Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
**Istituto Statale di Istruzione Superiore**
**"EDITH STEIN"**
Liceo: Scientifico - Scient ifico Sportivo - Linguistico
Istituto Tecnico Economico: Sistemi Informativi Aziendali - Relazioni Internazionali per il Marketing – Turismo
Istituto Tecnico Tecnologico: Costruzioni, Ambiente e Territorio
Istituto Professionale: Servizi Socio Sanitari

Unione Europea
FONDI STRUTTURALI EUROPEI
PON 2014-2020
MIUR
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

# ANNO SCOLASTICO 2018-2019
# ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E.STEIN"
# di GAVIRATE

## CLASSE 5 A LICEO SCIENTIFICO

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

Via dei Gelsomini, 14 – 21026 Gavirate (Va) Italy
Tel: 0332.745525 Fax: 0332.744590
Email: vais01200q@istruzione.it ; segreteria@istitutosup-gavirate.it
Pec: vais01200q@pec.istruzione.it
Sito: www.steingavirate.gov.it
CF: 92000510120
codice ministeriale: VAIS01200Q

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

| NOME DEL DOCENTE | MATERIA | FIRMA |
|---|---|---|
| MOBIGLIA ELISABETTA | ITALIANO | |
| ZATTA LUCIANO | LATINO | |
| PONZELLINI VERONICA **(coordinatore)** | STORIA E FILOSOFIA | |
| BOGNI MARTA | MATEMATICA E FISICA | |
| MOGIONI ELENA | INGLESE | |
| PENNISI ROSARIA | SCIENZE | |
| GUZZETTO ANGELINA | DISEGNO E STORIA DELL'ARTE | |
| SCHENA CLAUDIO | SCIENZE MOTORIE | |
| POZZONI GUIDO | IRC | |

## COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE ESAME DI STATO

| COMMISSARIO INTERNO | MATERIA |
|---|---|
| BOGNI MARTA | MATEMATICA E FISICA |
| GUZZETTO ANGELINA | DISEGNO E STORIA DELL'ARTE |
| PONZELLINI VERONICA | STORIA E FILOSOFIA |

**MATERIE ASSEGNATE AI COMMISSARI ESTERNI**:

INGLESE
ITALIANO E LATINO
SCIENZE

ELENCO DEI CANDIDATI
omissis

## 1. CONTESTO GENERALE

omissis

## 2. PROFILO ED EVOLUZIONE DELLA CLASSE CON TABELLE RIEPILOGATIVE

omissis

### SITUAZIONI PARTICOLARI

omissis

### CONTINUITÀ DIDATTICA NEL TRIENNIO

| MATERIA | CLASSE TERZA | CLASSE QUARTA | CLASSE QUINTA |
|---|---|---|---|
| italiano | Anna Massari | Anna Massari | Mobiglia Elisabetta |
| latino | Luciano Zatta | Luciano Zatta | Luciano Zatta |
| storia | Brovelli Luca (primo periodo)<br>Veronica Ponzellini (dal secondo periodo) | Veronica Ponzellini | Veronica Ponzellini |
| filosofia | Brovelli Luca (primo periodo)<br>Veronica Ponzellini (dal secondo periodo) | Veronica Ponzellini | Veronica Ponzellini |
| matematica | Marta Bogni | Marta Bogni | Marta Bogni |
| fisica | Serena Bacilieri | Chiara Gravina | Marta Bogni |
| inglese | Barbara Tulli | Patrizia Comerio | Elena Mogioni |
| scienze | Pennisi Rosaria | Pennisi Rosaria | Pennisi Rosaria |
| disegno e st.arte | Guzzetto Angelina | Guzzetto Angelina | Guzzetto Angelina |
| religione | Guido Pozzoni | Guido Pozzoni | Guido Pozzoni |
| ed. fisica | Renato Gaeta | Claudio Schena | Claudio Schena |

**PROMOZIONI, DEBITI, AMMISSIONI**
omissis

**CREDITO SCOLASTICO COMPLESSIVO – classi 3ªe 4ª**
omissis

## 3. QUADRO DELLE COMPETENZE

**MAPPA DELLE COMPETENZE**

La mappa è organizzata utilizzando le seguenti categorie di competenze: assi culturali, cittadinanza e specifiche. Nella colonna "cod. Asse" viene proposto un codice di classificazione alfanumerico che indica con la lettera la categoria (L=asse linguaggi, M=asse matematico, S=asse scientifico, G=asse storico sociale, C=cittadinanza, P=specifiche) e con il numero la sequenza ordinata in continuità con le competenze del primo biennio (curricolo verticale).

| N | Cod. Asse | COMPETENZE GENERALI PER ASSI CULTURALI |
|---|---|---|
| 1 | L7 | Padroneggiare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi |
| 2 | L8 | Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale |
| 3 | L9 | Saper adeguare l'esposizione orale ai diversi contesti |
| 4 | L10 | Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento |
| 5 | L 11 | Individuare gli aspetti fondamentali della cultura, della civiltà e della tradizione letteraria e artistica italiana e straniera attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture |
| 6 | M5 | Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà apprezzandone gli aspetti salienti. |
| 7 | M6 | Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati |
| 8 | M7 | Possedere una visione storico-critica dello sviluppo dei modelli matematici: dalla visione classica a quella modellistica moderna |
| 9 | G4 | Comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo culturale moderno e contemporaneo |

| | | |
|---|---|---|
| 10 | G5 | Evidenziare i nessi tra i metodi dell'indagine di tipo umanistico e quelli di tipo logico-scientifico |
| 11 | G6 | Saper cogliere rapporti tra contesto socio-culturale, riflessione filosofica e produzione artistica |
| 12 | G7 | Mettere in atto, attraverso un lessico specifico, approfondimenti, discussioni critiche, argomentazioni razionali. |
| 13 | G8 | Aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali della filosofia, della storia, della storia dell'arte |
| 14 | G9 | Connettere ambiti diversi della realtà e della conoscenza, con un'attenzione particolare alle questioni etiche |
| 15 | G10 | Confrontare diverse tesi interpretative |
| 16 | S4 | Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della Terra) |
| 17 | S5 | Padroneggiare consapevolmente le procedure e i metodi d'indagine proprie delle scienze sperimentali per potersi orientare nel campo delle scienze applicate |
| 18 | S6 | Riflettere criticamente sui risultati della ricerca scientifica e tecnologica |
| 19 | S7 | Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi |
| **COMPETENZE DI CITTADINANZA** | | |
| 20 | C9 | Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo |
| 21 | C10 | Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani. |
| **COMPETENZE SPECIFICHE DEL LICEO SCIENTIFICO** | | |
| 21 | P1 | Aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico-artistico e scientifico; comprendere 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 |
| 22 | P2 | 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; |
| 23 | P3 | Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi; |
| 24 | P4 | Aver raggiunto la conoscenza 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; |

| | | |
|---|---|---|
| 25 | P5 | Saper sempre guardare criticamente alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti cogliendone anche le conseguenze nella vita quotidiana |

## 4. OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Gli obiettivi educativi e didattici del consiglio di classe perseguono due finalità: lo sviluppo della personalità degli studenti e del senso civico (obiettivi educativo-comportamentale) e la preparazione culturale e professionale (obiettivi cognitivo-disciplinari).

OBIETTIVI EDUCATIVO-COMPORTAMENTALI:

X Rispetto delle regole
X Atteggiamento corretto nei confronti degli insegnanti e dei compagni
X Puntualità nell'entrata a scuola e nelle giustificazioni
X Partecipazione alla vita scolastica in modo propositivo e critico
X Impegno nel lavoro personale
X Attenzione durante le lezioni
X Puntualità nelle verifiche e nei compiti
X Partecipazione al lavoro di gruppo
X Responsabilizzazione rispetto ai propri compiti all'interno di un progetto

OBIETTIVI COGNITIVO-DISCIPLINARI:

X Analizzare, sintetizzare e interpretare in modo sempre più autonomo i concetti, procedimenti, etc. relativi ad ogni disciplina, pervenendo gradatamente a formulare giudizi critici
X Operare collegamenti interdisciplinari mettendo a punto le conoscenze acquisite e saperli argomentare con i dovuti approfondimenti
X Comunicare in modo chiaro, ordinato e corretto utilizzando i diversi linguaggi specialistici
X Sapere costruire testi a carattere espositivo, esplicativo, argomentativo e progettuale per relazionare le proprie attività
X Affrontare e gestire situazioni nuove, utilizzando le conoscenze acquisite in situazioni problematiche nuove, per l'elaborazione di progetti (sia guidati che autonomamente).

## 5. VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

### CRITERI DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Per valutare il raggiungimento degli obiettivi minimi stabiliti in ogni disciplina si farà riferimento ai seguenti parametri di fondo: conoscenza degli elementi (l'alunno ha/non ha acquisito, anche mnemonicamente, dati, nozioni,..) comprensione (l'alunno ha/non ha colto collegamenti e nessi logici) abilità operative (si riassumono in questa voce le diverse abilità

specifiche di ogni disciplina) competenze (l'alunno è/non è in grado di applicare le conoscenze e le abilità disciplinari acquisite per risolvere problemi o svolgere compiti in ambiti diversi)

La decisione finale in merito all'ammissione o alla non ammissione alla classe successiva o all'ammissione agli Esami di Stato e l'attribuzione dei voti devono fare riferimento ai quattro elementi (conoscenza, comprensione, abilità operative, competenze) sopra indicati e definiti. In questa prospettiva il Consiglio di classe non è il luogo in cui vengono attribuiti voti derivanti da operazioni di pura media aritmetica, e prese delle decisioni circa l'arresto o il proseguimento della carriera scolastica dello studente; il Consiglio di classe è il luogo in cui quegli stessi voti descrivono il progresso o meno anche del processo di maturazione e sviluppo della personalità dell'alunno e diventano strumenti, capaci di consentire decisioni, didatticamente motivate, di promozione e di non promozione.

Pertanto, ai fini della formulazione del giudizio finale il Consiglio di classe dovrà tenere conto: a) degli obiettivi fissati in sede di programmazione, dei livelli di partenza, dell'impegno, della partecipazione, dell'interesse dimostrati, dei progressi realizzati nel corso dell'anno, anche in relazione ai risultati conseguiti negli anni precedenti e alle carenze recuperate o non recuperate. Tutti questi elementi saranno inseriti in una valutazione globale dell'allievo. b) dell'impegno e della partecipazione dimostrati e dei risultati ottenuti nei corsi di recupero frequentati o nelle attività di recupero svolte in classe c) dell'esito positivo della verifica dei risultati in sede di integrazione dello scrutinio finale d) della possibilità di seguire proficuamente il programma di studi dell'anno successivo o di sostenere gli Esami di Stato. Per quanto riguarda gli alunni con programmazioni specifiche (DVA, DSA, non italofoni), la valutazione andrà effettuata sulla base delle programmazioni stesse.

## STRUMENTI DI MISURAZIONE E NUMERO DI VERIFICHE PER PERIODO SCOLASTICO

A) Strumenti per la verifica formativa:
Lezioni frontali
Lezioni dialogate
Lavori individuali o di gruppo
Discussioni in classe
Correzione dei compiti svolti in classe e a casa
Uso di strumentazioni digitali
Percorsi di studio individualizzati, qualora si rendesse necessario
Esercitazioni scritte
Schematizzazione dei concetti

B) Strumenti per la verifica sommativa:
Verifiche orali individuali
Verifiche scritte e grafiche
Relazioni individuali o di gruppo

C) Fattori che hanno concorso alla valutazione periodica finale:
Metodo di studio

Partecipazione all'attività didattica
Impegno
Progresso
Livello della classe
Situazione personale

D) Numero di verifiche che sono state previste per ogni periodo dell'anno scolastico:
Dal momento che l'anno scolastico è stato diviso in due periodi, si è concordato quanto segue per ognuno dei due periodi:

Materie solo orali: minimo due verifiche, di cui una è potuta essere scritta;
Materie scritte e orali: inglese, matematica, fisica, disegno, scienze, scienze motorie: almeno tre valutazioni;
Italiano e latino: almeno due verifiche per lo scritto e almeno due verifiche valide per l'orale di cui una delle due è potuta essere stata scritta.

E) Numero massimo di verifiche sommative giornaliere:

Il consiglio di classe ha deliberato di programmare, quando possibile, una sola verifica scritta al giorno.
La verifica scritta che ha sostituito una prova orale è stata considerata prova orale a tutti gli effetti.
Circa le prove orali, non ci sono stati limiti giornalieri.

## STRUMENTI DI OSSERVAZIONE DEL COMPORTAMENTO E DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO

| **Situazione** | **Livello** | **voto** |
|---|---|---|
| Ripetuto rifiuto di sottoporsi alle prove di verifica | Del tutto impreparato | 1 |
| Rifiuto di sottoporsi alle prove di verifica | Del tutto impreparato | 2 |
| Ignoranza completa degli argomenti di studio, sia per assenza di studio domestico che per scarsa attenzione | Assolutamente insufficiente | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| Conoscenza e comprensione gravemente insufficiente<br>dovute ad una applicazione incostante e ad una attenzione nettamente insufficiente | Gravemente insufficiente | 4 |
| Conoscenza ancora incompleta degli argomenti e, di<br>conseguenza, una insoddisfacente comprensione | Insufficiente | 5 |
| Raggiunto un livello accettabile di<br>conoscenza e comprensione | Sufficiente | 6 |
| Conseguimento di un buon livello in una delle due capacità o entrambe | Discreto | 7 |
| Oltre al conseguimento di un buon livello in una delle due<br>o in entrambe le capacità una accettabile capacità di far<br>fronte a quesiti nuovi | Buono | 8 |
| Risultati ancora migliori nel raggiungimento del terzo<br>obiettivo proposto (rielaborazione) | Ottimo | 9 |

| | | |
|---|---|---|
| Oltre a quanto previsto per il livello ottimo, anche particolari<br>capacità di approfondimento personale e/o brillanti capacità espositive | Eccellente | 10 |

## CRITERI DI VALUTAZIONE E ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO

L'assegnazione ha tenuto conto, conformemente a quanto stabilito dal Collegio dei Docenti e in base al Regolamento sull'Esame di Stato, dei seguenti criteri : profitto, frequenza, interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, attività complementari e integrative, eventuali altri crediti (quali: certificazioni linguistiche, certificazioni informatiche, corsi di lingua, esperienze musicali, esperienze lavorative, esperienze sportive, esperienze di cooperazione, esperienze di volontariato).

Il singolo consiglio di classe, all'interno della banda di appartenenza dello studente in base alla media dei voti conseguita al termine dell'anno scolastico, tiene conto di alcuni indicatori per attribuire il valore più alto consentito dalla banda di oscillazione:
a) interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo

b) partecipazione alle attività complementari ed integrative della scuola e/o partecipazione fattiva ad eventuali aree progettuali laddove previste; si prescrive a tal proposito la frequenza ad almeno il 75% delle ore inizialmente previste per ciascuna attività presa in considerazione

c) partecipazione proficua all'ora di religione o ad attività alternativa

d) partecipazione proficua ad attività esterne, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente.

Valutazione delle competenze, abilità e conoscenze acquisite in ambito extrascolastico(d):
Le esperienze acquisite al di fuori della scuola frequentata devono essere dotate delle seguenti caratteristiche:
☐ esperienze qualificate, ovvero significative e rilevanti
☐ esperienze debitamente documentate (l'attestazione deve essere fornita dagli enti, associazioni, istituzioni presso cui lo studente ha studiato o prestato la sua opera, deve contenere una breve descrizione dell'esperienza fatta ed indicarne il periodo.
☐ esperienze non saltuarie ma prolungate nel tempo
☐ esperienze coerenti con l'indirizzo di studio frequentato

| 6. | **PERCORSI DIDATTICI** |
|---|---|

## A. PERCORSI INTER/PLURIDISCIPLINARI

Dall'esame dei contenuti delle singole discipline si evincono alcuni possibili spunti tematici qui di seguito indicati:

| |
|---|
| I totalitarismi |
| Il tempo e lo spazio |
| Questioni epistemologiche |
| Etica |
| La società di massa |
| La Natura |
| La Grande guerra |
| Il lavoro |
| Le rivoluzioni industriali e la città |
| Mondo e linguaggi |
| Crisi dei fondamenti |
| Energia, forza e materia |
| Rapporti tra lo sviluppo del pensiero matematico e il contesto scientifico |
| Il concetto di modello matematico e la specificità del rapporto che esso istituisce tra matematica e realtà |

## B. PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

- I modelli di Costituzione
- Il Costituzionalismo universale
- La Costituzione europea
- La storia della Costituente, la storia della Costituzione della Repubblica italiana
- Analisi dei Principi fondamentali della Costituzione della Repubblica italiana
- Analisi di alcuni articoli della Costituzione della Repubblica italiana; confronto con le buone pratiche, attuate come iniziative di classe

## C. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ASL)

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto le seguenti tipologie relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Alternanza scuola lavoro):

**CLASSE TERZA (a.s. 2016/17):**

PARTE FORMATIVA di attività realizzate nelle ore pomeridiane con l'intervento di docenti dell'Istituto esperti di settore e destinate a far maturare nei ragazzi i seguenti obiettivi:

- attenzione all'orientamento (che cos'è, quali sono le componenti che entrano in gioco)
- riconoscimento, almeno embrionale, di interessi, attitudini, competenze di cittadinanza ed extracurricolari, skills e/o difficoltà individuali
- riflessione sul mondo del lavoro e sulla sua complessità
- prima consapevolezza delle dinamiche relazionali e comunicative in contesti lavorativi
- prime sperimentazioni nel mondo di un'azienda,

PARTE OPERATIVA di attività presso gli istituti e le aziende con cui si è stabilita una convenzione secondo quanto risulta dal fascicolo personale di ogni singolo allievo. Le discipline di riferimento e per le quali si è avuta una ricaduta in termini di valutazione sono state scelte in base al settore di attività di ciascuno studente.

**CLASSE QUARTA (a.s. 2017/18):**

PARTE OPERATIVA di attività presso gli istituti e le aziende con cui si è stabilita una convenzione che hanno coinvolto l'intera classe secondo quanto risulta dal fascicolo personale di ogni singolo allievo. Le discipline di riferimento e per le quali si è avuta una ricaduta in termini di valutazione sono state scelte in base al settore di attività di ciascuno studente.

**CLASSE QUINTA (a.s. 2018/19):**

Attività di Orientamento Attivo all'interno e fuori dall'Istituto

17 novembre e 24 novembre 2018: percorso di orientamento attivo sulle nanotecnolgie, *Rivoluzione nanoteconologica*, curato dal prof. Enrico Sabbioni, Senior scientist Accelerator and Applied Superconductivity Laboratory - L.A.S.A. Physics Department, Università degli Studi di Milano.

22 gennaio 2019: incontro con gli esperti di *Sodalitas* per la stesura del *Curriculum Vitae* e la gestione del Colloquio di lavoro.

6 febbraio 2019: partecipazione al laboratorio attivo di *Econoscenza - Laboratori a Km0* sul tema *Chi è OGM?* realizzato dai biologi dell'Associazione *Econoscenza* di Cavaria, Varese.

Per lo studente che si è inserito all'inizio dell'anno scolastico 2018/19, proveniente da un Liceo Scientifico francese quadriennale progetto ESABAC, la valutazione del Percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento ha fatto riferimento alle attività da lui svolte

nelle classi 3^ e 4^ presso il liceo di provenienza, alle quali sono state aggiunte le attività dell'ultimo anno scolastico a cui ha partecipato l'intera classe.

Tutti gli studenti hanno raggiunto il monte ore complessivo del Percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento secondo quanto stabilito dalla legge.

Circa il dettaglio delle ore e delle singole attività svolte dagli studenti si fa riferimento al *curriculum* personale di ognuno relativo al 4° e 5° anno (vedi allegato 7).

Per il *curriculum* relativo al 3° anno si fa riferimento al Registro elettronico, voce ambiente e territorio.

Competenze trasversali per l'orientamento postdiploma:

Competenze trasversali:

- di tipo comunicativo-relazionale
- di tipo intellettuale
- di gestione
- di *problem solving*
- di efficacia

Conoscenze degli ambiti applicativi, di lavoro, di esperienza relativi alla professione cui ci si orienta e alle discipline in essa coinvolte.

## D. PERCORSI PER LE DISCIPLINE NON LINGUISTICHE VEICOLATE IN LINGUA STRANIERA ATTRAVERSO LA METODOLOGIA CLIL

Nel corso del quinquennio la classe non ha svolto alcun percorso CLIL.
Tuttavia, la classe ha potenziato la conoscenza e l'uso della lingua inglese grazie alla presenza di assistenti madrelingua statunitensi (progetti SITE e MIT) come indicato dalla seguente tabella:

| **ANNO SCOLASTICO** | **CLASSE** | **PROGETTO** | **MATERIA COINVOLTA** | **TOTALE ORE** |
|---|---|---|---|---|
| 2016-2017 | 3 | SITE | SCIENZE | 6 |
| 2017-2018 | 4 | SITE | CONVERSAZIONI IN LINGUA INGLESE | 10 |
| 2018-2019 | 5 | MIT | SCIENZE | 6 |

## E. ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Nel corso del triennio l'offerta formativa è stata ampliata grazie allo svolgimento di numerose attività, alcune delle quali hanno anche contribuito alla realizzazione del Percorso per le competenze trasversali per l'orientamento.
Si segnalano, in particolare, le attività svolte nelle classi 4^ e 5^:

| **1. ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **TIPOLOGIA** | **OGGETTO** | **CLASSE** | **LUOGO** | **DURATA** |
| **Visite guidate** | Osservatorio astronomico del Campo dei fiori | 4 | Campo dei fiori, Varese | 2 ore |
| | Museo della Scienza e della tecnica | 4 | Monaco di Baviera | 4 ore |
| **Viaggi di istruzione** | Monaco di Baviera | 4 | Monaco di Baviera | 3 giorni |
| | Trieste | 5 | Trieste e dintorni | 3 giorni |
| **Approfondimenti tematici e sociali – incontri con esperti** | *Sodalitas*, Sistema d'impresa, cultura e marketing | 4 | Istituto | 6 ore |
| | La rivoluzione scientifica: questione epistemologiche e scientifiche | 4 | Istituto | 15 ore |
| | Progetto dei *Giovani Pensatori*, UI, *Giornata galileiana*, prof. Fabio Minazzi | 4 | UI, Aula Magna via Ravasi 2, Varese | 4 ore |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Il Telescopio, storia e caratteristiche | 4 | Istituto | 2 ore |
| | Incontro formativo con l'*Arma dei Carabinieri* | 4 | Istituto | 1 ora |
| | Incontro con dott. Garzena, responsabile 118 Varese | 4 | Istituto | 2 ore |
| | Corso B.L.S.D. Defibrillatore | 4 | Istituto | 5 ore |
| | Approfondimento tematico su latino, Virgilio, *Georgiche*, I, lavoro e progresso | 4 | Istituto | 1 ora |
| | *Sodalitas*, compilazione CV e gestione Colloquio di lavoro | 5 | Istituto | 2 ore |
| | *Nanotecnologie* | 5 | Istituto | 4 ore |
| | Laboratorio di *Econoscenza* | 5 | Istituto | 4 ore |
| | Visita al *Centro di ricerca oceanografico* Trieste | 5 | Trieste | 2 ore |
| | Visita alla *Risiera di S. Sabba* | 5 | Trieste | 2 ore |
| | Visita alla *Foiba di Basovizza* | 5 | Trieste | 2 ore |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Visita al *Cimitero monumentale di Redipuglia* | 5 | Redipuglia | 2 ore |
| | *Apron Stage:* "*Who wants to live for ever?*" | 5 | Istituto | 1,30 |

## F. ATTIVITÀ DI PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

In riferimento alle simulazioni delle prove dell'Esame di Stato fornite dal MIUR:

| DATA | SIMULAZIONE | ESEGUITA | NON ESEGUITA |
|---|---|---|---|
| 19 febbraio 2019 | prima prova | X | |
| 28 febbraio 2019 | seconda prove | | X |
| 26 marzo 2019 | prima prova | | X |
| 2 aprile 2019 | seconda prova | X | |

## 7. ATTIVITÀ DISCIPLINARI (SCHEDE DISCIPLINARI, PROGRAMMI E SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI)

### 7.1 ITALIANO

| Docente | ELISABETTA MOBIGLIA |
|---|---|

**PRESENTAZIONE**

**Libro di testo in uso:**
G. Baldi S. Giusso M. Razetti G. Zaccaria, Il piacere dei testi, voll. 4, 5, 6 + vol. Giacomo Leopardi, Paravia

| |
|---|
| A.Marchi (a cura di), Dante Alighieri, La Divina Commedia, Paravia |

| **OBIETTIVI** | | |
|---|---|---|
| **CONOSCENZE** | **COMPETENZE** | **CAPACITÀ / ABILITÀ E ATTEGGIAMENTI** |
| Storia della letteratura:<br>ricostruire nei suoi aspetti fondamentali lo sviluppo storico della letteratura dal Romanticismo al secondo Novecento | Padroneggiare la scrittura in tutti i suoi aspetti (ortografia e morfologia, sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi.<br>Saper leggere e comprendere testi complessi, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto.<br>Saper adeguare l'esposizione orale ai diversi contesti.<br>Individuare gli aspetti fondamentali della cultura, della civiltà e della tradizione letteraria e artistica italiana e straniera attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture. | Utilizzare consapevolmente gli elementi formali del sistema linguistico e differenziare i registri comunicativi adattandoli al contesto, alla tipologia testuale e alla finalità;<br>saper produrre testi coerenti e coesi; utilizzare in modo appropriato il vocabolario/dizionario<br>Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo;<br>ricercare, acquisire e selezionare criticamente informazioni generali e specifiche; affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista; argomentare efficacemente su tematiche predefinite.<br>Analizzare e sintetizzare gli elementi distintivi di un'epoca, una civiltà, un Paese, una corrente letteraria, un autore |

| **METODI DI INSEGNAMENTO** |
|---|
| omissis |

| **ATTIVITÀ DI RECUPERO** |
|---|
| omissis |

| STRUMENTI DI LAVORO |
| --- |
| omissis |

| VERIFICHE |
| --- |
| omissis |

**Contenuti**:

•Età del Romanticismo: genesi della corrente ed aspetti generali del movimento (concezione della natura, esotismo, titanismo, ecc)
La letteratura romantica di William Wordsworth: la poesia, gli umili, il quotidiano (lettura della *Prefazione alle Ballate liriche*)
Romanticismo in Italia: strutture politiche, economiche e sociali dell'età risorgimentale, le ideologie, le istituzioni culturali, il pubblico, lingua letteraria e lingua dell'uso comune. Il movimento romantico in Italia, Giovanni Berchet: la poesia popolare (lettura della *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliolo*), i manifesti europeo del Romanticismo, la lirica in Europa, la poesia in Italia (peculiarità dell'elemento patriottico), il romanzo in Europa, il romanzo in Italia (romanzo storico), l'eroe romantico.

•Alessandro Manzoni: presentazione dell'autore, la conversione; le opere classicistiche, la concezione della storia e della letteratura, (lettura de *La funzione della letteratura: render le cose un po' più come dovrebbero essere* (*Epistolario*), *Il romanzesco e il reale* (*Lettre à M.Chauvet*), testo *L'utile, il vero, l'interessante* (*Lettera sul Romanticismo*), gli *Inni sacri* ( lettura de *La Pentecoste*, la lirica patriottica e civile, ode *Cinque maggio*", le tragedie (sintesi), il *Fermo e Lucia e I promessi sposi, il Conte del Sagrato e l'innominato*, lettura dei testi: *Il Conte del Sagrato*: *un documento di costume storico* (*Fermo e Lucia*, tomo II, cap. VII) "*L'innominato: dalla storia al mito*" (*I promessi sposi*, cap. XIX) "*Don Abbondio e l'innominato: il sublime e il comico*" ( *I promessi sposi*, cap. XXIII) " *La conclusione del romanzo: paradiso domestico e promozione sociale*" (*I promessi sposi,* cap. XXXVIII)

•Giacomo Leopardi: presentazione dell'autore, il pensiero, la poetica del "vago e indefinito". Lettura dei testi dallo *Zibaldone*: *La teoria del piacere*, *Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza, L'antico*, *Il vero é brutto, Teoria della visione, La doppia visione.*, Leopardi e il Romanticismo, i *Canti*, *L'infinito*, *Il sabato del villaggio,* (VV. 1-51; 111-125; 158-174; 297-317, le *Operette morali* e l'arido vero"; lettura del *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggere*.

•Età postunitaria: la cultura nell'età postunitaria, la Scapigliatura, la contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati, Arrigo Boito: lettura di *Autopsia*

•Dal Naturalismo francese al Verismo italiano: lettura da Gustave Flaubert: *I sogni romantici di Emma (Madame Bovary,* I, capp. VI,VII), Emile Zola, lettura del testo *Lo scrittore come operaio del progresso sociale* ( *Il romanzo sperimentale, Prefazione*), il Verismo italiano

•Giovanni Verga: presentazione dell'autore, i romanzi preveristi, la svolta verista; lettura di *Impersonalità e regressione* (*L'amante di Gramigna*, Prefazione), ideologia verghiana, Vita dei campi. Lettura di *Fantasticheria* e *Rosso Malpelo* (*Vita dei campi*). Il ciclo dei Vinti, I *Malavoglia,* lettura del brano *Il mondo arcaico e l'irruzione della storia*" da *I Malavoglia*, cap.I; dalle *Novelle rusticane* lettura de *La rob*a; il *Mastro-don Gesualdo:* lettura di *La tensione faustiana del self-made man (*I, cap. IV*), La morte di mastro-don Gesualdo"* (IV, cap.V), analisi del testo *La Lupa" (Vita dei campi*)

•Decadentismo (cenni) (presentazione attraverso diapositive PowerPoint): premessa, visione del mondo decadente, la poetica del Decadentismo, temi e miti della letteratura decadente

•Gabriele D'Annunzio: presentazione dell'autore, l'estetica e la sua crisi; un esempio (lettura del brano *Una fantasia in bianco maggiore* (*Il piacere*, libro III, cap. III), i romanzi del superuomo (trame), le *Laudi*, da *Alcyone* lettura ed analisi del testo *Lungo l'Affrico nella sera di giugno dopo la pioggia*" e *La sera fiesolana*.

•Giovanni Pascoli: presentazione dell'autore, la visione del mondo, la poetica attraverso il testo *Una poetica decadente (Il fanciullino*); i temi della poesia pascoliana, le soluzioni formali, le raccolte poetiche. Da *Myricae, X Agosto, L'assiuolo, Temporale, Il lampo;* da *Canti di Castelvecchio, Il gelsomino notturno.*

•La stagione delle avanguardie: i futuristi, Filippo Tommaso Marinetti: M*anifesto tecnico della letteratura futurista* con riferimento al testo *Bombardamento (Zang tumb tuuum*)

•Italo Svevo: presentazione dell'autore, *La Coscienza di Zeno* (trama, temi e caratteri del romanzo)

•Luigi Pirandello: presentazione dell'autore, visione del mondo, poetica, poesia e novelle; lettura del testo *Ciaula scopre la luna* e *Il treno ha fischiato" (* da *Novelle per un anno), Il fu Mattia Pascal (*trama*), Uno nessuno e centomila (*trama*)*

•La Grande guerra: la poesia va al fronte, poesia *La stazione* di Umberto Saba, (*Canzoniere*) *Viatico* (Clemente Rebora, *Poesie sparse*)

•Umberto Saba: presentazione dell'autore, dal *Canzoniere: A mia moglie, Trieste, Mio padre è stato per me l'assassino*

•Giuseppe Ungaretti: presentazione dell'autore, da *L'allegria,* poesia *In memoria, Veglia, San Martino del Carso, Soldati,*
•Ermetismo (cenni)

•Eugenio Montale: presentazione dell'autore attraverso diapositive PowerPoint: le raccolte. Da *Ossi di seppia: Meriggiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato, Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale* (da *Satura*)*.*

•La guerra e la Resistenza: il bisogno del ricordo, Italo Calvino (*Il sentiero dei nidi di ragno*, trama); Beppe Fenoglio, presentazione dell'autore, trama e caratteri de *Il partigiano Johnny.*

•Primo Levi: riflessioni sul romanzo *Se questo è un uomo* a partire dalla poesia introduttiva *Shemà*

- Dante: *Divina commedia, Paradiso*

Struttura del Paradiso dantesco, itinerario di Dante pellegrino
I vv 1-21 e 64-72.
XI e XII: contenuto e struttura chiastica dei canti
XVII vv 55-60 (Il motivo dell'esilio: esuli di ieri e di oggi Sciascia, *Il grande viaggio*)
XXXIII 1-39; 133-145

## 7.2 LATINO

| Docente | LUCIANO ZATTA |
|---|---|

**PRESENTAZIONE**
omissis

**Libro di testo in uso:**
G. Garbarino, L. Pasquariello, Dulce ridentem, Paravia-Pearson, Milano-Torino 2016, voll. 2-3;

| OBIETTIVI | | |
|---|---|---|
| **CONOSCENZE** | **COMPETENZE** | **CAPACITÀ / ABILITÀ E ATTEGGIAMENTI** |
| 1) Lingua latina: ripasso della morfologia e dei costrutti fondamentali della sintassi.<br>2) Cultura latina: la letteratura latina dall'età augustea al II secolo d.C.<br>3) Confronto tra il passato e il presente: esame di alcuni temi suggeriti da testi e autori affrontati nel programma di cultura latina. | 1) Sapersi orientare in un testo latino riconoscendo elementi essenziali di morfologia e quelli più avanzati di sintassi.<br>2) Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.<br>3) Individuare gli aspetti fondamentali della cultura, della civiltà e della tradizione letteraria latina attraverso lo studio delle opere, degli autori più significativi e acquisire gli strumenti necessari per | 1) Utilizzare gli elementi formali del sistema linguistico italiano per rendere il senso del testo latino. Utilizzare in modo appropriato il dizionario.<br>2) Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo; ricercare, acquisire e selezionare criticamente informazioni generali e specifiche.<br>3) Analizzare e sintetizzare gli elementi distintivi di un'epoca, una civiltà, di una corrente letteraria, di un autore. |

| | | |
|---|---|---|
| | confrontarli con altre tradizioni e culture. | |

| METODI DI INSEGNAMENTO |
|---|
| omissis |

| ATTIVITÀ DI RECUPERO |
|---|
| omissis |

| STRUMENTI DI LAVORO |
|---|
| omissis |

| VERIFICHE |
|---|
| omissis |

**Contenuti:**
**I) Cultura latina**
**1) L'età di Augusto**
**1.1) Tito Livio**
> Vita e opere dell'autore;
> Ab Urbe condita libri:
- Il metodo storiografico di Livio: Praefatio,1-5;10; commento al testo esaminato in traduzione, con richiami alla versione originale (lessico: parole chiave);
- Romolo e Remo (Ab U. c. I,4;5, 5-7;6,3; testo esaminato in traduzione);
- lettura critica: La figura del bambino nei miti di fondazione;

> **approfondimento 1**: "La fortuna di Tito Livio nella arti" (N.B. L'attività è stata svolta attraverso i lavori di gruppo. Nella biblioteca di istituto è stato depositato il fascicolo cartaceo in cui sono state raccolte le relazioni che documentano il lavoro svolto. Lo stesso fascicolo, in formato pdf, è stato consegnato a ciascun alunno.)
- articolazioni dell'approfondimento e composizione dei gruppi abbinati a ciascuna articolazione:

1) Il rapimento delle Sabine, Ab Urbe condita, I, 9; 11,5-13,6; testo da confrontare con: Nicolas Poussin (1594-1665), Il ratto delle Sabine (dipinto); gruppo formato dagli alunni Casalaz, Ossola, Roi e Zosi;
2) Gli Orazi e i Curiazi, Ab Urbe condita, I,24-25; testo da confrontare con: J. L. David (1748-1825), Il giuramento degli Orazi (dipinto); gruppo formato dagli alunni Carrozzo, Falsitta, Merizzi e Tascau;
3) Gli Orazi e i Curiazi, Ab Urbe condita, I,24-25; testo da confrontare con: Heiner Goebbels (1952), The Horatians – Three songs (dall'album "Surrogate cities" 1994); gruppo formato dagli alunni Bossi, Esposito, Massarotto e Negrin;
4) Lucrezia. Ab Urbe condita, I, 57-58; testo da confrontare con: W. Shakespeare, The Rape of Lucrece (1594; poemetto narrativo); gruppo formato dagli alunni Cosma, Gioia, Grespan e Zecchini;
5) Lucrezia, Ab Urbe condita, I, 57-58; testo da confrontare con: Tiziano Vecellio (1488/90- 1576), Tarquinio e Lucrezia (olio su tela); gruppo formato dagli alunni Arioli, Lagioia, Parola e Perito;
6) Scipione l'Africano, Ab Urbe condita, XXVIII, 38,1-12; XXVIII, 45,13-46,1; testo da confrontare con: Carmine Gallone, Scipione l'Africano (film del 1937); gruppo formato dagli alunni Brenna, Brotto, Dascanio e Marras;
7) Annibale, Ab Urbe condita, XXI,4; testo da confrontare con: Carmine Gallone, Scipione l'Africano (film del 1937); gruppo formato dagli alunni Barone, Giudici, Tarantini e Zaccarin.

**2) La letteratura nei primi due secoli dell'impero**

<u>2.1) La letteratura latina nell'età della dinastia Giulio-Claudia (da Tiberio a Claudio)</u>

2.1.1) La storiografia della prima età imperiale: storiografia del dissenso e storiografia del consenso nei confronti del Principato:
- Cremuzio Cordo, Annales (cenni all'autore e all'opera)
- Velleio Patercolo, Le campagne di Tiberio in Germania (Historiae, II,106-108; fotocopia)

2.1.2) La storiografia come intrattenimento letterario:
- Curzio Rufo, Le foreste dell'India, (Historiae Alexandri Magni, IX,1,9-13; testo esaminato in traduzione; fotocopia)
- Curzio Rufo, Alessandro decide di assediare una città (Historiae Alexandri Magni, IX,4,26-5,11; testo esaminato in traduzione; fotocopia);
- Curzio Rufo, Alessandro ai confini del mondo (Historiae Alexandri Magni,IX, 9,1-4; 27; fotocopia)

<u>2.2) La letteratura latina nell'età di Nerone</u>

2.2.1) Seneca
- vita e opere dell'autore;
- presentazione delle caratteristiche salienti della filosofia senecana;
- La galleria degli occupati (De brevitate vitae, 12,1-3, 6-7; 13, 1-3; testo esaminato in traduzione);
> Epistulae morales ad Lucilium:

- Riappropriarsi di sé e del proprio tempo (1,1-5; testo esaminato in traduzione con riferimenti al testo in latino);
- Come trattare gli schiavi (47,1-4; testo esaminato in traduzione con riferimenti al testo in latino);
- Libertà e schiavitù sono frutto del caso (47,10-11; testo esaminato in traduzione, con riferimenti al testo in latino, integrato da riferimenti al paragrafo 16: l'importanza dello sguardo rivolto agli schiavi – diligenter adtendere, inspicere – e al paragrafo 17: la libertà interiore: "liber animo");

**> approfondimento 2**: "Uno sguardo per riconoscere l'umanità dell'altro e per non smarrire la propria": David Grossman, Leggere Primo Levi (la Repubblica, inserto Robinson, domenica 5 novembre 2017, pagg.14-16; Alessandro Leogrande, Incoronata e il ragazzo ignoto, in A. Leogrande, Uomini e caporali, Feltrinelli, Milano 2016, pagg.4-11; **N.B**. Il testo di Grossman è stato scaricato dall'archivio del quotidiano "la Repubblica", consultabile dal sito; il testo di A. Leogrande è stato trasformato in formato pdf e messo a disposizione della classe.)

2.2.2) Lucano
> presentazione dell'autore e dell'opera;
> Pharsalia:
- Proemio (I, vv.1-32; testo esaminato in traduzione);
- I ritratti di Pompeo e di Cesare (I, vv.129-157; testo esaminato in traduzione);
- Il ritratto di Catone (II, vv.380-391; testo esaminato in traduzione)
- Lettura critica: Lucano, l'anti-Virgilio (E. Narducci);

<u>2.3) La letteratura latina nell'età dei Flavi</u>
- Il contesto storico: l'anno dei quattro imperatori e la dinastia dei Flavi (68-96 d. C.)

2.3.1) Quintiliano
- presentazione dell'autore e dell'opera;
> Institutio oratoria:
- Obiezioni mosse all'insegnamento collettivo (I.O., I,2,1-2; testo esaminato in latino);
- Anche a casa si corrompono i costumi (I.O., I,2, 4-8; testo esaminato in traduzione);
- L'intervallo e il gioco (I.O., I,3, 8-12; testo esaminato in traduzione e fornito in fotocopia);
- Le punizioni (I.O., I,3, 14-17; testo esaminato in traduzione e fornito in fotocopia);

**> approfondimento 3**: "Educare e insegnare nella scuola italiana del Novecento": Maria Montessori, don Lorenzo Milani e Alberto Manzi (lezione realizzata dall'insegnante con Blendspace https://www.tes.com/lessons/MX5XJoEpUbWnOw, presentata in classe e successivamente condivisa con tutti gli alunni attraverso la sezione "didattica" del registro elettronico);

2.3.2 Plinio il Vecchio
> presentazione dell'autore e dell'opera
> Naturalis historia:

- Gli elefanti (Naturalis historia VIII, 9-10; testo esaminato in traduzione e fornito in fotocopia);
- L'estrazione dei metalli preziosi (Naturalis historia XXXIII, 1-7; testo esaminato in traduzione e fornito in fotocopia).

2.4) La letteratura latina nell'età di Traiano
- Il contesto storico: gli imperatori adottivi (96-180 d. C.)

2.4.1) Plinio il Giovane
> presentazione dell'autore e delle sue opere;
> Panegyricus:
- Traiano e l'"imposizione della libertà" (Panegyricus, 66, 2-5; testo esaminato in traduzione)
> Epistulae:
- Uno scambio di pareri sulla questione dei cristiani (Epistulae, X, 96; 97; testo esaminato in traduzione)
- Cenni alla religione romana (politeismo, Pantheon arricchito attraverso il sincretismo, l'Interpretatio romana e il culto imperiale, la Pax deorum, i riti e la loro funzione)

**> approfondimento 4:** "Cristiani perseguitati nel XXI secolo"
- Cristiani perseguitati nel XXI secolo: immagini, interviste e informazioni proposte con una lezione realizzata dall'insegnante con Blendspace (https://www.tes.com/lessons/qb6oD39z3cS26g) e condivisa con tutta la classe; V. Mancuso, I martiri della croce (la Repubblica, 3 aprile 2015; articolo fornito in fotocopia);

2.4.2) Tacito
- presentazione dell'autore e delle opere;
> Agricola:
- La romanizzazione della Britannia: l'esempio virtuoso di Agricola (capp. 18-21; testi forniti in fotocopia ed esaminati in traduzione, con alcuni riferimenti al testo in latino; l'esame dei capitoli è stato inserito in un esercizio di comprensione e analisi del testo);
**> approfondimento 5:** "Roma: dalla conquista militare alla diffusione di un modello culturale" (presentazione di una lezione realizzata dall'insegnante con Blendspace https://www.tes.com/lessons/BG-6D3Em7Xbw9).

| 7.3 | **STORIA** |
|---|---|

| **Docente** | **VERONICA PONZELLINI** |
|---|---|

| **PRESENTAZIONE** |
|---|

omissis

**Libro di testo in uso:**
Valerio Castronovo, *Nel segno dei tempi. MilleDuemila. Il Novecento e il Duemila*, vol. 3, La Nuova Italia, Firenze 2015.

| **OBIETTIVI** | | |
|---|---|---|
| **CONOSCENZE** | **COMPETENZE** | **CAPACITÀ / ABILITÀ E ATTEGGIAMENTI** |
| conoscere i principali eventi della storia europea e italiana tra XIX°, XX° e XXI° sec. nel quadro della storia globale del mondo. | utilizzare in modo appropriato il lessico specifico;<br><br>esporre con chiarezza e precisione fatti, problemi e processi storici;<br><br>selezionare concetti e informazioni da un testo storiografico;<br><br>applicare le corrette procedure di lettura e di interrogazione di un testo storiografico o di un documento;<br><br>rielaborare in modo corretto le informazioni tratte da un testo storiografico o da un documento;<br><br>contestualizzare fatti, problemi e processi storici;<br><br>cogliere i nessi tra fatti, problemi e processi storici e ambiente e territorio | acquisire e utilizzare in modo appropriato il lessico specifico e le categorie proprie della disciplina;<br><br>saper leggere e interpretare fonti diverse;<br><br>saper collocare gli eventi nelle corrette coordinate spazio-temporali e nei reciproci rapporti di causa-effetto, cogliendo in modo critico i nessi fra presente e passato;<br><br>rielaborare ed esporre i contenuti appresi in modo articolato e logicamente coerente;<br><br>acquisire i concetti generali in ordine alle istituzioni statali, sistemi politici e giuridici e conoscere i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale, maturando così le necessarie competenze per una partecipazione attiva e responsabile alla vita civile. |

| **METODI DI INSEGNAMENTO** |
|---|
| omissis |

| ATTIVITÀ DI RECUPERO |
| --- |
| omissis |

| STRUMENTI DI LAVORO |
| --- |
| omissis |

| VERIFICHE |
| --- |
| omissis |

**Contenuti:**

Introduzione al '900, *secolo breve* secondo la lettura critica di E. Hobsbawn.

Il mondo verso la Prima Guerra mondiale:
la seconda rivoluzione industriale
la moderna società di massa
partiti organizzativi ed elettorali di massa
i sindacati dei lavoratori
la Prima e la Seconda Internazionale Socialista
Leone XIII e l'enciclica *De rerum novarum*
il socialismo massimalista e minimalista; la dottrina revisionista di Bernstein
l'Europa dei nazionalismi: la nascita del sistema di alleanze politico-militari
la *Weltpolitik* di Guglielmo II
la guerra russo-giapponese per la conquista della Manciuria
il compromesso austro-ungarico
la "polveriera balcanica"
le crisi marocchine
l'imperialismo statunitense da Roosevelt a Wilson
le spartizioni dell'Africa e dell'Asia nell'età dell'imperialismo

L'Italia tra fine '800 e inizio '900:
i governi della Destra storica
i governi della Sinistra di Depretis e Crispi
la crisi di fine secolo
l'età giolittiana

La Prima Guerra mondiale:

le caratteristiche specifiche della Guerra totale
il fronte occidentale e il fronte orientale dal 1914 al 1916
l'intervento degli Stati Uniti d'America
l'Italia in guerra:il dibattito tra neutralisti e interventisti, il fronte meridionale, le battaglie dell'Isonzo e la disfatta di Caporetto, la battaglia di Vittorio Veneto
il Milite Ignoto
le trattative di pace di Versailles
la politica internazionale dei Presidente statunitense Wilson: i *14 punti* e la Società delle Nazioni
l'Italia e il mito della "vittoria mutilata"

Dalla Società delle Nazioni all'ONU, un percorso di storia contemporanea:
la guerra fredda e il mondo diviso in due blocchi:la cortina di ferro
la "dottrina Truman" e il Piano Marshall
Patto Atlantico e Patto di Varsavia
la nascita dell'ONU e la sua struttura organizzativa
gli interventi dell'ONU nei conflitti della seconda metà del XX° secolo:
la guerra di Corea
la questione israelo-palestinese dalla nascita dello Stato d'Israele al XXI° secolo
l'attacco missilistico a Cuba
l'America di Kennedy e la Russia di Chruscev
la rivolta studentesca del '68
l'attacco terroristico alle Torri Gemelle

Il primo dopoguerra:
la crisi economica post-bellica e il Piano *Dawes*
La Crisi economica del 1929 e il *New Deal*

Le rivoluzioni russe:
la situazione politica economica della Russia zarista
la "domenica di sangue"
la rivoluzione del febbraio 1917
la rivoluzione d'ottobre 1917
la guerra civile
la Russia leninista: comunismo di guerra, NEP, nascita dell'URSS, la Costituzione del 1924
la Russia stalinista: una dittatura politica, economica, sociale totalitaria

I totalitarismi:
caratteri tipici
la lettura critica di H. Arendt, E. Lévinas, T. Adorno
totalitarismi e Costituzione della Repubblica italiana: l'art. 68 e la disposizione XIII

Il biennio rosso in Europa e in Italia:
la nascita dei Fronti Popolari Uniti
la nascita del Komintern
la questione delle colonie in medio-oriente e in Sudamerica
l'Italia della "vittoria mutilata" e il ritorno al governo di Giolitti; la nascita del PCI e del Partito Popolare Italiano.

Il Fascismo italiano:
la nascita dei Fasci di combattimento
il *Programma di S. Sepolcro*
i blocchi nazionali
la marcia su Roma
la formazione del primo governo fascista
la costruzione dello Stato totalitario: elementi totalitari del fascismo
intellettuali e docenti universitari che si rifiutarono di prestare giuramento al regime
i Patti lateranensi
la politica economica dal liberismo all'intervento statale
la politica estera degli anni '30.

Il Nazismo:
dalla nascita del Partito nazionalsocialista dei lavoratori all'assunzione dei pieni poteri da parte di Hitler nel 1933
la costruzione dello Stato a partito unico e la politica economica degli anni '30
il genocidio degli Ebrei
l'immaginario comune della popolazione tedesca degli anni '30: millenarismo e adesione al Reich

La Seconda guerra mondiale:
le relazioni internazionali fra gli Stati alle soglie del conflitto
fronti di guerra e cronologie degli avvenimenti
l'Italia in guerra: fronti militari e battaglie
la caduta del fascismo e la resistenza partigiana italiana ed europea
gli sbarchi degli Alleati:il ruolo di Churchill, Stalin e Roosevelt circa la soluzione del conflitto e le conferenze internazionali
la fine della guerra e la caduta di Hitler
la fine della guerra nel Pacifico: Truman e le bombe atomiche

La nascita dell'Unione Europea e i suoi organismi istituzionali

l'Italia del boom economico, del '68 e degli Anni di piombo

Percorsi di Cittadinanza e Costituzione:

I modelli di Costituzione
Il Costituzionalismo universale
La Costituzione europea
La storia della Costituente, la storia della Costituzione della Repubblica italiana
Analisi della struttura e dei Principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana:
Articoli 1-12
Diritti e doveri dei cittadini
Gli organi dello Stato
Art. 68
Disposizione XIII
Art. 138 e 139

| 7.4 | **FILOSOFIA** |
|---|---|

| **Docente** | **VERONICA PONZELLINI** |
|---|---|

**PRESENTAZIONE**
omissis

**Libro di testo in uso:**
Nicola Abbagnano, Giovanni Fornero, *La ricerca del pensiero*. *Storia, testi e problemi della filosofia*, Vol. 2B *Dall'Illuminismo a Hegel*, Vol. 3A *Da Schopenhauer a Freud*, vol. 3B *Dalla fenomenologia a Gadamer*, Vol. 3C *Dalla crisi della modernità agli sviluppi più recenti*, Paravia, Milano-Torino 2012.

| **OBIETTIVI** | | |
|---|---|---|
| **CONOSCENZE** | **COMPETENZE** | **CAPACITÀ / ABILITÀ E ATTEGGIAMENTI** |
| conoscere i principali autori, temi e questioni della filosofia europea e italiana dal XIX° al XXI° sec. nel quadro della speculazione filosofica occidentale. | utilizzare in modo appropriato il lessico specifico;<br><br>spiegare i termini del linguaggio filosofico mettendoli in relazione ai sistemi di pensiero affrontati;<br><br>ricavare, dalla lettura di un testo filosofico, gli argomenti essenziali per una partecipazione attiva e responsabile alla vita civile;<br><br>riconoscere le parole-chiave (i termini e i concetti) di un testo filosofico;<br><br>riassumere (in forma orale e scritta) un testo filosofico;<br><br>confrontare posizioni teoriche differenti, evidenziandone le analogie e le differenze;<br><br>contestualizzare le questioni filosofiche affrontate. | comprendere il significato della riflessione filosofica come modalità specifica della ragione umana nel suo interrogarsi in ordine al problema della conoscenza, dell'esistenza dell'uomo e del suo agire, del senso dell'essere e dell'esistere;<br><br>possedere una conoscenza il più possibile organica dei punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale;<br><br>saper collocare gli autori e i temi trattati nel corretto contesto storico-culturale;<br><br>conoscere e utilizzare nel modo appropriato il lessico e la terminologia specifica della disciplina; |

| | | |
|---|---|---|
| | | comprendere le varie tipologie testuali e i differenti registri linguistici utilizzati dai filosofi;<br><br>saper accostarsi ai testi filosofici enucleandone le idee centrali e riconducendole al pensiero complessivo dei vari autori;<br><br>avere sviluppato l'attitudine al giudizio critico, all'approfondimento dei concetti e alla discussione razionale. |

| **METODI DI INSEGNAMENTO** |
|---|
| omissis |

| **ATTIVITÀ DI RECUPERO** |
|---|
| omissis |

| **STRUMENTI DI LAVORO** |
|---|
| omissis |

| **VERIFICHE** |
|---|
| omissis |

**Contenuti:**

Il criticismo kantiano secondo la voce di Giulio Preti. In Giulio Preti, *Storia del pensiero scientifico*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano 1957, pp.243-245.

L'Idealismo hegeliano:

il superamento del kantismo e la genesi dell'organicismo nelle riflessioni sulla religione e sull'amore tratte dagli *Scritti teologici giovanili*
analisi del testo Hegel,*Frammento sull'amore: L'amore* in Hegel, *Scritti teologici giovanili*, www.filosofico.net
l'identità tra ragione e realtà
la funzione giustificatrice della filosofia
il sistema panlogistico spiritualistico dialettico
la dialettica nella sua valenza ontologica e logico-gnoseologica
*Fenomenologia dello Spirito*: struttura generale dell'opera, la coscienza sensibile, la figura del servo e padrone, stoicismo, scetticismo, coscienza infelice e ragione
*Lineamenti di filosofia del diritto*: la dialettica dello Spirito oggettivo: diritto astratto, moralità, eticità, lo Stato etico di diritto
*Lezioni di filosofia della storia*: storicismo, ruolo nella storia dell'astuzia della ragione e degli eroi
lo Spirito assoluto: arte, religione e filosofia

La contestazione ottocentesca dell'hegelismo

Destra e sinistra hegeliane: origini e questioni sulla storia e sulla religione

Feuerbach:
la concezione materialistica dell'uomo
la critica alla dialettica hegeliana
la genesi della religione e l'ateismo come dovere morale
l'umanismo filantropico e i suoi limiti concettuali

Marx:
l'importanza dell'economia come chiave interpretativa della società e della storia
il rapporto con Hegel e con Feuerbach
analisi del testo Marx, *Contro il "misticismo logico* in Abbagnano-Fornero, vol. 3A, pp. 133-134
la critica al sistema politico-economico borghese
l'alienazione
analisi del testo Marx,*L'alienazione* in Abbagnano- Fornero, vol. 3A pp. 137-138
struttura e sovrastruttura: il materialismo storico dialettico
le epoche della storia
*Manifesto del Partito* Comunista: le fasi della rivoluzione e la dittatura del proletariato
la futura società comunista e l'uomo nuovo
*Il Capitale:* l'analisi economica del sistema di mercato

Il Positivismo:
genesi del movimento e caratteri generali
confronti tra Positivismo, Illuminismo e Romanticismo
la visione storicistica della realtà
l'ottimismo storico

Comte:
la dottrina della scienza e la legge dei tre stadi
sociologia e sociocrazia
la divinizzazione della storia dell'uomo

riflessioni critiche: empirismo e razionalismo in Comte

Schopenhauer:
l'influenza della religione indiana e la distinzione tra fenomeno e noumeno
il superamento del materialismo e dell'idealismo
il principio di ragion sufficiente
il valore della corporeità
la volontà di vivere e i suoi gradi di oggettivizzazione
analisi del testo 1 Schopenhauer, *Il mondo come rappresentazione* in Abbagnano-Fornero, vol. 3A pp. 32-33
il pessimismo e la visione pessimistica dell'amore
analisi del testo Schopenhauer, *Amore e sesso* in Schopenhauer, *Il mondo come volontà e rappresentazione II,44*, www. filosofico.net
le vie di liberazione dal dolore
analisi del testo Schopenhauer, *L'ascesi* in Abbagnano-Fornero, vol. 3A pp.37-38

Paul Ricoeur:
la *Scuola del sospetto: Schopenhauer, Marx, Nietzsche, Freud*

Nietzsche:
un'ipotesi interpretativa del pensiero nietzschiano secondo Gianni Vattimo: l'*ontologia ermeneutica*
notizie biografiche e importanza della malattia
caratteri della scrittura e fasi del pensiero
*La nascita della tragedia*: apollineo e dionisiaco, la metafisica da artista
analisi del testo Nietzsche, *Apollineo e Dionisiaco*, Abbagnano-Fornero, vol. 3°, pp. 407-408
analisi del significato della metafora: *Sì totale alla vita*
*Considerazioni inattuali, Sull'utilità e il danno della storia per la* vita: storia monumentale, antiquaria e critica
il periodo illuministico: il metodo genealogico, storico e critico, lo smascheramento dei valori e la mistificazione della verità
analisi del testo Nietzsche, *Chimica delle idee e dei sentimenti* in Nietzsche *Umano troppo umano*, vol. 1, Adelphi Edizioni, Milano 1982², pp. 15-16
la morte di Dio
analisi dell'aforisma 125, *La gaia scienza*
lo spirito libero e la filosofia del mattino
*Come il mondo vero divenne una favola*: mistificazione e demistificazione della verità
*Crepuscolo degli idoli*
*Genealogia della morale:* morale dei Signori e morale degli Schiavi
la filosofia del meriggio: struttura e trama di *Così parlò Zarathustra*
il nichilismo e le sue varie tipologie
le tre metamorfosi della vita: cammello, leone, fanciullo
l'oltre-uomo e la fedeltà alla terra
la volontà di potenza
analisi dell'aforisma 341 de *La gaia scienza*
la visione e l'enigma: l'eterno ritorno dell'uguale
analisi del discorso *La visione e l'enigma*
il prospettivismo
*Su verità e menzogna in senso extramorale*: le verità come illusioni

Husserl:
testo di riferimento AA.VV. *Filosofia* a cura di Giulio Preti, Feltrinelli, Milano 1996, pp.93-99
La fenomenologia come metodo gnoseologico
la fondazione della filosofia della matematica
il rifiuto del soggettivismo, del relativismo e dello psicologismo
la fenomenologia descrittiva: l'*a priori* ante-predicativo, l'intero e la correlazione fra le parti indipendenti e non-indipendenti
la riduzione eidetica
la fenomenologia trascendentale: noesi e noema
la fenomenologia assoluta e la soggettività trascendentale; oggettività e intersoggettività
analisi del testo Husserl, *La "messa in parentesi" del mondo* in Abbagnano-Fornero, vol. 3B, pp. 25-26

Wittgenstein:
notizie biografiche
il valore epistemologico del linguaggio
l'architettura e il valore del *rasoio di Ockham*
*Tractatus logico-philosophicus*: fatti e linguaggio, la scienza come totalità delle proposizioni vere, la filosofia come critica del linguaggio
analisi delle sette proposizioni principali del *Tractatus logico-philosophicus*

Einstein:
il disegno della scienza in Einstein, *Lettera a Solovine*, 30 marzo 1952

Popper:
rapporti con Einstein
il criterio di demarcazione fra scienza e non scienza
verificabilità e falsificabilità delle teorie scientifiche
la corroborazione
la riabilitazione della metafisica
congetture e confutazioni
analisi del testo Popper, *La falsificabilità come criterio di demarcazione dell'ambito scientifico* in Abbagnano-Fornero, vol. 3B, pp. 285-286

## 7.5 MATEMATICA

| Docente | MARTA BOGNI |
|---|---|

**PRESENTAZIONE**
omissis

**Libro di testo in uso:**

Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi “Matematica.blu 2.0” Zanichelli editore

| OBIETTIVI | | |
|---|---|---|
| **CONOSCENZE** | **COMPETENZE** | **CAPACITÀ / ABILITÀ E ATTEGGIAMENTI** |
| Funzioni e loro proprietà. Limiti e continuità. Derivate. Teoremi del calcolo differenziale. Massimi, minimi e flessi. Studio di funzioni. Integrali indefiniti e definiti. Equazioni differenziali. Distribuzioni di probabilità. | Analizzare e interpretare dati e grafici.<br>Costruire e utilizzare modelli.<br>Individuare strategie e applicare metodi per risolvere problemi. | Utilizzare tecniche e procedure di calcolo.<br>Argomentare e dimostrare. |

| METODI DI INSEGNAMENTO |
|---|
| omissis |

| ATTIVITÀ DI RECUPERO |
|---|
| omissis |

| STRUMENTI DI LAVORO |
|---|
| omissis |

| VERIFICHE |
|---|
| omissis |

**Contenuti:**

**Le funzioni e le loro proprietà**

La classificazione delle funzioni, campo di esistenza e segno di una funzione, grafici di funzioni , le funzioni definite per casi, le proprietà delle funzioni, le funzioni composte, le funzioni inverse, grafici delle funzioni inverse, funzioni crescenti e decrescenti, funzioni periodiche, funzioni pari e dispari.

**I limiti**

Teoremi sui limiti: unicità del limite, teorema della permanenza del segno, teorema del confronto.

**Le funzioni continue e il calcolo dei limiti**

Limite di una somma , limite di un prodotto , limite di un rapporto, altre operazioni sui limiti, il calcolo dei limiti e le forme indeterminate, limiti delle funzioni razionali fratte, i limiti notevoli goniometrici, limiti notevoli esponenziali e logaritmici. Infiniti e loro confronto.

La definizione di funzione continua, esempi di funzioni continue. I teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema di esistenza degli zeri. I punti di discontinuità di una funzione.

Gli asintoti e la loro ricerca

**Studio probabile di funzione**

**Derivabilità**

Il problema della tangente. La retta tangente, il rapporto incrementale, derivata in un punto, funzione derivata prima, derivabilità e continuità, le derivate fondamentali, derivata y=senx , derivata di y=cos(x) , derivata di $y=a^x$ derivata di $y=\log_a x$ , calcolo di derivate mediante il limite del rapporto incrementale, regole di derivazione, somma, prodotto, potenza, rapporto, funzioni composte, funzione inversa, derivata di funzione elevata a una funzione , derivate successive, la retta tangente al grafico di una funzione, punti di non derivabilità, applicazioni delle derivate in fisica.

**Teoremi sulle funzioni derivabili**

Teorema di Rolle, il teorema di Lagrange, conseguenze del teorema di Lagrange, le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate, teoremi di De L'Hospital, calcolo di limiti con la regola De L'Hospital.

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

I massimi e minimi assoluti, massimi e minimi relativi, la concavità, i flessi, i punti stazionari, criterio necessario per l'esistenza di massimi e minimi relativi, la ricerca dei punti estremanti criteri sufficienti, dalla concavità alla derivata seconda, dalla derivata seconda alla concavità, ricerca dei flessi. I problemi di ottimizzazione.

**Studio di funzione**.

**Gli integrali indefiniti**

Operatore primitiva, proprietà dell'operatore primitiva, integrali immediati, integrali di funzioni composte, integrali per parti, integrali per sostituzione .

**Integrale definito e il problema delle aree**

La definizione di integrale definito, le proprietà, teorema della media, la funzione integrale, il teorema fondamentale del calcolo integrale, formula per il calcolo dell'integrale definito, il calcolo di aree, il volume di un solido di rotazione, il volume di un solido con il metodo delle sezioni, gli integrali impropri, applicazioni degli integrali alla fisica.

**Equazioni differenziali**

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.

**Applicazioni della matematica a problemi di fisica.**

**Distribuzioni di probabilità**

Le distribuzioni di probabilità

Le variabili casuali discrete e continue e le distribuzioni di probabilità, le distribuzioni di probabilità di uso frequente: la distribuzione binomiale, la distribuzione gaussiana.

| 7.6 | **FISICA** |
|---|---|

| **Docente** | **MARTA BOGNI** |
|---|---|

**PRESENTAZIONE**
omissis

**Libro di testo in uso:**
Ugo Amaldi, *l'Amaldi per i licei scientifici.blu*, volumi 2 e 3, Zanichelli

| **OBIETTIVI** | | |
|---|---|---|
| **CONOSCENZE** | **COMPETENZE** | **CAPACITÀ / ABILITÀ E ATTEGGIAMENTI** |
| Fenomeni magnetici fondamentali. Particolari campi magnetici (filo rettilineo, spira, solenoide). Forza di Lorentz e sue applicazioni Circuitazione del campo magnetico. Legge di Neumann-Faraday-Lenz, induttanza. La corrente alternata. Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche. Relatività ristretta. La crisi della fisica classica. Corpo nero. Effetto fotoelettrico. | Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.<br>Fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale,dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative,<br>raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.<br>Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi. | Determinare gli effetti della forza magnetica su una particella carica.<br>Saper individuare la corrente indotta attraverso gli opportuni formalismi matematici.<br>Analizzare e calcolare la circuitazione del campo elettrico indotto.<br>Formulare l'espressione matematica relativa alla circuitazione del campo magnetico secondo Maxwell.<br>Analizzare la propagazione nel tempo di un'onda elettromagnetica.<br>Saper individuare e calcolare le grandezze fisiche (tempo, lunghezza, quantità di moto, energia, massa, velocità) dal punto di vista relativistico.<br>Analizzare l'importanza del concetto della quantizzazione per spiegare lo spettro di emissione del corpo nero e l'effetto fotoelettrico |

| METODI DI INSEGNAMENTO |
| --- |
| omissis |

| ATTIVITÀ DI RECUPERO |
| --- |
| omissis |

| STRUMENTI DI LAVORO |
| --- |
| omissis |

| VERIFICHE |
| --- |
| omissis |

**Contenuti:**

**La corrente elettrica continua**

Le leggi di Kirchhoff

L'effetto Joule

La forza elettromotrice

La seconda legge di Ohm e la resistività

I superconduttori

Carica e scarica di un condensatore

**Fenomeni magnetici fondamentali**

Magneti naturali e artificiali.

Le linee del campo magnetico.

Confronto tra campo elettrico e magnetico.

Forze che si esercitano tra magneti e correnti e tra correnti e correnti.

La legge di Ampére e la definizione dell'ampere.

L'intensità del campo magnetico.

La forza magnetica su un filo percorso da corrente.

La forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente -legge di Biot-Savart e sua deduzione.

Il campo magnetico di un filo rettilineo percorso da corrente.

Il campo magnetico nel centro di una spira.

Il campo magnetico di un solenoide.

Il motore elettrico (senza momento magnetico)

**Il campo magnetico**

La forza di Lorentz.

Il selettore di velocità.

Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme.
Lo spettrometro di massa.
Il flusso del campo magnetico.
La circuitazione del campo magnetico.
Le proprietà magnetiche dei materiali.
L'elettromagnete.

**L'induzione elettromagnetica**

Le correnti indotte.
Il ruolo del flusso del campo magnetico.
La legge di Faraday-Neumann- l'espressione della legge e la dimostrazione.
La legge di Lenz.
Le correnti di Foucault.
Autoinduzione e induttanza. Energia di creazione di un campo magnetico. Densità campo magnetico.
L'induttanza di un solenoide.

**La corrente alternata**

L'alternatore, calcolo della forza elettromotrice alternata, il valore efficace della forza elettromotrice e della corrente.
Il trasformatore.

**Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche**

Forza elettromotrice di un generatore e forza elettromotrice indotta.
La relazione tra forza elettromotrice indotta e campo elettrico indotto.
La seconda equazione di Maxwell.
Il termine mancante , la corrente di spostamento.
Il campo magnetico indotto e la quarta equazione di Maxwell.
Le equazioni di Maxwell.
Le onde elettromagnetiche.
La velocità delle onde elettromagnetiche
Le onde elettromagnetiche piane, l'energia trasportata da un'onda piana,
l'irradiamento.
Lo spettro elettromagnetico.

**Relatività ristretta**

Velocità della luce e sistemi di riferimento.
L'etere e l'esperimento di Michelson-Morley .
Le trasformazioni galileiane .
Le trasformazioni galileiane e il loro insuccesso nella descrizione di fenomeni di elettrodinamica.
Il problema della natura della luce.
I postulati della relatività ristretta.
Il concetto di simultaneità.
La dilatazione relativistica dei tempi.
La contrazione delle lunghezze.
Una conferma sperimentale della teoria della relatività.
La legge di composizione delle velocità.
Variazione della massa con la velocità.
Le trasformazioni di Lorentz.
La deduzione della contrazione delle distanze e della simultaneità dalle trasformazioni.
Equivalenza fra massa ed energia .
L'invariante relativistico: l'intervallo spazio-temporale.

Il quadrivettore energia-quantità di moto.
**La crisi della fisica classica**
Il corpo nero e l'ipotesi di Planck.
Lo spettro del corpo nero.
Il disaccordo tra gli spettri sperimentali e la teoria.
I quanti di Planck.
L'effetto fotoelettrico.
La quantizzazione della luce secondo Einstein.
Lo spettro dell'atomo di idrogeno.
L'esperimento di Rutherford.
Il modello di Bohr, le ipotesi, le orbite, l'energia, lo spettro dell'idrogeno.
L'ipotesi di de Broglie e il dualismo onda-particella.
L'esperimento di Davisson e Germer.
Il dualismo onda particella: esperimento della doppia fenditura.
Il principio di indeterminazione di Heisenberg.
La fisica classica è deterministica, la fisica quantistica è probabilistica.

| 7.7 | **INGLESE** |
|---|---|

| **Docente** | **ELENA MOGIONI** |
|---|---|

**PRESENTAZIONE**
omissis

**Libro di testo in uso:** Spiazzi, Tavella, -PERFORMER, Culture and Literature 1+2, 3, ed. Lingue Zanichelli

| **OBIETTIVI** | | |
|---|---|---|
| **CONOSCENZE** | **COMPETENZE** | **CAPACITÀ / ABILITÀ E ATTEGGIAMENTI** |
| -Strutture morfosintattiche e funzioni comunicative livello B2 | 1. Acquisire competenze comunicative corrispondenti al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento<br>2. Individuare gli aspetti fondamentali della cultura, della | * comprendere testi orali e scritti inerenti a tematiche di interesse sia personale sia letterario. |

| | | |
|---|---|---|
| -Autori del periodo romantico<br>-Autori dell'età vittoriana.<br>-Autori dell'età moderna | civiltà e della tradizione letteraria attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture<br>3. Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale<br>4. Padroneggiare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi | *saper riferire alla propria esperienza quanto letto e arricchire con riflessioni personali la propria riesposizione dei contenuti<br>*Saper riconoscere, comprendere e analizzare testi letterari di diverso genere inseriti nel contesto storico e sociale<br>*Saper rielaborare sia oralmente sia per iscritto messaggi e contenuti dei testi affrontati. |

| **METODI DI INSEGNAMENTO** |
|---|
| omissis |

| **ATTIVITÀ DI RECUPERO** |
|---|
| omissis |

| **STRUMENTI DI LAVORO** |
|---|
| omissis |

| **VERIFICHE** |
|---|
| omissis |

**Contenuti:**
I brani letti dal libro di testo sono indicati con il numero di pagina a fianco; il resto del materiale è stato distribuito in fotocopia. L'indicazione delle ore comprende i tempi di verifica.

- **Romantic Age**
  - An Age of Revolutions 182
  - Industrial Society 185

**William Blake (5 h)**
London 188
The Lamb
The Tyger

- The Sublime: a new sensibility 199 200
- The Gothic Novel (5h) 202

**Mary Shelley (5 h)** 203
Frankenstein 203 204
The Creation of the Monster 205 206
Chapter 16, the monster as an outcast

- Emotion vs Reason, A new Sensibility 214 215

**William Wordsworth (6 h)**
Preface to the Lyrical Ballads, Emotion recollected in tranquillity
Daffodils 218
Composed Upon Westminster Bridge
**Samuel T. Coleridge (7 h)**
Biographia Literaria, suspension of disbelief
From The Rime of the Ancient Mariner:
Part I 222
Part II
Part IV
From Part VII (conclusion)

**Percy B. Shelley (5 h)**
Ode to the West Wind (stanzas 1,4,5) 237

- **The Victorian Age**
- **The Victorian Compromise 299**
- **The Victorian Novel 300**

From Hard Times, by Charles Dickens (2 h):

Coketown (the industrial town) 291

**Robert L. Stevenson (5 h)**
From The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde:
The Story of the Door 339
from Ch 10: The first Appearance of Hyde

- **Aestheticism 349**

**Oscar Wilde (5 h)**
From The Picture of Dorian Gray:
Preface
Chapter 2, I would give my Soul 354
Chapter 20, Dorian's Death

- **World War 1 and Modernism**

**War Poets (5 h.)**
Rupert Brooke:
The Soldier 418
Wilfred Owen:
Dulce et Decorum est 419

**James Joyce (5 h)**
From Dubliners:
Eveline 465, 466, 467, 468
From The Dead, Gabriel's Epiphany 469, 470

**Approfondimento:** gli studenti hanno assistito ad un "talk" del Prof. Sean Madden, dal titolo "Who wants to live forever?" incentrato su un confronto tra i romanzi "Dr. Jekyll and Mr Hyde", "The Picture of Dorian Gray" e "Frankenstein".

| 7.8 | **SCIENZE** |
|---|---|

| **Docente** | **ROSARIA PENNISI** |
|---|---|

**PRESENTAZIONE**
omissis

**Libro di testo in uso:**
Alfredo Bosellini, *Minerali, rocce, vulcani, terremoti*, Italo Bovolenta Editore*

Alfredo Bosellini, *Dagli oceani perduti alle catene montuose*, Italo Bovolenta Editore

D. Sadava, D.M. Hillis, H.C. Heller, M.R. Berenbaum, V. Posca, *Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica,biochimica e biotecnologie*, Zanichelli

*N.B. Gli argomenti presenti nel testo sono stati trattati in classe quinta, poiché non era stato possibile proporli in classe quarta per mancanza di tempo.

| **OBIETTIVI** | | |
|---|---|---|
| **CONOSCENZE** | **COMPETENZE** | **CAPACITÀ / ABILITÀ E ATTEGGIAMENTI** |

| | | |
|---|---|---|
| acquisire una conoscenza unitaria delle caratteristiche generali della Terra;<br><br>conoscenza delle attuali ipotesi sulla dinamica della litosfera;<br><br>conoscere i caratteri distintivi dei diversi composti di chimica organica ;<br><br>conoscere le regole di nomenclatura ;<br><br>conoscere la struttura e la funzione delle biomolecole;<br><br>conoscere il ruolo degli enzimi di restrizione;<br><br>spiegare come si amplifica il DNA con la PCR;<br><br>conoscere le biotecnologie di base ;<br><br>comprendere le tecniche e gli usi delle principali pratiche. | individuare collegamenti e relazioni<br><br>acquisire e interpretare informazioni<br><br>saper effettuare connessioni logiche<br><br>saper utilizzare in modo appropriato il lessico specifico ;<br><br>saper applicare le conoscenze acquisite alla vita reale. | saper individuare le cause e gli effetti relativi all'origine dei fenomeni geologici;<br><br>comprendere i tre tipi di ibridazione del carbonio.<br><br>comprendere le caratteristiche e l'importanza del gruppo funzionale nei diversi composti organici in relazione alla reattività della molecola<br><br>riconoscere reagenti elettrofili e nucleofili<br><br>saper cogliere la relazione tra la struttura delle molecole organiche e le loro proprietà fisiche e chimiche;<br><br>sa eseguire e spiegare alcune reazioni caratteristiche dei diversi composti organici .<br><br>saper classificare<br><br>riconoscere i vari tipi di isomeria;<br><br>cogliere la relazione tra la struttura delle molecole organiche e la loro nomenclatura. |

| **METODI DI INSEGNAMENTO** |
|---|
| omissis |

| **ATTIVITÀ DI RECUPERO** |
|---|
| omissis |

| STRUMENTI DI LAVORO |
| --- |
| omissis |

| VERIFICHE |
| --- |
| omissis |

**Contenuti:**

**SCIENZE DELLA TERRA**

**Cap. 2 B**

**Atomi, elementi, minerali e rocce**

2.1 Elementi e composti naturali
2.2 I minerali
2.3 La struttura cristallina dei minerali
2.6 Proprietà fisiche dei minerali
2.7 Polimorfismo
2.8 Isomorfismo

**Sistematica dei minerali**

2.10 Classificazione dei minerali
2.11 Classificazioni dei silicati
2.12 Silicati mafici e felsici
2.13 Minerali non silicati

**Introduzione allo studio delle rocce**

2.14 Le rocce della crosta terrestre
2.16 Il ciclo litogenetico

**Cap. 3 B**

**Processo magmatico e rocce ignee**

3.1 Il processo magmatico
3.2 Il magma
3.3 Genesi dei magmi
3.5 Le rocce ignee
3.6 Le rocce ignee nel sottosuolo

**Cap. 4 B**

**I vulcani**

4.1 Definizione e relazioni geologiche
4.2 Il meccanismo eruttivo
4.3 Tipi di eruzione

**Cap. 7 B**

**La terra deformata : faglie , pieghe ,orogenesi**

7.3 Come si deformano le rocce terremoti

7.7 Diaclasi e faglie

**Cap. 8 B**

**I Terremoti**

8.1 Il terremoto

8.2 Comportamento elastico delle rocce

8.3 Ciclicità statistica dei fenomeni sismici

8.4 Onde sismiche

8.5 Misura delle vibrazioni sismiche

8.8 Energia dei terremoti

8.9 Intensità dei terremoti

Testo: Alfredo Bosellini - *Dagli oceani perduti alle catene montuose*- Italo Bovolenta editore

**L'interno della Terra**

10.1 La struttura stratificata della Terra

10.2 Il calore interno della Terra

10.3 Il nucleo

10.4 Il mantello (escluso: tomografia sismica)

10.5 La crosta

10.5 Il campo magnetico della Terra

10.7 Il paleomagnetismo

**La tettonica delle placche. Una teoria unificante**

11.1 Concetti generali e cenni storici

11.2 Che cos'è una placca litosferica

11.3 I margini delle placche

11.4 Quando sono nate le placche

11.6 Placche e moti convettivi

11.7 Il mosaico globale

11.8 Placche e terremoti

11.9 Placche e vulcani

**L'espansione del fondo oceanico**

12.1 Le dorsali medio-oceaniche

12.2 Espansione del fondo oceanico

12.3 La struttura della crosta oceanica

12.5 Prove dell'espansione oceanica

**I margini continentali**

13.1 Tipi di margini continentali

13.2 Margini continentali passivi

13.2 Margini continentali trasformi

13.4 margini continentali attivi
13.5 Tettonica delle placche e orogenesi
13.6 Gli oceani perduti: le ofioliti

**CHIMICA ORGANICA**

**Una visione d'insieme ( cap. C1 )**

*I composti del carbonio*

1. I composti organici sono i composti del carbonio. 2. Le caratteristiche dell'atomo di carbonio.
3. I composti organici si rappresentano con diverse formule.

*L'isomeria*

4 Gli isomeri: stessa formula ma diversa struttura. 5 Gli isomeri di struttura hanno una sequenza diversa degli atomi.
6 Gli stereoisomeri hanno diversa disposizione spaziale.

*Le caratteristiche dei composti organici*

7. Le proprietà fisiche dipendono dai legami intermolecolari. 8. La reattività dipende dai gruppi funzionali

**Gli idrocarburi ( capitolo C2 )**

*Gli alcani*

1. Gli idrocarburi sono costituiti da carbonio e idrogeno. 2. Negli alcani il carbonio è ibridato $sp^3$ . 3. La formula molecolare e la nomenclatura degli alcani. 4 . L'isomeria conformazionale degli alcani. 5. Proprietà fisiche: composti insolubili in acqua.
6.Le reazioni degli alcani : reazione di combustione ; reazione di alogenazione con analisi delle tre fasi .

*I cicloalcani*

7. la formula molecolare e la nomenclatura dei cicloalcani. 8. isomeria nei cicloalcani: isomeri geometrici e di posizione. 11. Le reazioni dei cicloalcani: combustione e alogenazione.

*Gli alcheni*

12. Negli alcheni il carbonio è ibridato $sp^2$ . 13. La formula molecolare e la nomenclatura degli alcheni. 14. L'isomeria negli alcheni: di posizione, di catena e geometrica. 15. Proprietà fisiche: composti insolubili in acqua.

*Gli alchini*

17. Il carbonio negli alchini è ibridato *sp* . 18. La formula molecolare e la nomenclatura degli alchini.

*Gli idrocarburi aromatici*

22. Il benzene è un anello di elettroni delocalizzati. 23.h Gli idrocarburi aromatici monociclici sono anelli benzenici con uno o più sostituenti. 24. La molecola del benzene è un ibrido di risonanza. 25. Il benzene dà reazioni di sostituzione elettrofila: reazione di alogenazione con alogeni ( $Cl_{2,\ 0}$ $Br_2$) in presenza di catalizzatore . 27. I composti aromatici eterociclici sono costituiti da anelli contenenti eteroatomi. 28. Gli aromatici eterociclici svolgono un importante ruolo biologico.

**I derivati degli idrocarburi ( capitolo C3 )**

*Gli alogenuri alchilici*

1. I derivati degli idrocarburi si suddividono in alogenati, ossigenati e azotati. 2. La nomenclatura e la classificazione degli alogenuri alchilici : sostituzione nucleofila con il meccanismo $S_N2$ tra il nucleofilo $OH^-$ e il bromometano.

*Gli alcoli.*

5. Gli alcoli sono caratterizzati dal gruppo ossidrile. 6. La nomenclatura e la classificazione degli alcoli. 8. Le proprietà fisiche degli alcoli.

*Le aldeidi e i chetoni*

20. Il gruppo funzionale carbonile è polarizzato. 21. La formula molecolare e la nomenclatura di aldeidi e chetoni. 23. Le proprietà fisiche delle aldeidi e dei chetoni. 24 Le reazioni di aldeidi e chetoni:

- reazione di addizione nucleofila ad un'aldeide con formazione di emiacetale ;
- reazione di riduzione di un aldeide o chetone
- reazione di ossidazione con il reattivo di Felhing.

*Gli acidi carbossilici*

25. Il gruppo carbossile è formato da due gruppi funzionali. 26 La formula molecolare e la nomenclatura degli acidi carbossilici. 28. Le proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici.
29. Le reazioni degli acidi carbossilici: rottura del legame OH; sostituzione nucleofila acilica con formazione di esteri e ammidi .

*Derivati degli acidi carbossili e acidi carbossilici polifunzionali*

30. Gli esteri: l'ossidrile sostituito dal gruppo alcossido. 31. La nomenclatura degli esteri. La sintesi degli esteri mediante reazione di sostituzione nucleofila acilica in ambiente acido ( escluso il meccanismo di reazione). 33. Le reazioni degli esteri : idrolisi basica. 34. Le ammidi : l'ossidrile sostituito dal gruppo amminico.

*I polimeri*

41. Tipi di polimeri. 42. I polimeri sintetici sono omopolimeri o copolimeri.
43. Le reazioni di polimerizzazione possono avvenire per addizione o per condensazione:
- addizione radicalica ( sintesi polietilene )
- reazione di condensazione tra un diacido e acido teraftalico ( sintesi PET )
44. Le proprietà fisiche dei polimeri dipendono dal gruppo funzionale presente nella catena.
45. L'importanza dei polimeri nell'industria e in natura.

**BIOCHIMICA ( cap. B1 )**

*I carboidrati*

1 Le biomolecole sono le molecole dei viventi. 2 I carboidrati: monosaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi. 3 I monosaccaridi comprendono aldosi e chetosi. 4 La chiralità proiezioni di Fischer. 5 Le strutture cicliche dei monosaccaridi con particolare riferimento agli aldoesosi.( glucosio ) . 6. Reazione di ossidazione del glucosio con il reattivo di Fehling. 7 I disaccaridi sono costituiti da due monomeri. 8 I polisaccaridi sono lunghe catene di monosaccaridi: amido, glicogeno e cellulosa.

*I lipidi*

9 I lipidi saponificabili e non saponificabili. 10 I trigliceridi sono triesteri del glicerolo.
11. Le reazioni dei trigliceridi. 12. I fosfolipidi sono molecole anfipatiche. 14. Gli steroidi: il colesterolo.

*Gli amminoacidi e le proteine.*

16. Negli amminoacidi sono presenti i gruppi amminico e carbossilico :
- chiralità negli amminoacidi
- Nomenclatura e classificazione degli amminoacidi
- La struttura ionica dipolare e il comportamento dello ione dipolare in soluzione acida o basica.

17. I peptidi sono i polimeri degli amminoacidi. Formazione del legame peptidico. Formazione del legame disolfuro.
18. Le modalità di classificazione delle proteine.
19 La struttura delle proteine.

*I nucleotidi e gli acidi nucleici*.
20. I nucleotidi sono costituiti da uno zucchero, una base azotata e un gruppo fosfato.

21. La sintesi di un nucleotide avviene mediante reazione di condensazione ; rappresentazione della formula di un dinucleotide.

**Biotecnologie : tecniche e strumenti**

*Clonare il DNA*
1. Il DNA ricombinante e l'ingegneria genetica.
2. Tagliare il DNA: gli enzimi di restrizione.
3. La DNA ligasi serve a ricucire il DNA.
4. I vettori plasmidici servono a trasportare i geni da un organismo all'altro.
5. Il clonaggio di un gene.
6. I virus come vettori.

*Isolare i geni e amplificarli*

7. I geni isolati a partire dall'RNA messaggero.
8. Le librerie di cDNA e le librerie genomiche.
9. Isolamento del DNA tramite ibridazione su colonia.
10. La PCR amplifica a dismisura le sequenze di DNA.
11. L'elettroforesi su gel permette di separare i frammenti di DNA.
12 Il DNA può essere visualizzato sul gel.

**Biotecnologie: le applicazioni**
*Le biotecnologie e l'uomo*
1 Le biotecnologie nascono nell'età preistorica.
2 Il miglioramento genetico tradizionale altera gran parte del genoma dell'organismo.

*Le biotecnologie e l'agricoltura*
3 La produzione di piante transgeniche parte da un batterio.
4. Piante a elevato contenuto nutrizionale: il Golden Rice.
5 Piante transgeniche resistenti ai parassiti.

*Le biotecnologie per l'ambiente e l'industria*
9. Microrganismi per la produzione di fertilizzanti: il compostaggio.
10. Produzione di Biocarburanti da OGM.

*Le biotecnologie in campo biomedico*
11. La produzione di farmaci biotecnologici.
12. La produzione di anticorpi monoclonali.
13. Anticorpi monoclonali per la ricerca, la terapia e la diagnostica.
14. La terapia genica per contrastare le malattie genetiche.
15. Le cellule staminali nella terapia genica. Le staminali sono alla base della medicina rigenerativa.

*La clonazione e gli animali transgenici*
18. La clonazione animale genera individui identici.

| 7.9 | **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE** |
|---|---|

| **Docente** | **GUZZETTO ANGELINA** |
|---|---|

**PRESENTAZIONE**
omissis

**Libro di testo in uso:**
Il Cricco Di Teodoro - Itinerario nell'arte - Dall'età dei Lumi ai giorni nostri - Volume terzo -Editore Zanichelli

| **OBIETTIVI** | | |
|---|---|---|
| **CONOSCENZE** | **COMPETENZE** | **CAPACITÀ / ABILITÀ E ATTEGGIAMENTI** |
| Conoscere i principali artisti e movimenti della Storia dell'Arte europea e italiana dal XVIII al XX sec.<br><br>Conoscere il lessico specifico della disciplina | Saper cogliere rapporti tra contesto socio-culturale e produzione artistica<br><br>Mettere in atto, attraverso un lessico specifico, approfondimenti, discussioni critiche, argomentazioni razionali.<br><br>Aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali della storia dell'arte | Cogliere i caratteri essenziali di un'opera d'arte: riconoscere i materiali, le tecniche, i caratteri stilistici, i significati, i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni.<br><br>Esporre in modo logico, chiaro e coerente l'analisi di un'opera d'arte.<br><br>Formulare un motivato giudizio critico su un'opera d'arte o un movimento artistico<br><br>Utilizzare il linguaggio grafico-geometrico secondo le regole convenute. Usare con massima precisione gli strumenti e il materiale del disegno geometrico. |

| **METODI DI INSEGNAMENTO** |
|---|
| omissis |

| ATTIVITÀ DI RECUPERO |
| --- |
| omissis |

| STRUMENTI DI LAVORO |
| --- |
| omissis |

| VERIFICHE |
| --- |
| omissis |

**Contenuti:**
DISEGNO
Ideazione e progettazione di arredo urbano: bozzetti preliminari, definizione della pianta e del prospetto, rappresentazione prospettica e ambientazione.
Ideazione e progettazione di una pianta di appartamento in scala e successiva prospettiva intuitiva di un ambiente dell'abitazione.
Utilizzo delle varie tecniche grafico - cromatiche.

STORIA DELL'ARTE

Il Settecento:
Il Vedutismo tra arte e tecnica: la camera ottica.

Il Neoclassicismo:
A.Canova: Amore e Psiche; Paolina Borghese come Venere Vincitrice; Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria.
J.L.David: " Il giuramento degli Orazi"; "La morte di Marat".
Architettura neoclassica: G.Piermarini. Teatro alla Scala di Milano.
F.Goya: "Le fucilazioni del Tre Maggio 1808";Il sonno della ragione genera mostri (serie dei Capricci). Le pitture nere.

Il Romanticismo :
Sublime e genio.
T.Gèricault:" La Zattera della Medusa"; La serie degli alienati (monomanie).
E.Delacroix: " La Libertà che guida il popolo".
Romanticismo inglese: J.Turner; "Ombra e tenebre. La sera del Diluvio".
Romanticismo tedesco: C.D.Friedrich; " Il naufragio della Speranza".
Francesco Hayez: "Il bacio".

Il Realismo:
G.Courbet: “Gli spaccapietre”; “L’atelier del pittore”; “Fanciulle sulla riva della Senna”.

L’Impressionismo:
E.Manet: “ Colazione sull’erba”; “Olympia”.
C.Monet: “Impressione, sole nascente; “La Cattedrale di Rouen” (le serie); Stagno delle ninfee”.
E.Degas:; “La lezione di danza”; “L’assenzio”.
A.Renoir: “Moulin de la Galette” ; “La Grenouillère“ (dipinto di Renoir e Monet a confronto).

Il Post-impressionismo:
P.Cèzanne: “I giocatori di carte”; “La montagna Sainte-Victoire”.
G.Seurat: Il divisionismo e tecnica del puntinismo; “Una domenica pomeriggio all’isola della Grande-Jatte”; “Il circo”.
P.Gauguin : la tecnica del “cloisonnisme”; “Il Cristo giallo”; “Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?”.
V.Van Gogh: “I mangiatori di patate”; “Campo di grano con volo di corvi”; “Notte stellata”,
L’Espressionismo :
I Fauves .
H.Matisse: “La stanza rossa”; “La danza”.
Il gruppo Die Brucke (il ponte).
E. L. Kirchner: “due donne per strada”.
E.Munch: “Il grido”;”Pubertà”.

Il Cubismo:
Cubismo analitico e cubismo sintetico.
La tecnica dei “papiers collés” e quella dei “collages”.
P.Picasso: il periodo blu e il periodo rosa;“Les demoiselles d’Avignon”; “Natura morta con sedia impagliata”; “Guernica”.

Il Futurismo:
F.T.Marinetti: il primo manifesto futurista (1909).
U.Boccioni: “La città che sale”; “Forme uniche della continuità nello spazio”.
G. Balla: “Dinamismo di un cane al guinzaglio”.

L’Astrattismo: “Der Blaue Reiter” (il Cavaliere Azzurro).
V.Kandinskij: “ Senza titolo”; “Composizione VI”.

| 7.10 | **SCIENZE MOTORIE** |
|---|---|

| **Docente** | **SCHENA CLAUDIO** |
|---|---|

**PRESENTAZIONE**
omissis

**Libro di testo in uso:**
L'Allenamento - Benessere - Capacità motorie
di G.Balboni - F.Moscatelli - L.Accornero - N.Bianchi
Gruppo Editoriale Il Capitello

| **OBIETTIVI** | | |
|---|---|---|
| **CONOSCENZE** | **COMPETENZE** | **CAPACITÀ / ABILITÀ E ATTEGGIAMENTI** |
| Conoscere i principi fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva, la teoria della resistenza e metodologia dell'allenamento | Sviluppo funzionale delle capacità condizionali( resistenza, forza, resistenza). | Capacità di sopportare sforzi prolungati: esercitazioni allenanti in funzione della resistenza cardio/circolatoria e respiratoria. |
| Conoscenza e percezione del proprio corpo in movimento, utilizzando un piccolo attrezzo. | Sviluppo funzionale delle capacità coordinative; schemi motori, equilibri, senso ritmico. | Esercizi variati per durata, intensità e ritmo( uso delle funicelle). |
| Conoscere i principi fondamentali della prestazione motoria sportiva: la forza e la metodologia dell'allenamento. | Sviluppo funzionale della forza muscolare ( arti inferiori, arti superiori, tronco). | Forza muscolare: capacità di opporsi a resistenze esterne. |
| Conoscenza dei fondamentali piu' importanti degli sport affrontati. | giochi sportivi, discipline sportive. | Uso corretto dei fondamentali dei giochi sportivi affrontati in situazioni di gioco. |

| **METODI DI INSEGNAMENTO** |
|---|
| omissis |

| ATTIVITÀ DI RECUPERO |
|---|
| omissis |

| STRUMENTI DI LAVORO |
|---|
| omissis |

| VERIFICHE |
|---|
| omissis |

**Contenuti:**

1° periodo: parte teorica: Le capacità motorie nello sport; traumi sportivi: prevenzione e terapie del recupero;

2° periodo: parte teorica: i giochi olimpici: i giochi olimpici dell'antichità, la rinascita dei giochi olimpici le tappe dell'olimpismo, le olimpiadi moderne; i simboli olimpici, le interferenze politiche, i boicottaggi; le paralimpiadi, le olimpiadi naziste;

## 7.11 INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

| Docente | POZZONI GUIDO |
|---|---|

**PRESENTAZIONE**
omissis

**Libro di testo in uso:** Luigi Solinas, "Tutti i colori della vita" SEI

**OBIETTIVI**

| CONOSCENZE | COMPETENZE | CAPACITÀ / ABILITÀ E ATTEGGIAMENTI |
|---|---|---|
| Sviluppare un maturo senso critico e personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano<br>-Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella trasformazioni storiche<br>-Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo | Motivare le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana<br><br>-Coglie il rinnovamento promosso dal C.V.II in rapporto ai vari ambiti della società e della cultura<br><br>-Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con riferimento alla vita e allo sviluppo scientifico | Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo nuovi fermenti religiosi e globalizzazione<br>- Il Concilio Ecumenico Vaticano II evento fondamentale per la vita della Chiesa di oggi<br>-Concezione cristiano cattolica del matrimonio, famiglia e scelte di vita<br>-Rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del '900 e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli |

| METODI DI INSEGNAMENTO |
|---|
| omissis |

| ATTIVITÀ DI RECUPERO |
|---|
| omissis |

| STRUMENTI DI LAVORO |
|---|
| omissis |

| VERIFICHE |
|---|
| omissis |

**Contenuti:**
Il proprio senso religioso e le domande fondamentali dell'uomo. Testi sacri e la Bibbia in particolare. Il senso del tempo e l'incarnazione di Cristo. Temi a carattere culturale ed etico-morali nell'intento di motivare le scelte nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita. Analisi e confronto con altre fedi religiose. La storia e la missione della Chiesa con particolare attenzione ad alcune figure carismatiche e ai cambiamenti a partire dal Concilio Vaticano II.

| | |
|---|---|
| 8 | **ALLEGATI** |

omissis