgono in maniera autenticamente umana.
- Progettare e saper individuare i valori e gli ideali fondamentali per la vita.
- La rivelazione cristiana.
- **Tempi forti della Chiesa: l'Avvento-il Natale.**

### **Il problema etico**

- Significato di morale e la morale cristiana.
- Problematiche del mondo giovanile, dipendenze, droghe.
- Etica della vita: eutanasia, pena di morte, clonazione e aborto.
- Gesù nella ricerca moderna: unità tra il "Gesù della storia" e il "Gesù della fede".
- **Tempi forti della Chiesa: Quaresima-Pasqua.**

## **EDUCAZIONE CIVICA**

### **Ore di lezione effettuate: 3**

La tutela delle minoranze: il Giorno della Memoria; la *Shoah*.