

Liceo "Marie Curie" (Meda) Scientifico – Classico – Linguistico

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

a.s. 2022/2023

Classe	Indirizzo di studio
5 BSA	Liceo Scientifico Scienze Applicate

	Nome e cognome
Coordinatore di Classe	Prof.ssa Elisa Gennaro
Segretario	Prof.ssa Maria Rita Savitteri
Rappresentanti genitori	Elena Adobati – Alessandra Pelizzoni
Rappresentanti studenti	Lorenzo Botta – Giacomo Falcaro
Dirigente scolastico	Dott.ssa Wilma De Pieri
Documento del Consiglio di classe approvato in data <i>04/05/2023</i>	

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE
Italiano	2020/2021 Prof.ssa Giulia Di Gregorio 2021/2022 Prof.ssa Marta Tremolada 2022/2023 Prof. Pietro De Giambattista
Matematica - Fisica	2020/2021 Prof. Dario Celotto 2021/2022 Prof. Dario Celotto 2022/2023 Prof.ssa Giuliana Faggian
Scienze Naturali	2020/2021 Prof.ssa Marianna Saverese / Prof. Gianluca Casella 2021/2022 Prof.ssa Elisa Gennaro 2022/2023 Prof.ssa Elisa Gennaro
Inglese	Prof.ssa Antonella Santambrogio
Disegno- Storia dell'arte	2020/2021 Prof.ssa Gabriella Monti 2021/2022 Prof.ssa Gabriella Monti 2022/2023 Prof. Andrea Spina
Storia	2020/2021 Prof. Luca Gigante 2021/2022 Prof. Federico Croci 2022/2023 Prof.ssa Maria Rita Savitteri
Filosofia	2020/2021 Prof. Alessandro Corengia 2021/2022 Prof. Federico Croci 2022/2023 Prof.ssa Maria Rita Savitteri
Informatica	2020/2021 Prof. Pietro Affatato/Prof. Antonio Briola 2021/2022 Prof.ssa Romina Siragusa/Prof. Danilo Di Lauro 2022/2023 Prof.ssa Claudia Indelicato/Prof. Andrea Furini
Ed. Fisica	Prof. Cesare Ratti
I.R.C.	Prof. Lorenzo Freti
Educazione civica	I docenti del C.d.C. (tranne I.R.C.) Docente coordinatore Prof.ssa Maria Rita Savitteri

2. STORIA E COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

Dei 24 alunni che in prima formavano la sezione B ne sono arrivati in terza 20 a causa di trasferimenti e non ammissioni.

In terza non è stato ammesso alla classe successiva un alunno.

L'attuale composizione della Classe si evince dalla seguente tabella:

Numero complessivo degli studenti	19
Femmine	4
Maschi	15
Ripetenti interni	0
Ripetenti esterni	0
Nuovi inserimenti da altre scuole	0

Come emerge dai verbali di scrutinio del triennio, durante il percorso scolastico la classe ha messo in evidenza le seguenti caratteristiche: frequenza è stata nel complesso regolare, interesse e partecipazione al dialogo educativo disomogeneo e non costante con connotazioni di passività per una

parte della classe. È stata evidenziata disomogeneità anche nella puntualità di svolgimento delle attività proposte.

Globalmente la classe ha tenuto un comportamento corretto e rispettoso nei confronti dei docenti e al suo interno, anche se in alcuni casi degli atteggiamenti scorretti sono stati segnalati attraverso note disciplinari.

Nel corso del terzo e quarto anno scolastico, l'ordinaria attività didattica, in seguito alle misure governative urgenti per il contenimento e la gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID - 19, è stata sostituita talvolta dalla didattica a distanza (DAD).

Le modalità di lavoro sono state pertanto integrate dagli strumenti di DDI messi in atto dai singoli docenti secondo le indicazioni pervenute dal Ministero ed in accordo con studenti e famiglie. In particolare, ogni singolo docente ha adottato le modalità stabilite in Collegio dei Docenti, valendosi della piattaforma Google Classroom e dei relativi strumenti.

Durante il terzo anno di corso, gli studenti hanno svolto gran parte delle lezioni in DAD e questa situazione sembra aver accentuato la caratteristica divisione della classe in due gruppi: un gruppo attento, diligente e quasi sempre partecipativo ha maturato un corretto approccio allo studio che ha permesso loro di continuare il lavoro scolastico ed il rapporto educativo; un secondo gruppo incostante nell'impegno, poco volenteroso e con scarsa partecipazione sia in aula virtuale che fisica che ha mostrato anche maggiori difficoltà di apprendimento.

Al termine del percorso di studi liceali, la maggior parte degli alunni dimostra capacità mediamente discrete rispetto agli obiettivi finali programmati.

I livelli di profitto risultano diversificati: un gruppo di studenti, grazie all'applicazione regolare e ad uno studio diligente e costante ha acquisito sicure conoscenze, ha consolidato le capacità logiche ed espressive, conseguendo risultati positivi e con alcune punte di eccellenza; alcuni alunni, pur presentando fragilità e carenze nelle materie di indirizzo, grazie alla continuità alle diverse occasioni di recupero, sono riusciti ad organizzare i contenuti appresi, colmare le proprie lacune e completare al meglio il proprio iter formativo e scolastico.

3. OBIETTIVI TRASVERSALI CONSEGUITI

Il Consiglio di classe, tenendo conto dei livelli di ingresso, individua le seguenti competenze relazionali, comportamentali e culturali acquisite nell'ambito dello sviluppo del curriculum, relativamente alle **Competenze chiave europee**

(tutte le competenze indicate si considerano raggiunte dalla classe, secondo livelli differenziati)

INDICATORI	DESCRITTORI
COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA	<p>X Comunicare sia oralmente sia per iscritto in una serie di situazioni comunicative e adattare la propria comunicazione a seconda di come lo richieda la situazione.</p> <p>X Distinguere e utilizzare diversi tipi di testi, cercare, raccogliere ed elaborare informazioni, usare sussidi e formulare ed esprimere le argomentazioni in modo convincente e appropriato al contesto, sia oralmente sia per iscritto.</p> <p>X Interagire con gli altri, con la consapevolezza dell'impatto della lingua sugli altri e della necessità di usare la lingua in modo positivo e socialmente responsabile.</p>
COMUNICAZIONE IN LINGUE STRANIERE	<p>X Essere consapevoli dei principali tipi di interazione verbale e dei registri del linguaggio.</p> <p>X Comprendere messaggi, iniziare, sostenere e concludere conversazioni e leggere, comprendere e produrre testi appropriati alle esigenze individuali anche con l'utilizzo di adeguati sussidi.</p> <p>X Apprezzare della diversità culturale, interesse e curiosità per le lingue e la comunicazione interculturale.</p>

<p>COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO</p>	<p>X Conoscere il calcolo, le misure e le strutture, le operazioni di base e le presentazioni matematiche di base, comprendere i termini e i concetti matematici ed i quesiti cui la matematica può fornire una risposta. X Applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano. X Conoscere i principi di base del mondo naturale, i concetti, i principi e i metodi scientifici fondamentali, la tecnologia, i prodotti e i processi tecnologici, nonché comprendere l'impatto della scienza e della tecnologia sull'ambiente naturale. X Sviluppare la valutazione critica e la curiosità, l'interesse per questioni etiche e il rispetto sia per la sicurezza sia per la sostenibilità, in particolare per quanto concerne il progresso scientifico e tecnologico.</p>
<p>COMPETENZA DIGITALE</p>	<p>X Comprendere le opportunità e dei potenziali rischi di Internet e della comunicazione tramite i supporti elettronici per il lavoro, il tempo libero, la condivisione di informazioni e le reti collaborative, l'apprendimento e la ricerca. X Cercare, raccogliere e trattare le informazioni e usarle in modo critico e sistematico, accertandone la pertinenza e distinguendo il reale dal virtuale pur riconoscendone le correlazioni. X Uso critico e responsabile dei mezzi di comunicazione interattivi.</p>
<p>IMPARARE AD IMPARARE</p>	<p>X Sviluppare le proprie strategie di apprendimento preferite, dei punti di forza e dei punti deboli delle proprie abilità. X Acquisire le abilità di base (come la lettura, la scrittura e il calcolo e l'uso delle competenze TIC) necessarie per un apprendimento ulteriore. X Perseverare nell'apprendimento, di concentrarsi per periodi prolungati e di riflettere sugli obiettivi e le finalità dell'apprendimento stesso. X Cercare nuove opportunità di apprendere e di applicare l'apprendimento in una gamma di contesti della vita.</p>

<p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</p>	<p><u>Competenze sociali:</u> X Orientare il proprio stile di vita al conseguimento di una salute fisica e mentale ottimali, intese anche quali risorse per se stessi, per la propria famiglia e per l'ambiente sociale immediato di appartenenza. X Conoscere i concetti di base riguardanti gli individui, i gruppi, le organizzazioni del lavoro, la parità e la non discriminazione tra i sessi, la società e la cultura, le dimensioni multiculturali e socioeconomiche delle società europee. X Comunicare in modo costruttivo in ambienti diversi, di mostrare tolleranza, di esprimere e di comprendere diversi punti di vista e di essere in consonanza con gli altri.</p> <p><u>Competenze civiche:</u> X Conoscere e applicare i concetti di democrazia, giustizia, uguaglianza, cittadinanza e diritti civili. X Conoscere i principi dell'integrazione europea, nonché delle strutture, dei principali obiettivi e dei valori dell'UE, come pure una consapevolezza delle diversità e delle identità culturali in Europa. X Impegnarsi in modo efficace con gli altri nella sfera pubblica nonché di mostrare solidarietà e interesse per risolvere i problemi che riguardano la collettività locale e la comunità allargata nel pieno rispetto dei diritti umani, tra cui anche quello dell'uguaglianza quale base per la democrazia. X Partecipare al processo decisionale democratico a tutti i livelli, dimostrare senso di responsabilità, nonché comprensione e rispetto per i valori condivisi, necessari ad assicurare la coesione della comunità, come il rispetto dei principi democratici.</p>
<p>SENSO DI INIZIATIVA E DI IMPRENDITORIALITÀ</p>	<p>X Dimostrare capacità di pianificazione, di organizzazione, di gestione, di leadership e di delega, di analisi, di comunicazione, di rendicontazione, di valutazione, capacità di lavorare sia individualmente sia in collaborazione all'interno di gruppi.</p>
<p>CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI</p>	<p>X Dimostrare consapevolezza del retaggio culturale locale, nazionale ed europeo e della sua collocazione nel mondo (con conoscenza di base delle principali opere culturali). X Cogliere la diversità culturale e linguistica in Europa e in altre parti del mondo e la necessità di preservarla. X Correlare i propri punti di vista creativi ed espressivi ai pareri degli altri. X Dimostrare atteggiamento aperto verso la diversità dell'espressione culturale e del rispetto della stessa.</p>

4. COMPETENZE ASSI CULTURALI

ASSE DEI LINGUAGGI

COMPETENZA	DISCIPLINE PREVALENTI	DISCIPLINE CONCORRENTI
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabile per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Italiano, inglese, filosofia, scienze	Tutte le altre ognuna con la propria specificità
Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo	Italiano, inglese	Tutte le altre ognuna con la propria specificità
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Italiano, inglese	Tutte le altre ognuna con la propria specificità
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi	Inglese, scienze (CLIL)	Tutte le altre ognuna con la propria specificità
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio letterario	Italiano, storia dell'arte	Tutte le altre ognuna con la propria specificità
Utilizzare e produrre testi multimediali	Italiano, informatica	Tutte le altre ognuna con la propria specificità

ASSE MATEMATICO

COMPETENZA	DISCIPLINE PREVALENTI	DISCIPLINE CONCORRENTI
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	Matematica, fisica	Scienze
Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	Matematica	Fisica
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Matematica, fisica, scienze	Informatica
Analizzare dati ed interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	Matematica, fisica, scienze	Informatica

ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

COMPETENZA	DISCIPLINE PREVALENTI	DISCIPLINE CONCORRENTI
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Scienze, fisica	Tutte le altre ognuna con la propria specificità
Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	Scienze	Fisica
Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Scienze, fisica, informatica	Tutte le altre ognuna con la propria specificità

6.2 NUMERO DELLE VERIFICHE effettuate nel II Quadrimestre

	I t a l i a n o	S t o r i a	F i l o s o f i a	I n g l e s e	D i s e g n o - S t o r i a d e l l , a r t e	E d u c a z i o n e F i s i c a	R e l i g i o n e I R C	M a t e m a t i c a	F i s i c a	S c i e n z e	I n f o r m a t i c a	E d . C i v i c a
Prove scritte	2			3	2			3	2	3	1	1
Prove orali	4	2	2	2			1	1	1		1	1
Prove oggettive						3				2		
Questionari												

7. MODALITA' DI LAVORO

Metodologie utilizzate:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale | <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione guidata | <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio |
| <input checked="" type="checkbox"/> Writing and reading | <input checked="" type="checkbox"/> Learning by doing |
| <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving | <input type="checkbox"/> Brainstorming |
| <input type="checkbox"/> E-learning | <input type="checkbox"/> Peer education |

Strategie utilizzate:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Studio autonomo | <input checked="" type="checkbox"/> Esercizi differenziati |
| <input type="checkbox"/> Attività progettuali | <input checked="" type="checkbox"/> Partecipazione a concorsi |
| <input checked="" type="checkbox"/> Attività di recupero/consolidamento | <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lavori individuali | <input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Visite e viaggi d'istruzione |

8. STRATEGIE PER IL SOSTEGNO, IL RECUPERO, IL POTENZIAMENTO DELLE ECCELLENZE

<p>Recupero insufficienze allo scrutinio intermedio:</p> <p>X Settimana di recupero X Studio individuale X Recupero <i>in itinere</i></p>
<p>Eccellenze:</p> <p>X Corsi per la partecipazione alle fasi regionali – nazionali delle Olimpiadi, alle certificazioni linguistiche, a stages o scuole estive. X Partecipazione a gare di carattere umanistico e scientifico</p>

9. ATTIVITA' COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE

Attività svolte	In orario scolastico	In orario extrascolastico	Facoltativo/ opzionale	obbligatorio
Progetti POF				
TERZO ANNO				
Certificazioni lingua inglese (B2)		X	X	
Settimana della solidarietà (DONACIBO ed AVSI)	X		X	
QUARTO ANNO				
Progetto cinematografico sul '700 : un percorso cinematografico in tre atti sull'Io settecentesco alla prova della Storia	X			X
Settimana della solidarietà	X		X	
Conferenze dell'Istituto per gli Studi di Politica Internazionale (ISPI) sullo sviluppo della guerra in Ucraina.	X			X
Intervento dello psicologo scolastico sul tema "Mondo reale e mondo virtuale"	X			X
Attività PLS di geologia Università statale di Milano	X			X
Settimana della solidarietà (DONACIBO ed AVSI)	X		X	
Preparazione alle certificazioni linguistiche		X	X	
Corsi ICDL		X	X	
Corso AUTOCAD		X	X	
Olimpiadi di matematica		X	X	
Olimpiadi di fisica		X	X	
Olimpiadi di chimica		X	X	
QUINTO ANNO				
Progetto "GIOVANI PENSATORI" in collaborazione con l'Università degli Studi dell'Insubria. - Lectio magistralis di Massimo Cacciari sul tema "Pace e guerra oggi"	X			X

- Conferenza sul tema "Il caso Moro" a cura di Antonio Orecchia e Fabio Minazzi (Università degli Studi dell'Insubria) - Giornata della Memoria con Rossana Veneziano (Graduate Yad Vashem), le classi del Liceo Marie Curie di Meda 5^ASA (La Shoah spiegata ai bambini) e 5^CS (I Giusti nella Brianza) e una video-testimonianza di Fiammetta Cattaneo, una "Giusta" di Desio.				
Fondazione Umberto Veronesi "A scuola di Scienza ed etica"	X			X
Attività PLS di chimica Università Milano Bicocca	X			X
Settimana della solidarietà (DONACIBO ed AVSI)	X		X	
Uscita sciistica a Chiesa Valmalenco	X		X	
Preparazione alle certificazioni linguistiche		X	X	
GIS (Gruppo Interesse Scala)		X	X	
Olimpiadi di matematica		X	X	
Olimpiadi di fisica		X	X	
Olimpiadi di chimica		X	X	
Partecipazione al Campionato Nazionale delle Lingue (Università di Urbino).		X	X	
museo '900 Milano		X	X	
MUDEC mostra surrealismo		X	X	
Corsa campestre del Curie e gruppo sportivo scolastico		X	X	
Orchestra scolastica		X	X	
Visite/ viaggi di istruzione				
QUINTO ANNO				
Roma (novembre 2022)	X	X	X	

Per le attività extracurricolari, ad adesione individuale, complessivamente approvate dal Collegio Docenti e dal Consiglio di Classe (cfr. registro dei verbali), si rimanda alla biografia formativa dei singoli studenti.

10. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Gli studenti delle classi quinte hanno svolto nell'arco del triennio, a titolo individuale o nell'ambito di progetti di classe, Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex Alternanza Scuola-Lavoro).

In particolare durante il terzo anno, la possibilità di effettuare percorsi in presenza presso Enti esterni è stata fortemente compromessa dall'emergenza sanitaria ancora in corso. Di conseguenza, sono stati privilegiati percorsi a distanza, organizzati in collaborazione con le Università, e attività di orientamento - sempre in modalità on line - mirate a guidare gli studenti alla scelta della Facoltà universitaria e ad avvicinarli, attraverso l'incontro con figure professionali d'eccellenza, al mondo del lavoro nei suoi diversi ambiti.

Percorsi di Classe

3° anno: Corso sulla sicurezza

4° anno:

- #YOUTHEMPOWERED

- SPORTELLO ENERGIA

- PLS di geologia

5° anno:

- Progetto AVIS: Corso PAD (Public Access Defibrillation)

- Campus di Orientamento universitario con gli ex-studenti

11. CLIL: DISCIPLINE COINVOLTE E PROGETTO

Disciplina: SCIENZE NATURALI	Competenze	Abilità	Conoscenze
	-Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi	- Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse professionale in una lingua straniera - Ricercare informazioni all'interno di testi di breve estensione scritti in una lingua straniera -Interagire utilizzando una lingua straniera in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse professionale	- Biomolecules as macromolecules of living organisms - Proteins: amino acids, peptide bond and secondary interactions, protein shape (primary structure, secondary structure, tertiary structure, quaternary structure), protein functions, denaturation, enzymes. - Carbohydrates: general formula, simple carbohydrates (three-carbon sugar, pentose, hexose), complex carbohydrates (disaccharides, oligosaccharides, polysaccharides), glycosidic bond, differences between starches-glycogen-cellulose, particular carbohydrates (chitin, glucosamine, galactosamine)
	- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	- Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli -Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento	- Lipids: main features (apolar, saturated and unsaturated fatty acids, general chemical structure), triglycerides (fats and oils), phospholipids, cholesterol.
	Comprendere il significato di benessere/salute dell'individuo	-Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente in termini di struttura e di funzioni	- Nucleic acids: nucleotides (general structure and different types), phosphodiester bond, structure and function of RNA, function and structure of DNA (double helix and complementary base pairing), genetic code and gene expression (transcription and translation)

Indice

- 1. Composizione del Consiglio di classe**
- 2. Storia e composizione della classe**
- 3. Obiettivi trasversali conseguiti**
- 4. Competenze assi culturali**
- 5. Simulazione prove d'esame**
- 6. Criteri generali di valutazione**
 - 6.1 Numero verifiche effettuate nel I quadrimestre**
 - 6.2 Numero verifiche effettuate nel I quadrimestre**
- 7. Modalità di lavoro**
- 8. Strategie per il sostegno, il recupero e il potenziamento delle eccellenze**
- 9. Attività complementari ed integrative**
- 10. Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento**
- 11. CLIL: discipline coinvolte e progetto**

Allegati:

- 1. Programmazioni disciplinari**

Allegato 1

Programmazioni disciplinari

LINGUA E CULTURA ITALIANA

Prof. Pietro De Giambattista

Libri di testo utilizzati:

R. Carnero, G. Iannaccone Al cuore della letteratura- Giacomo Leopardi, Giunti TVP

R. Carnero, G. Iannaccone Al cuore della letteratura vol. 5, Giunti TVP

R. Carnero, G. Iannaccone Al cuore della letteratura vol. 6, Giunti TVP

Dante Alighieri (a cura di U. Bosco e G. Reggio) Divina Commedia-Paradiso, Le Monnier Scuola

Unità didattiche effettivamente svolte:

Modulo 1

1. Vita, formazione culturale e opere di A. Manzoni (cenni)
2. Adelchi (coro dell'atto III) p 277, 5 Maggio p 270
3. I Promessi sposi: Addio, monti p 310, L'angosciosa notte dell'innominato p 323, La madre di Cecilia p 332, Il sugo di tutta la storia p 336.

Modulo 2

1. G. Leopardi
 - Vita, formazione culturale e opere
 - Tematiche principali

Pensieri: Una grande esperienza e La noia forniti su classroom

Operette morali: Dialogo tra Colombo e Gutierrez (classroom); Dialogo della Natura e di un Islandese p 52

Canti: Il passero solitario p 96, L'infinito p 100, La sera del dì di festa p 106, A Silvia p 112, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia p 125, Il sabato del villaggio p 135, A se stesso p 138, La ginestra p 141.

Modulo 3: il secondo Ottocento

1. G. Carducci
 - Vita, formazione culturale e opere
 - Tematiche principali

Da Rime Nuove

Pianto antico p 60; San Martino p 64.

- 1.
2. Naturalismo e Verismo a confronto
3. G. Verga
 - Vita, formazione culturale e opere
 - Tematiche principali

Da Vita dei campi

Rosso Malpelo p 186, La Lupa p 202

Da Novelle rusticane

- La roba p 208

Da I Malavoglia lettura antologica dei brani

: La prefazione (classroom), Il naufragio della Provvidenza p 234, Nella tempesta p 239, L'abbandono di Ntoni 244, Il commiato definitivo di Ntoni p 252.

Da Mastro Don Gesualdo lettura antologica del brano

- La morte di Gesualdo p 213

1. Il Decadentismo francese

- C. Baudelaire:

L'albatro p 364, Corrispondenze p 369, Spleen p 374.

2. Il Decadentismo italiano: G. Pascoli

- Vita, formazione culturale e opere
- Tematiche principali

Il fanciullino: L'eterno fanciullo che è in noi p 391

Da I Canti di Castelvecchio

- La mia sera p 397
- Il gelsomino notturno p 403

Dai Poemi Conviviali:

Alexandros p 418

Da Myricae

Lavandare p 445, X agosto p 450, L'assiuolo p 455, Il lampo p 458, Temporale p 458, Il tuono p 459, Novembre p 462.

3. Il Decadentismo italiano: G. D'Annunzio

- Vita, formazione culturale e opere
- Tematiche principali

Da Il piacere lettura antologica del brano

- Il ritratto dell'esteta p 499

Da l' Alcyone

- La sera fiesolana p 520
- La pioggia nel pineto p 525
- Nella belletta p 540.

Modulo 4: il primo Novecento

1. L. Pirandello

- Vita, formazione culturale e opere
- Tematiche principali

Da L'Umorismo lettura antologica del brano

- Il segreto di una bizzarra vecchietta p 208, Forma e vita p 214

Da Novelle per un anno

- Il treno ha fischiato p 216

Dai Quaderni di Serafino Gubbio operatore, Quaderno primo lettura antologica del brano

- Una mano che gira una manovella p 237

Da Sei personaggi in cerca d'autore

- L'incontro con il Capocomico p 245

Da Il fu Mattia Pascal:

- Maledetto fu Copernico p 266, Lo strappo del cielo di carta p 271, Io e l'ombra mia p 278, Pascal porta i fiori alla propria tomba (classroom).

2. I. Svevo

- Vita, formazione culturale e opere
- Tematiche principali

Da La coscienza di Zeno lettura antologica dei brani:

La prefazione p 150, Il vizio del fumo e le ultime sigarette p 154, La morte del padre p 161, Una malattia psicosomatica p 168, La vita attuale è inquinata alle radici p 172.

3. Il Futurismo:

Il primo Manifesto p 383, Bombardamento di Adrianopoli p 385, A. Palazzeschi: Chi sono? P 392, E lasciatemi divertire p 394.

5. G. Ungaretti

- Vita, formazione culturale e opere
- Tematiche principali

Da L'allegria

In memoria p 448, Il porto sepolto p 451, Veglia p 452, Fratelli p 454, Sono una creatura p 458, I fiumi p 462, San Martino del Carso p 467, Commiato p 469, Mattina p 470, Soldati p 473.

. U. Saba

- Vita, formazione culturale e opere
- Tematiche principali

Da Il Canzoniere

Amai (classroom), A mia moglie p 526, La capra p 530, Città vecchia p 532.

9. E. Montale

- Vita, formazione culturale e opere
- Tematiche principali

Ossi di seppia: Non chiederci la parola p 601, Meriggiare pallido e assorto p 603, Spesso il male di vivere p 606.

Dalle altre raccolte: La casa dei doganieri p 566, La primavera hitleriana p 576, Ho sceso dandoti il braccio p 584. L'anguilla (classroom).

Modulo 5: il secondo Novecento U.D. completata dopo il 15 maggio.

S. Quasimodo: Ed è subito sera p 637, Uomo del mio tempo p 642 U.D. completata dopo il 15 maggio.

Primo Levi, La liberazione p 712. U.D. completata dopo il 15 maggio.

L. Sciascia: Il vizio dell'omertà p 832. U.D. completata dopo il 15 maggio.

P. Pasolini: Il pianto della scavatrice p 974, L'omologazione televisiva p 996, I giovani e la droga (classroom). U.D. completata dopo il 15 maggio.

C. Pavese: cenni. U.D. completata dopo il 15 maggio.

I. Calvino: cenni. U.D. completata dopo il 15 maggio.

C. Gadda: cenni. U.D. completata dopo il 15 maggio.

Divina Commedia:

Purgatorio: XXX, XXXIII (136-145)

Paradiso: I, III, VI, XI (28-139), XII (22-126), XV (88-148), XVII, XXXIII.

Libri letti: Il giorno della civetta (Sciascia), Il fondo della bottiglia (G. Simenon), un libro a scelta tra Mastro-don Gesualdo, Uno nessuno e centomila, Il fu Mattia Pascal e La coscienza di Zeno. Un libro a scelta tra Ossi di seppia e Il porto sepolto.

P. Pasolini: Il pianto della scavatrice p 974, L'omologazione televisiva p 996, I giovani e la droga (classroom). U.D. completata dopo il 15 maggio.

STORIA

Prof.ssa Maria Rita Savitteri

Libro di testo: La storia. Progettare il futuro. Il Novecento e l'età attuale.

Di: A. Barbero- C. Frugoni- C. Sclarandis.

Zanichelli

-Lo scenario mondiale: La Belle Epoque: la nascita della società di massa. La partecipazione politica delle masse e la questione femminile. La lotta di classe. L'emigrazione dall'Europa.

-Vecchi Imperi e potenze nascenti. La Germania di Guglielmo II. La Francia ed il caso Dreyfus. L'Impero austro-ungarico. La Russia zarista. Gli Stati Uniti. Una potenza in ascesa.

-L'età giolittiana. La crisi di fine secolo e l'inizio di un nuovo corso politico. G. Giolitti. La sua politica interna. La politica coloniale e la crisi del governo Giolitti.

-La Prima guerra mondiale. L'Europa alla vigilia della guerra. L'Italia entra in guerra. La svolta nel conflitto e la sconfitta degli imperi centrali. I trattati di pace. L'eredità della guerra.

-La rivoluzione russa. Il crollo dell'impero zarista. La rivoluzione d'ottobre. Il nuovo regime bolscevico. La guerra civile. La politica economica dal comunismo di guerra alla NEP. La nascita dell'Unione Sovietica e la morte di Lenin.

-Il dopoguerra in Europa. L'avvento del fascismo in Italia. La crisi del dopoguerra. Il "biennio rosso" e la nascita del partito comunista. L'avvento del fascismo. Il fascismo agrario. Il fascismo al potere. L'Italia fascista. Il fascismo e la Chiesa. La costruzione del consenso. La politica economica ed estera.

- La Germania dalla Repubblica di Weimar al Terzo Reich. Il travagliato dopoguerra tedesco. L'ascesa del nazismo e la Repubblica di Weimar. La costruzione dello Stato nazista e la sua politica estera.

-I totalitarismi.

-L'Unione Sovietica e lo stalinismo. L'ascesa di Stalin. La "dekulakizzazione". La società sovietica e le "Grandi Purghe". I caratteri dello stalinismo.

-Il mondo verso una nuova guerra. Gli anni Venti e il dopoguerra. La crisi del 1929.

-La Seconda Guerra Mondiale. Le cause della seconda guerra mondiale. Lo scoppio della guerra. L'attacco della Francia all'Inghilterra. La guerra parallela dell'Italia e l'invasione dell'Unione Sovietica. Il genocidio degli Ebrei. La guerra in Italia. La vittoria degli Alleati. Verso un nuovo ordine mondiale.

Unità Didattica svolta dopo il 15 Maggio 2023.

-La guerra fredda. Gli inizi della Guerra Fredda. Il dopoguerra dell'Europa occidentale. Lo stalinismo nell'Europa orientale. Il confronto tra superpotenze in Estremo Oriente. Il Nordafrica verso la decolonizzazione. La nascita dello Stato di Israele.

FILOSOFIA

Prof.ssa Maria Rita Savitteri

Libro di testo: La meraviglia delle idee, la filosofia contemporanea di Domenico Massaro

Paravia Pearson

-L'Idealismo tedesco -Hegel. La Fenomenologia dello Spirito. Coscienza; autocoscienza; ragione. La Dialettica.

-A. Schopenhauer. La vita e le opere. Il mondo come rappresentazione e volontà. Le vie di liberazione dal dolore dell'esistenza.

-S. Kierkegaard. La vita e le opere. Gli anni tormentati della giovinezza. La ricerca filosofica come impegno personale. Lo sfondo religioso del pensiero di K. L'uomo come progettualità e possibilità. La fede come rimedio alla disperazione.

-Il positivismo sociale -A. Comte. la vita e le opere. La sua fiducia nel sapere e nell'organizzazione delle conoscenze. La legge dei tre stadi. La classificazione delle scienze. La sociologia.

-Il positivismo inglese -J. Stuart Mill. La vita e le opere. La crisi e l'incontro con Harriet. Il metodo induttivo. L'utilitarismo etico.

-Il positivismo evolutivista -C. Darwin. Un'originale figura di scienziato. La tesi evolutivista di Lamarck. La lotta per l'esistenza. Il problema dell'adattamento all'ambiente. La selezione naturale.

-Dallo spirito all'uomo concreto -L. Feuerbach. La vita e le opere. Una personalità anticonformista. L'attenzione per l'uomo come essere sensibile e naturale. L'essenza della religione. L'alienazione religiosa.

-K. Marx. La vita e le opere. L'alienazione della religione. L'alienazione dal prodotto e dall'attività lavorativa. Il superamento dell'alienazione. La concezione materialistica della storia. I rapporti tra struttura e sovrastruttura. La critica dell'economia. L'analisi della merce. Il concetto di plusvalore. La critica allo Stato borghese. La rivoluzione e l'instaurazione della società comunista.

-La crisi delle certezze -F. Nietzsche. La vita e le opere. Le opere del primo periodo. Le opere del secondo periodo. Le opere del terzo periodo. Apollineo e Dionisiaco. La filosofia del mattino. La "morte di Dio". L'annuncio dell' "uomo folle". La morale degli schiavi e quella dei signori. Il nichilismo. L'oltreuomo. L'eterno ritorno. La volontà di potenza.

-S. Freud. L'enorme rilevanza della psicoanalisi. Lo studio dell'isteria. Il caso di Anna O. I meccanismi di difesa del soggetto. La scoperta della vita inconsapevole del soggetto. Il significato dei sogni. Le zone della psiche umana. Le due topiche freudiane.

-Benedetto Croce e Giovanni Gentile. Due filosofi a confronto. Il Manifesto degli Intellettuali fascisti ed Il Manifesto degli intellettuali antifascisti.

-L'esistenzialismo -M. Heidegger. La vita e le opere. La domanda sull'essere. Il carattere propedeutico degli interrogativi sull'uomo. L'uomo come "esserci" e possibilità. Il modo d'essere della comprensione. Il modo d'essere della cura. La via d'uscita dal nichilismo. La parola come luogo dell'accadere dell'esserci. L'ascolto del linguaggio.

Unità Didattica svolta dopo il 15 Maggio 2023.

-Hannah Arendt. La riflessione politica di Hannah Arendt sugli eventi del Novecento. L'indagine sui totalitarismi.

Lecture. Pagine de "Il diario del seduttore" di S.Kierkegaard.

Pagine de "Così parlò Zarathustra" di Nietzsche.

LINGUA INGLESE

Prof.ssa Antonella Santambrogio

Libro di testo

Spiazzi-Tavella, Only Connect...New Directions (voll. 1 e 2), Zanichelli

THE ROMANTIC AGE

Introduction: historical and cultural background; themes. The Romantic Spirit.

- William Blake: *The Lamb*
The Tyger
London
The Chimney Sweeper (from 'Songs of Innocence')
The Chimney Sweeper (from 'Songs of Experience')
- William Wordsworth: Preface to lyrical Ballads (fotocopia)

Westminster Bridge
I Wandered Lonely as a Cloud (Daffodils)
Tintern Abbey
- Samuel Taylor Coleridge: from *The Rime of the Ancient Mariner*, Part 1 (lines 1-20; 59-82); Part 7 (lines 610-625)
- John Keats: *Ode on a Grecian Urn*
La Belle Dame Sans Merci
- Mary Shelley: excerpt from *Frankenstein* (Chapter 5, 'The Creation of the Monster')
- E. Allan Poe: *The Black Cat*, lettura e analisi del testo.

THE VICTORIAN AGE

Introduction: historical and cultural background; the Victorian Compromise.

The Victorian novel:

- Charles Dickens: excerpts from *Oliver Twist* ('Oliver wants some more')
excerpts from *Hard Times* ('Nothing but Facts'; 'A Classroom Definition of a Horse')
- Charlotte Bronte: excerpt from *Jane Eyre*, ('Punishment' - fotocopia)
- Robert Louis Stevenson: excerpt from *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde* ('Jekyll's experiment')
- Oscar Wilde: excerpts from *The Picture of Dorian Gray* ('Preface'; 'Dorian's Death'), Aestheticism, the Dandy.
'The Industrial City' (fotocopia)

THE MODERN AGE

General introduction: the Age of Anxiety and Modernism. References to Freud, Jung, Bergson, Nietzsche, William James.

Modern poetry: The War Poets, Shell Shock, the "Objective correlative", the Myth, Quotations and References.

- Rupert Brooke: *The Soldier*
- Wilfred Owen: *Dulce et Decorum Est*
- T. S. Eliot: from *The Waste Land*, 'The Burial of the Dead'

The modern novel: Stream of Consciousness, Epiphany, Free Associations, differences between the traditional novel and the modern novel.

- James Joyce: excerpts from *Dubliners* "The Dead", 'She was fast asleep', "Eveline", lettura integrale e analisi dettagliata della short story.
- George Orwell: excerpt from *Nineteen Eighty-Four* ("Big Brother is Watching You" - fotocopia)
- Aldous Huxley: excerpt from *Brave New World* (Fotocopia) *U.D. completata dopo il 15 maggio

Gli studenti hanno letto integralmente *The Great Gatsby* di F.S. Fitzgerald nel corso delle vacanze estive.

La classe ha svolto tutto l'anno esercitazioni di Reading and Use of English e di listening di livello B2.

MATEMATICA

Prof.ssa Giuliana Faggian

LIBRO DI TESTO: BERGAMINI-TRIFONE-BAROZZI, "MATEMATICA.BLU 2.0", Terza Edizione con TUTOR, VOL.5 - ZANICHELLI

Le funzioni e le loro proprietà. Le funzioni reali di variabile reale. Definizione di funzione. Dominio e segno di una funzione. Le proprietà delle funzioni. Funzione inversa. Funzione composta. I grafici delle funzioni e le trasformazioni geometriche.

I limiti delle funzioni. La topologia della retta. Insiemi di numeri reali. Intervalli, intorno. Insiemi limitati, illimitati. Estremi di un insieme. Punti isolati e di accumulazione. Definizione di limite ed interpretazione geometrica di:

Enunciati dei teoremi sui limiti: teorema dell'unicità del limite, teorema della permanenza del segno, teorema del confronto. Il calcolo dei limiti. Le operazioni con i limiti. Enunciati dei teoremi del limite della somma, del prodotto, del quoziente, della potenza e della funzione composta. Le forme indeterminate e i limiti notevoli. Confronto di infiniti. Le funzioni continue. Teoremi sulle funzioni continue. Classificazione dei punti di discontinuità. Asintoti orizzontali, verticali ed obliqui di una funzione. Grafico probabile di una funzione.

La derivata di una funzione. Definizione ed interpretazione geometrica di derivata di una funzione. Determinazione della retta tangente al grafico di una funzione. Continuità e derivabilità. Le derivate fondamentali e teoremi sul calcolo delle derivate. La derivata della funzione composta e della funzione inversa (senza dimostrazione). Le derivate di ordine superiore al primo. Punti di non derivabilità. Il differenziale di una funzione: definizione ed interpretazione geometrica. Le applicazioni delle derivate alla fisica.

I teoremi del calcolo differenziale. I teoremi di Rolle e di Lagrange. Enunciato del teorema di De L'Hopital. Le conseguenze del teorema di Lagrange.

I massimi, i minimi e i flessi. Definizioni di massimi e minimi assoluti e relativi, flessi orizzontali e derivata prima. Flessi e derivata seconda. I problemi di massimo e minimo.

Lo studio delle funzioni. Lo studio di una funzione polinomiale, razionale fratta, irrazionale, esponenziale, logaritmica e goniometrica. Funzioni con valori assoluti. I grafici di una funzione e della sua derivata. Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni, discussione di equazioni parametriche.

Gli integrali indefiniti. L'integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Integrazione per sostituzione, integrazione per parti, integrazione di funzioni razionali fratte.

Gli integrali definiti. L'integrale definito. Il teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo delle aree delle superfici piane.

Unità didattica svolta dopo il 15 maggio:

Il calcolo dei volumi: volume di un solido di rotazione. Metodo dei gusci cilindrici. Volume di un solido con il metodo delle sezioni. Gli integrali impropri. Applicazione degli integrali alla fisica.

FISICA

Prof.ssa Giuliana Faggian

LIBRO DI TESTO: Ugo Amaldi, Il nuovo Amaldi per i licei scientifici, blu, vol. 2 e 3

Fenomeni magnetici fondamentali.

I magneti e le linee del campo magnetico. La direzione e il verso del campo magnetico. La rappresentazione del campo magnetico mediante linee. Interazione magnetica e interazione elettrica a confronto. Le interazioni magnete-corrente e corrente-corrente. Esperienza di Oersted, Faraday, esperienza di Ampere. La forza tra due correnti rettilinee e parallele. Il campo magnetico. Il modulo del campo magnetico e la sua unità di misura. Il campo generato da un filo rettilineo percorso da corrente. Il campo magnetico di una spira e di un solenoide. La forza magnetica su un filo percorso da corrente. La forza magnetica esercitata su una carica in movimento, la forza di Lorentz. Moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme con velocità parallela, perpendicolare al campo e con velocità in direzione qualsiasi. Moto di una particella carica in un campo elettrico e magnetico. La carica specifica dell'elettrone. Il selettore di velocità e lo spettrometro di massa. L'effetto Hall.

Il magnetismo nel vuoto e nella materia.

Il flusso del campo magnetico. Il teorema di Gauss per il campo magnetico. La circuitazione del campo magnetico. Il teorema della circuitazione di Ampere. Campi magnetici con simmetrie particolari: il campo magnetico di un conduttore cilindrico infinito percorso da corrente, il campo magnetico di un solenoide infinito. Il momento delle forze magnetiche su una spira. Il motore elettrico. Il magnetismo nella materia. Le correnti microscopiche e il campo magnetico nella materia. Sostanze dia-para e ferromagnetiche. Il ciclo d'isteresi magnetica.

L'induzione elettromagnetica.

La corrente indotta. Esperienze di Faraday. La forza elettromotrice indotta. La legge dell'induzione di Faraday-Neumann. La legge di Lenz. Analisi della forza elettromotrice: calcolo della forza elettromotrice indotta. Correnti parassite. L'autoinduzione e la mutua induzione. L'induttanza di un circuito e gli induttori. I circuiti RL. Energia immagazzinata in un campo magnetico. Densità di energia magnetica.

Circuiti in corrente alternata.

L'alternatore. Tensioni e correnti alternate. Valori efficaci di V e I. I circuiti in corrente alternata. Circuito puramente resistivo, grafico della corrente e della tensione. Circuito puramente capacitivo, grafico della corrente e della tensione. Circuito puramente induttivo, grafico della corrente e della tensione. Circuiti RLC in serie. Impedenza. La risonanza nei circuiti elettrici. Circuiti LC e il sistema massa-molla. I trasformatori.

La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche.

Il campo elettrico indotto. Il campo magnetico indotto. La corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche: produzione e ricezione di onde elettromagnetiche. La velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche e la velocità della luce. Densità di energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche. Pressione di radiazione. Lo spettro elettromagnetico. La polarizzazione delle onde elettromagnetiche. I polarizzatori. La legge di Malus.

Unità didattica svolta dopo il 15 maggio:

La crisi della fisica classica.

Il corpo nero e l'ipotesi di Planck. L'effetto fotoelettrico e la quantizzazione di Einstein. L'effetto Compton. L'esperimento di Millikan e l'unità fondamentale di carica. I primi modelli dell'atomo: il modello di Thomson e il modello di Rutherford. Lo spettro dell'idrogeno e il modello di Bohr. L'esperimento di Franck e Hertz.

SCIENZE NATURALI

Prof.ssa Elisa Gennaro

Libri di testo:

D.Sadava, D.M. Hillis, H.Craig Heller, M.R. Berenbaum, V. Posca - Il carbonio, gli enzimi, il DNA - Chimica organica, Polimeri Biochimica e Biotecnologie 2.0 - Zanichelli

Antonio Varaldo - Scienze per la Terra conoscere, capire, abitare il Pianeta - Lnx/Pearson

Chimica organica

1) LA CHIMICA ORGANICA:

- La chimica del carbonio. Le proprietà dell'atomo di carbonio (caratteristiche atomiche ed ibridazione). Le formule dei composti organici.
- L'isomeria: isomeri di struttura (di posizione, di catena, di gruppo funzionale), stereoisomeri (di conformazione, di configurazione geometrici ed ottici), riconoscimento di uno stereocentro e attribuzione della configurazione R ed S con regole CIP, proiezione di Fisher. Luce polarizzata, miscela racemica ed effetti biologici.
- Proprietà fisiche dei composti organici
- Reattività: effetto induttivo, nucleofilo ed elettrofilo, carbocatione e carbanione, tipi di reazioni organiche (sostituzioni, addizioni, eliminazioni, riarrangiamento e trasposizione).

2) GLI IDROCARBURI:

- Gli idrocarburi alifatici. Alcani, cicloalcani alcheni, cicloalcheni, polieni, alchini: formula generale, classificazione, gruppi alchilici, isomeria, nomenclatura, proprietà fisiche.
- Reazioni chimiche degli idrocarburi alifatici: alcani (combustione, alogenazione), cicloalcani (combustione, alogenazione, addizione), alcheni (addizione elettrofila, polimerizzazione), dieni (addizione elettrofila di acidi alogenidrici, di alogeni e di idrogeno), alchini (addizione elettrofila, idrogenazione, polimerizzazione)
- Gli idrocarburi aromatici: la molecola del benzene, l'ibrido di risonanza, gruppi arilici, nomenclatura dei composti monosostituiti bisostituiti plurisostituiti, proprietà fisiche, caratteristiche ed utilizzi, idrocarburi policiclici, composti aromatici eterociclici (pirrolo, piridina, ammine aromatiche eterocicliche di importanza biologica).
- Reazioni degli idrocarburi aromatici: sostituzione elettrofila aromatica del benzene, reattività del benzene monosostituito (sostituenti attivanti/disattivanti, sostituenti orto/para/meta orientanti).

3) DERIVATI DEGLI IDROCARBURI:

- Alogenuri alchilici: nomenclatura, proprietà fisiche, reattività (sostituzione nucleofila SN2 ed SN1, eliminazione)
- Alcoli e polioli: nomenclatura, proprietà fisiche, sintesi degli alcoli (idratazione alcheni, sostituzione nucleofila di alogenuri alchilici, riduzione di aldeidi e chetoni), proprietà chimiche, reattività (rottura legame O-H, rottura legame C-O, ossidazione)
- Fenoli e derivati: proprietà fisiche
- Eteri: nomenclatura, proprietà fisiche, reazione di scissione
- Epossidi/ossirani: nomenclatura
- Aldeidi e chetoni: il carbonile, nomenclatura, proprietà fisiche, reazioni (addizione nucleofila con formazione di emiacetali/emichetali, riduzione con idruri metallici, ossidazione delle aldeidi), reattivi di Fehling e di Tollens per il riconoscimento delle aldeidi.
- Acidi carbossilici: nomenclatura IUPAC e comune, proprietà fisiche, proprietà chimiche, reazioni (salificazione, esterificazione di Fisher)
- Esteri: nomenclatura, sintesi chimica (esterificazione di Fisher), reazioni (idrolisi in ambiente basico)
- Ammidi: nomenclatura, sintesi delle ammidi (sostituzione nucleofila acilica), reazioni (idrolisi acida)
- Idrocarburi con più gruppi funzionali: con legami multipli, polifunzionali (idrossiacidi, chetoacidi, acidi bicarbossilici)
- Ammine: caratteristiche dell'azoto ed ibridazione, nomenclatura di ammine alifatiche ed aromatiche, proprietà fisiche, sintesi delle ammine (idrolisi acida ammidi, riduzione di ammidi), comportamento basico.

4) ATTIVITA' DI LABORATORIO:

- Ossidazione dell'etanolo
- Determinazione dell'acidità dell'acido acetico commerciale
- Sintesi dell'indaco

Biochimica e biotecnologie

1) BIOMOLECULES (CLIL)

- Macromolecules: general structure and functions, condensation reaction and hydrolysis, functional groups, isomers
- Proteins: amino acids, peptide bond, primary structure, secondary structure, tertiary structure, quaternary structure, denaturation, enzymes.
- Carbohydrates: simple (monosaccharides: three-carbon sugar, pentose, hexose) and complex (disaccharides, oligosaccharides, polysaccharides), glycoside linkage, starches (amylose, amylopectin), cellulose, glycogen, particular carbohydrates (glucosamine, galactosamine, chitin)
- Lipids: lipid family (oils, fats, phospholipids, waxes, steroids, carotenoids and chlorophylls), triglycerides (saturated and unsaturated fatty acids), phospholipids (chemical structure and biological properties), ester bond
- Nucleic acids: nucleosides and nucleotides (structure and function), RNA structure and function, DNA structure and function, phosphodiester bond, complementary base pairing, DNA expression, genetic code, central dogma of biology

2) BIOTECNOLOGIE

- I geni e la loro regolazione: l'ipotesi "un gene un enzima" di Beadle e Tatum, la regolazione dell'espressione genica grazie ad elementi regolatori in cis ed in trans (fattori trascrizionali di specificità, repressori ed attivatori), i domini delle proteine regolatrici che legano il DNA.
- La trascrizione nei procarioti: il promotore procariotico, operone lac inducibile, operone trp reprimibile.
- La regolazione della trascrizione negli eucarioti: l'epigenetica, il promotore eucariotico, maturazione del trascritto, microRNA, piccoli RNA interferenti, il proteasoma.
- La genetica dei virus: caratteristiche dei virus, ciclo litico e lisogeno, i virus animali a DNA (herpes e HPV), i virus animali ad RNA (SARS-CoV-2 e retrovirus HIV).
- I geni che si spostano: la coniugazione e i plasmidi, la trasduzione, la trasformazione, i trasposoni a DNA e retrotrasposoni.
- La tecnologia del DNA ricombinante: nascita dell'ingegneria genetica con l'esperimento di Cohen e Boyer, enzimi di restrizione, DNA ligasi, elettroforesi su gel, clonaggio genico e la produzione di insulina ricombinante, PCR
- Il sequenziamento con metodo Sanger e SBS
- Le applicazioni delle biotecnologie in campo medico: i vaccini di nuova generazione (vaccini ad mRNA contro SARS-CoV-2) e metodi di ricerca molecolari di SARS-CoV-2 (test molecolare con qPCR e test antigenico), gli anticorpi monoclonali, la terapia genica, le cellule staminali impiegate nella terapia genica, clonazione, animali transgenici ed editing genomico con il sistema CRISPR/Cas9

3) ATTIVITA' DI LABORATORIO:

- Utilizzo delle micropipette e familiarizzazione della tecnica di elettroforesi su gel di agarosio usata per la corsa di molecole coloranti.
- Digestione e ligazione di plasmidi per ottenere un plasmide ricombinante contenente un gene di interesse. Elettroforesi su gel per valutare il risultato ottenuto.
- PCR sul prodotto di ligazione per amplificare un tratto di acido nucleico.

Scienze della terra

1) LA DINAMICA DELLA CROSTA TERRESTRE:

- La deriva dei continenti.
- La tettonica delle placche.
- I margini di placca (convergenti, divergenti, trasformati).
- La verifica del modello della tettonica delle placche: il paleomagnetismo, i punti caldi, la distribuzione geografica dei vulcani, le dorsali oceaniche, l'orogenesi e le faglie.

(SVOLTO DOPO IL 15 MAGGIO):

2) I FENOMENI ATMOSFERICI

- L'atmosfera terrestre: composizione e struttura, bilancio radiativo ed effetto serra
- Pressione atmosferica e venti: aree cicloniche/anticicloniche e la circolazione atmosferica

STORIA DELL'ARTE

Prof. Andrea Spina

Libri di testo:

- Cricco Giorgio / Di Teodoro Francesco Paolo, Itinerario nell'Arte 4A Edizione Versione arancione vol. 4 con Museo (LDM) / Dal Barocco al Postimpressionismo, Zanichelli
- Cricco Giorgio / Di Teodoro Francesco Paolo, Itinerario nell'Arte 4A Edizione Versione arancione vol.5 con Museo (LDM) / Dall'Art Nouveau ai giorni nostri, Zanichelli

Programma svolto

Il Romanticismo:

- Caratteri generali;

Eugene Delacroix:

- Il disegno, accademia di nudo femminile, la barca di Dante, la libertà che guida il popolo, il rapimento di Rebecca.

Francesco Hayez:

- la congiura dei Lampugnani, il bacio, ritratto di Alessandro Manzoni.

Camille Corot:

- la città di Volterra, I giardini di villa d'Este a Tivoli.

I Macchiaioli.

Giovanni Fattori:

- La rotonda dei bagni Palmieri, in vedetta, buoi al carro.

Silvestro Lega:

- Il canto dello stornello, Il pergolato.

L'architettura in ferro in Europa:

- Il palazzo di cristallo, la torre Eiffel, la galleria Vittorio Emanuele II a Milano.

Alessandro Antonelli:

- La mole Antonelliana e la cupola di San Gaudenzio a Novara.

L'Impressionismo

Edouard Manet:

- Colazione sull'erba, Olympia, In barca, Il bar delle Folies Bergère.

Claude Monet:

- Ville a Bordighera, La gazza, Impressione sole nascente, La stazione di Saint-Lazare, Il salice piangente.

- Le Serie - I Pagliai, I Pioppi, La Cattedrale di Rouen, Lo stagno delle ninfee.

Edgar Degas:

- La lezione di danza, l'assenzio, piccola danzatrice, quattro ballerine in blu.

Renoir:

- La grenouillère, moulin de la galette, paesaggio algerino, colazione dei canottieri, le bagnanti.

Gli altri impressionisti

- Pissarro (tetti rossi), Sisley (Neve a Louveciennes), Bazille (Riunione di famiglia, Caillebot (I Rasieratori di parquet).

Auguste Rodin:

- Porta dell'Inferno, il bacio, il pensatore.

Cézanne:

- la casa dell'impiccato, i bagnanti, le grandi bagnanti, i giocatori di carte, la montagna di Saint Victoire vista dai Lauves.

George Seurat:

- Ragazzo e donna seduti.un bagno ad Asnieres, una domenica pomeriggio all'isola della gran Jatte, il circo.

Signac:

- I Gasometri di Clichy e Il palazzo dei Papi ad Avignone.

Gauguin:

- Cristo giallo, l'onda, sei gelosa?, da dove veniamo? chi siamo? dove andiamo?

Vincent Van Gogh.

- I mangiatori di patate, Autoritratto con cappello, Autoritratto dedicato a Gauguin, La camera da letto, La notte stellata, Campo di grano con volo di corvi;

Art Nouveau

William Morris, Antonio Gaudi, palazzo della secessione a Vienna.

Gustav Klimt.

- Paesaggi, Giuditta I, Ritratto di Adele Bloch-Bauer, Il Bacio, Danae, La culla.

I Fauves

Henri Matisse.

- La donna con cappello, La gitana, La stanza rossa, La danza, Signora in blu.

L'Espressionismo

James Ensor:

- L'entrata di Cristo a Bruxelles.

Edvard Munch:

- La fanciulla malata, Sera nel corso Karl Johan, Il Grido, Pubertà.

"Die Brucke".

Ernst Ludwig Kirchner:

- Due donne per strada.

Oskar Kokoschka:

- Disegni di Alma Mahler, Ritratto di Adolf Loos, La sposa del vento.

Egon Schiele:

- Lottatore, Nudo femminile seduto di schiena con drappo rosso, Abbraccio, Sobborgo II.

Il Cubismo.

Sintetico e analitico.

Picasso:

- Periodo blu e rosa. Les demoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, Natura morta con sedia impagliata, Grande bagnante, Ritratti femminili, Guernica.

Braque:

- Natura morte con bicchiere e lettere, paesaggio dell'estaque, Case all'estaque, Violino e brocca.

Il Futurismo:

- Filippo Tommaso Marinetti, Il Manifesto Futurista.

Umberto Boccioni:

- La città che sale, Gli stati d'animo, Forme uniche nella continuità dello spazio.

Giacomo Balla:

- Dinamismo di un cane al guinzaglio, Ragazza che corre sul balcone.

Antonio Sant'Elia:

- La centrale elettrica, la città nuova, Stazione d'aeroplani e treni ferroviari con funicolari e ascensori.

IL movimento DADA

Hans Harp, Marcel Duchamp, Man Ray.

Il Surrealismo.

Max Ernest

Joan Mirò:

- Montroig la chiesa e il paese, il carnevale di arlecchino, Collage, Pittura, La scala dell'evasione, Blu.

René Magritte:

- Il tradimento delle immagini, La condizione umana, La passeggiata di Euclide, Golconda, L'impero delle luci, Le grazie naturali.

Salvator Dali.

· La persistenza della memoria, Venere di Milo a cassette, Apparizione di un volto e una fruttiera sulla spiaggia, Sogno causato da un volo di un'ape, Ritratto di Isabel Styler-Tas.

Frida Kahlo

Der Blaue Reiter (Il cavaliere azzurro).

Kandinsky:

· Il cavaliere azzurro, Coppia a cavallo, Murnau- Cortile del castello, Senza titolo, Composizione VI, Blu cielo.

Paul Klee:

· Il Fohn nel giardino di Marc, Architettura nel piano, Uccelli in picchiata, Fuoco nella sera, Monumenti a G., Ragazzo in costume.

Jawlensky:

· Ritratto del ballerino Sacharoff , Volti di Santo, Teste astratte, Meditazioni.

Piet Mondrian:

· Mulini, Alberi, Composizione 10 in bianco e nero, Composizione 11.

INFORMATICA

Prof.ssa Claudia Indelicato (supplente dal 22/04/2023 Prof. Andrea Furini)

Libro di testo: INFORM@AT 3, Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy, HOEPLI

Programma svolto

1) Fondamenti di Networking

- Componenti base di una rete aziendale, modelli di rete aziendale (modello mainframe, modello client/server, modello peer-to-peer), il cablaggio delle reti (cavo coassiale, doppino in rame), reti Wireless.
- I dispositivi di rete: le schede di rete, l'hub, gli switch, i router.
- La classificazione delle reti: reti suddivise per estensione geografica (PAN, LAN, MAN, WAN, GAN), le topologie di rete (reti a stella, reti ad anello, reti a bus, reti a maglia), confronto tra reti, vantaggi e svantaggi.
- La rete per antonomasia: la nascita di Internet e il suo funzionamento.
- I cavi sottomarini: la trasmissione dei dati in fondo all'oceano; l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dei cavi, cause di danneggiamento, la gestione dei cavi e il controllo geopolitico, i satelliti e Starlink, la fibra ottica e i fenomeni sismici.
- Le collisioni e la banda: larghezza di banda, fibra ottica, la tecnologia ADSL, le linee dedicate.
- Le reti private VPN

2) Le architetture di rete

- I protocolli di comunicazione: FTP (File Transfer Protocol); DNS (Domain Name System), NFS (Network File System), SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), TELNET (Terminal Emulation).
- Le architetture di rete (SNA, OSI, TCP).
- Il modello ISO-OSI: livello applicativo, livello di presentazione, livello di sessione, livello di trasporto, livello di rete, livello di collegamento, livello fisico.
- Architettura di rete TCP/IP: livello di applicazione, livello di trasporto, livello Internet, livello di rete.

3) Indirizzi IP e subnetting nelle reti locali

- Struttura degli Indirizzi IP: indirizzo di rete, indirizzo dell'Host, la ICANN, i bit più significativi, indirizzi in dotted-decimal e indirizzi in binario, IPv4, IPv6.
- Classi di Indirizzi IP e le loro caratteristiche: classe A, classe B, classe C, classe D, classe E.
- Piano di indirizzamento: indirizzi unicast, indirizzi multicast, indirizzi anycast, indirizzi di broadcast, indirizzi di loopback e indirizzi di gateway; esercizi sull'identificazione della classe di appartenenza a partire dal Net-ID e dall'Host-ID.
- Subnetting suddivisione dello spazio host in modo da definire delle sottoreti, formule di subnetting, funzionamento del subnetting, esercizi sul partizionamento di una rete informatica, assegnazione degli indirizzi.
- Subnet mask: dimensioni delle sottoreti, prefix length, l'operazione di AND bit a bit, esercizi di definizione del piano di indirizzamento di una rete aziendale.

4) La sicurezza nei sistemi informatici

- Cyber Security: agenzie per la sicurezza (ENISA, CERT, CERT nazionale, DARPA); le minacce all'informazione (minacce naturale e minacce umane); hacker e cracker; minacce in rete.
- La sicurezza di un sistema informatico: CIA (Data Confidentiality, Data Integrity, System Availability); l'autenticazione, la riservatezza, la disponibilità, l'integrità e la paternità; la sicurezza di un sistema informatica nei diversi livelli della pila protocollare.
- La valutazione dei rischi: eventi intenzionali ed eventi accidentali; analisi dei rischi (stima probabilistica della verificabilità dell'evento dannoso e del grado di dannosità di ciascun evento).
- Principali tipologie di attacchi informatici: attacchi dimostrativi, attacchi criminali, attacchi attivi e attacchi passivi. L'intercettazione. La sostituzione di un host (IP spoofing). Atti di sabotaggio. Packet sniffing. Data spoofing. Denial of service (DoS) e Distributed DoS (DDoS). Il phishing. Spamming. Backdoor.

- I malware: la produzione di programmi con lo scopo di causare danni al sistema informatico; i virus informatici (la loro origini e lo schema di attacco); i virus più pericolosi diffusi nel corso della storia. Trojan Horse, Spyware, Worm, Ransomware.
- Regole di prevenzione: uso della crittografia, i programmi antivirus, i firewall, il protocollo HTTPS, le reti private e le reti virtuali.
- La criminalità informatica: la legge 547 del 1993, i reati di tipo penale (accesso abusivo a un sistema informatico, distribuzione di programmi diretti a danneggiare o interrompere un sistema informatico, intercettazione, falsificazione o alterazione di comunicazioni informatiche, frode informatica, duplicazione ai fini di profitto).
- Sicurezza ICT in Italia: analisi dei cyber attacchi a livello nazionale più significativi.

5) Algoritmi crittografici

- Introduzione alla crittografia: la codifica e la decodifica; gli algoritmi; le chiavi di crittografia.
- Tecniche crittografiche: cifratura a trasposizione, cifratura a sostituzione, cifrario monoalfabetico e polialfabetico, playfair cipher.
- La crittografia e la guerra: il Cifrario di Cesare, la scacchiera di Polibio, Alan Turing (la storia, Enigma, Bomba).
- Tecniche crittografiche moderne: la crittografia simmetrica (la chiave comune, modalità di trasmissione, vantaggi e svantaggi); la crittografia asimmetrica (chiave pubblica e chiave privata; schemi di cifratura/decifratura; autenticazione del destinatario e riservatezza del messaggio; autenticazione del mittente; riservatezza delle informazioni, autenticazione del mittente e del destinatario; vantaggi e svantaggi).
- Algoritmo di cifratura asimmetrica RSA: funzionamento, applicazione e formula.

6) Elementi di informatica teorica

- Le macchine di Turing, la macchina di Turing universale, la tesi di Turing-Church.
- Introduzione alla complessità computazionale, misurare il tempo di calcolo di un algoritmo, notazione O ("o") grande, problemi computabili ma intrattabili, problema del commesso viaggiatore (TSP), la classe NPC

Dopo il 15 Maggio:

7) Algoritmi di calcolo numerico

- Cenni sul calcolo numerico, calcolo della radice quadrata, la ricerca di pi greco, il metodo Monte Carlo, il problema di Buffon.

8) Casualità, caos e numeri pseudocasuali.

- Casualità e caos, processi deterministici e pseudocasuali, generare numeri in un range predefinito, algoritmi che generano sequenze, il caos deterministico e la formica di Langton.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof. Cesare Emanuele Ratti

Libro di testo di riferimento: Fiorini, Coretti, Bocchi "Più Movimento"- Marietti Scuola

Programma svolto

Unità didattiche

Macroambito di competenza: la percezione di sé e lo sviluppo funzionale delle capacità motorie.

Competenze: avere piena consapevolezza degli effetti generati dai percorsi di preparazione fisica.

Abilità: riprodurre con fluidità i gesti delle varie attività affrontate, controllare la respirazione e il dispendio energetico. Contenuti specifici: circuit training e i test motori senza strumenti d'indagine. Il salto in lungo da fermo, getto della palla medica, la corsa a navetta.

Macroambito di competenza: lo sport, le regole, il fair play. Competenze: conoscere ed applicare le strategie tecniche e tattiche dei giochi sportivi. Abilità: rielaborare e riprodurre gesti motori complessi, assumere ruoli all'interno di un gruppo. Contenuti specifici: i fondamentali del futsal.

Macroambito di competenza: interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività sportiva nell'attuale contesto socioculturale. Competenze: riconoscere gli aspetti negativi legati allo sport collegandoli alla sfera etica. Abilità:

trasferire valori culturali e atteggiamenti personali in altre sfere della vita. Contenuti specifici: il doping.

Definizione, i principi della Wada, la lista anti doping, sostanze e metodi. Le sostanze non soggette a restrizione.

Visione film "The Program". Storie di doping.

Macroambito di competenza: lo sport, le regole, il fair play. Competenze: utilizzare strategie tecnico tattiche affrontando il confronto agonistico con un'etica corretta. Abilità: applicare le regole e le capacità tecnico tattiche in un contesto di autoarbitraggio. Contenuto specifico: l'Ultimate Frisbee

Macroambito di competenza: la percezione di sé e lo sviluppo funzionale delle capacità motorie.

Competenze: sviluppare un'attività motoria adeguata ad una completa maturazione personale.

Abilità: eseguire sequenze motorie derivanti dalle ginnastiche tradizionali. Contenuti specifici: introduzione allo Yoga - il saluto al sole, il saluto alla luna e la posizione del guerriero.

Macroambito di competenza: salute, benessere, sicurezza e prevenzione

Competenze: il movimento come strumento di prevenzione.

Abilità: sperimentare programmi di prevenzione.

Contenuti specifici: Il concetto pratico di core ed il controllo della postura. The Big 3.

INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA (I.R.C.)

Prof. Lorenzo Freti

Libro di testo: L. Solinas, Tutte le voci del mondo, SEI.

Premesse

- **Obiettivi formativi generali della disciplina**

Si rimanda al Documento di dipartimento “IRC – quinto anno” pubblicato on-line.

L’Insegnamento della Religione Cattolica (IRC) concorre a promuovere, insieme alle altre discipline, il pieno sviluppo della personalità degli alunni e contribuisce ad un più alto livello di conoscenze e di capacità critiche, propri di questo grado di scuola. L’IRC offre contenuti e strumenti per una lettura della realtà storico-culturale in cui essi vivono; viene incontro ad esigenze di verità e di ricerca sul senso della vita; contribuisce alla formazione della coscienza morale ed offre elementi per formulare risposte consapevoli e responsabili di fronte al problema religioso arrivando a rispettare le scelte altrui.

Nel corso del quinto anno si è potenziato negli alunni la capacità di ascolto, di ampliamento delle conoscenze su alcune questioni etiche e teologiche incentivando la loro disponibilità al dialogo e alla sintesi di quanto è stato svolto nel corso dell’anno.

- **Conoscenze e competenze che costituiscono gli standard minimi della disciplina**

Si rimanda al Documento di dipartimento “IRC – quinto anno” pubblicato on-line.

- **Accorgimenti metodologici**

Si rimanda alla “Programmazione disciplinare per competenze” pubblicata on-line.

- **Strumenti di valutazione**

Si rimanda al Documento di dipartimento “IRC – quinto anno” pubblicato on-line.

Consapevole del particolare carattere di tale insegnamento in rapporto alle altre discipline, emerge chiaramente come la valutazione della religione cattolica si basi soprattutto sulla qualità dell’interesse e della partecipazione degli alunni mostrata durante le lezioni. A coloro che hanno scelto di avvalersi di questo insegnamento per quanto riguarda l’interesse viene richiesta una disponibilità al dialogo e al confronto con gli argomenti proposti; per quanto riguarda la partecipazione si osserva la capacità di mostrarsi rispettosi nei confronti di sé e degli altri.

Questi criteri non sono, inoltre, disgiunti da valutazioni riguardanti più propriamente i contenuti del sapere supportate da lavori individuali e di gruppo.

Programma svolto

- La religione nel contesto contemporaneo
 - La Chiesa cattolica tra XIX e XX secolo
 - § Il ruolo della Chiesa nella società civile del XIX secolo
 - § Figure caritatevoli della Chiesa
 - § Il Concilio Vaticano I
 - § Il Concilio Vaticano II
 - Il contesto storico-culturale degli anni del pre-Concilio
 - Le quattro Costituzioni conciliari

L'esperienza di Dio

- La fede religiosa come risposta sensata alla domanda esistenziale
 - § L'uomo e la domanda sul senso dell'esistenza, le possibili risposte
 - La riflessione antropologica proposta dal film "Blade runner" (U.S.A. 1982)
 - Confronto con diversi autori
 - Jovanotti e V. Rossi
 - T. Terzani e G. Leopardi
- La fede, "il credere", secondo la teologia cristiana
 - § Teologia fondamentale: l'esperienza umana di Dio
 - Condizioni di possibilità del credere nell'esistenza o nell'inesistenza di Dio
 - Accenni di teologia fondamentale sul dinamismo della fede cristiana
 - Confronto con alcune esperienze di fede narrate nella Bibbia

Previsti dopo il 15/05/2023

- La fede, "il credere", secondo la teologia cristiana
 - Testimonianze di autori che rileggono la propria esperienza di vita alla luce della fede.
 - La perdita della fede, l'assenza di Dio: Elie Wiesel nella personale esperienza narrata ne "La notte"
 - L'esperienza della verità di Dio nella propria esistenza: Takashi Nagai nel racconto di Paul Glynn, "Pace su Nagasaki"
- Religione e società contemporanea
 - Lo Stato italiano e la religione
 - La Costituzione italiana e la religione (Artt. 7, 8, 19, 20)
 - Il Concordato del 1984 tra Stato italiano e Chiesa cattolica

EDUCAZIONE CIVICA

Proff. Pietro De Giambattista, Maria Rita Savitteri, Antonella Santambrogio, Giuliana Faggian, Elisa Gennaro, Andrea Spina, Cesare Ratti, Claudia Indelicato

Prof.ssa Elisa Gennaro (SCIENZE)

Materiali per la didattica:

Dispensa fornita dalla docente sui cambiamenti climatici

Dispensa di Fondazione Umberto Veronesi “L’editing del genoma umano tra etica e democrazia”

Dispensa di Fondazione Umberto Veronesi “Papillomavirus: un nemico subdolo per la nostra salute”

MODULO 1: I CAMBIAMENTI CLIMATICI

- Conferenza online “Clima: la COP27 spiegata bene” (relatrice Marta Ellena, ricercatrice esperta di cambiamenti climatici e partecipante alla COP27 di Sharm El Sheikh):

Lo scopo della conferenza, che si tiene prima della COP27 (Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici 2022 a Sharm El Sheikh, in Egitto) ha lo scopo di comprendere meglio cosa ci si possa aspettare dalla COP27. Si tratta di un appuntamento cruciale durante il quale vengono discusse le strategie da adottare per affrontare la crisi climatica in atto, ulteriormente aggravata negli ultimi anni dalla pandemia, dai conflitti e dalla crisi energetica.

- Cos’è il clima e quali fenomeni lo influenzano? Quali sono le evidenze del cambiamento climatico? Che cos’è l’effetto serra e perchè sta aumentando? Quali saranno le conseguenze del riscaldamento globale? Che cosa si sta facendo per frenare il riscaldamento globale?

MODULO 2: SCIENZA ED ETICA

Ciclo di conferenze online organizzate dalla Fondazione Umberto Veronesi (Ph.D Marco Annoni) sul tema “A scuola di scienza ed etica”, occasione di riflessione e discussione per imparare a legare tra loro conoscenza scientifica e riflessione etica.

- primo incontro: breve storia della bioetica e delle sue domande

- secondo incontro: modificare il genoma di un essere vivente

MODULO 3: LA SALUTE UMANA E L’IMPORTANZA DELLA PREVENZIONE

Conferenza online organizzata da Fondazione Umberto Veronesi (con la Dr.ssa Elisa Sipio) “HPV: l’importanza della prevenzione”.

Conferenza per conoscere il Papillomavirus umano (Cos’è? Come si prende? Quali sono i sintomi? Come prevenire il contagio?) con un approfondimento sulla vaccinazione (È efficace? È sicura? Quando si può fare?) e sulle frequenti false conoscenze associate a questo strumento di prevenzione.

XIV PROGETTO “GIOVANI PENSATORI”: Giornata della Memoria

Prof. Andrea Spina (STORIA DELL’ARTE)

Materiali per la didattica:

- Presentazione in PowerPoint;

- Visione di un film sul furto della “Natività” del Caravaggio (Una storia senza nome).

Programma svolto

Con l’art. 9 si introduce un valore estetico-culturale tra i principi della costituzione per la tutela del paesaggio e del patrimonio storico e artistico della nazione. Il Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, è l’istituzione che ha il compito di tutelare questo fondamentale principio attraverso la “Soprintendenza Archeologia belle arti e paesaggio” e il “Comando Carabinieri per la Tutela del Patrimonio Artistico e Culturale”.

Prof.ssa Savitteri Maria Rita (STORIA)

Libro di testo: La storia. Progettare il futuro Barbero; Frugoni; Sclarandis

Programma svolto

-La Costituzione Italiana. Lettura e commento di alcuni articoli della Costituzione.

-L'Unione Europea

-L'ONU

-NATO

-Riflessioni e dibattiti su temi di attualità: la guerra in Ucraina; il 41 bis; il genocidio degli ebrei; la guerra tra israeliani e palestinesi; il diritto alla vita; le madri surrogate; le unioni civili; la violenza di genere.

Prof.ssa Claudia Indelicato (INFORMATICA)

Materiali per la didattica: Presentazione multimediale realizzata dalla docente

Programma svolto:

La cittadinanza digitale. La costituzione di Internet e la carta dei diritti di Internet (art. 1). Informazione e libertà di pensiero (Costituzione della Repubblica Italiana, Articolo 21, commi 1 e 2), la censura. La repressione della libertà digitale e il digital divide, accesso alle ICT nel mondo sulla base di fattori di tipo geografico e geopolitico, di età, sesso, reddito disponibile e livello di educazione. Web Democracy: l'uso delle ICT a sostegno della partecipazione dei cittadini alla vita delle istituzioni, ostacoli tecnologici, ostacoli alla segretezza del voto elettronico.

Lavoro di approfondimento sulla Web Democracy e sugli strumenti digitali a servizio della democrazia: pro e contro.

Prof.ssa Antonella Santambrogio (INGLESE)

Materiali per la didattica: The EU Charter of Fundamental Rights

The *EU Charter of Fundamental Rights*. Lettura degli articoli ed esposizione individuale di casi di violazione di un articolo, a scelta dello studente (con valutazione).

Prof.ssa Giuliana Faggian (MATEMATICA)

XIV PROGETTO "GIOVANI PENSATORI":

Lectio magistralis del Prof. Maddimo Cacciari sul tema "Pace e guerra oggi"

Prof. De Giambattista Pietro (ITALIANO)

P. Pasolini: Il pianto della scavatrice p 974, L'omologazione televisiva p 996, I giovani e la droga (classroom). U.D. completata dopo il 15 maggio.

Prof Ratti Cesare Emanuele (SCIENZE MOTORIE)

Cittadinanza e costituzione: Sport Washing e diritti civili.