



# **LICEO SCIENTIFICO STATALE ALESSANDRO TASSONI**

Viale V. Reiter, 66 - 41121 Modena

059/4395511 • [www.liceotassoni.edu.it](http://www.liceotassoni.edu.it) • [mops02000b@istruzione.it](mailto:mops02000b@istruzione.it)

## **ESAME DI STATO - ANNO SCOLASTICO 2023 - 2024**

### **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE CLASSE VS**

**15 MAGGIO 2024**

|                                                                   |         |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....                        | pag. 3  |
| IL LICEO SCIENTIFICO AD INDIRIZZO SPORTIVO.....                   | pag. 3  |
| QUADRO ORARIO .....                                               | pag. 4  |
| PRESENTAZIONE DELLA CLASSE .....                                  | pag. 4  |
| FINALITA' EDUCATIVE E FORMATIVE .....                             | pag. 5  |
| Finalità educative - Finalità formative .....                     | pag. 5  |
| Obiettivi trasversali comuni e specifici del Liceo Sportivo ..... | pag. 6  |
| METODI E STRUMENTI DI LAVORO .....                                | pag. 6  |
| VERIFICA E VALUTAZIONE .....                                      | pag. 7  |
| ATTIVITA' DI RECUPERO E SOSTEGNO.....                             | pag. 9  |
| ATTIVITA' CURRICULARI ED EXTRACURRICULARE.....                    | pag. 10 |
| ATTIVITA' IN ORARIO EXTRACURRICULARE.....                         | pag. 11 |
| EDUCAZIONE CIVICA .....                                           | pag. 11 |
| PERCORSI PER COMPETENZE TRASVERSALI E ORIENTAMENTO .              | pag. 13 |
| VISITE E VIAGGI DI ISTRUZIONE.....                                | pag. 15 |
| CREDITI SCOLASTICI.....                                           | pag. 15 |
| TABELLA COMPORTAMENTO .....                                       | pag. 16 |
| GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA .....                        | pag. 17 |
| ITALIANO .....                                                    | pag. 18 |
| MATEMATICA .....                                                  | pag. 23 |
| FISICA .....                                                      | pag. 25 |
| FILOSOFIA .....                                                   | pag. 32 |
| STORIA .....                                                      | pag. 35 |
| INGLESE .....                                                     | pag. 40 |
| DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT .....                             | pag. 42 |
| SCIENZE NATURALI .....                                            | pag. 46 |
| SCIENZE MOTORIE SPORTIVE.....                                     | pag. 52 |
| DISCIPLINE SPORTIVE .....                                         | pag. 56 |
| RELIGIONE CATTOLICA.....                                          | pag. 57 |
| DOCENTI COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE .....                   | pag. 60 |

| COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE |         |         |           |
|--------------------------------------|---------|---------|-----------|
|                                      | 2021/22 | 2022/23 | 2023/2024 |
| <b>Italiano</b>                      | G. F.   | G. F.   | G. F.     |
| <b>Diritto</b>                       | M. M.   | M.M.    | M. M      |
| <b>Inglese</b>                       | T.R.    | T.R.    | T.R.      |
| <b>Storia</b>                        | P.M.    | P. M.   | P.M.      |
| <b>Filosofia</b>                     | P.M.    | P. M.   | P.M.      |
| <b>Matematica</b>                    | G. G.   | M.M.T.  | M.M.T.    |
| <b>Fisica</b>                        | M.M.T.  | M.M.T.  | M.M.T.    |
| <b>Scienze</b>                       | T. F.   | T. F.   | T. F.     |
| <b>Scienze Motorie</b>               | A. S.   | A. S.   | A. S.     |
| <b>Discipline Sportive</b>           | A. S.   | A. S.   | A. S.     |
| <b>Religione</b>                     | G. A.   | M. V.   | M. V.     |

## IL LICEO SCIENTIFICO AD INDIRIZZO SPORTIVO

Il liceo sportivo fornisce la possibilità di ottenere una approfondita e armonica cultura, sia in ambito umanistico sia scientifico, attraverso la promozione del valore educativo dello sport.

La sezione a indirizzo sportivo si inserisce strutturalmente, a partire dal primo anno di studio, nel percorso del liceo scientifico di cui all'articolo 8 del decreto del Presidente della Repubblica 89 del 15 marzo 2010, articolo 3 comma 2, nell'ambito del quale propone insegnamenti e attività specifiche. È volta all'approfondimento delle scienze motorie e sportive e di una o più discipline sportive. Tutto ciò all'interno di un quadro culturale che favorisce, in particolare, l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri delle scienze matematiche, fisiche e naturali nonché dell'economia e del diritto.

Guida lo studente a sviluppare le conoscenze e le abilità, e a maturare le competenze necessarie per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, l'attività motoria e sportiva e la cultura propria dello sport, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative.

| <b>QUADRO ORARIO</b>                 |               |           |           |            |           |           |
|--------------------------------------|---------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| <b>Materie</b>                       | <b>Classi</b> | <b>I</b>  | <b>II</b> | <b>III</b> | <b>IV</b> | <b>V</b>  |
| Italiano                             |               | 4         | 4         | 4          | 4         | 4         |
| Diritto ed economia dello sport      |               | /         | /         | 3          | 3         | 3         |
| Lingua e cultura straniera - Inglese |               | 3         | 3         | 3          | 3         | 3         |
| Storia e Geografia                   |               | 3         | 3         | /          | /         | /         |
| Storia                               |               | /         | /         | 2          | 2         | 2         |
| Filosofia                            |               | /         | /         | 2          | 2         | 2         |
| Scienze naturali                     |               | 3         | 3         | 3          | 3         | 3         |
| Fisica                               |               | 2         | 2         | 3          | 3         | 3         |
| Matematica                           |               | 5         | 5         | 4          | 4         | 4         |
| Discipline sportive                  |               | 3         | 3         | 2          | 2         | 2         |
| Scienze motorie e sportive           |               | 3         | 3         | 3          | 3         | 3         |
| Religione o attività alternative     |               | 1         | 1         | 1          | 1         | 1         |
| <b>Totale ore settimanali</b>        |               | <b>27</b> | <b>27</b> | <b>30</b>  | <b>30</b> | <b>30</b> |

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE 5S

La classe, composta da 29 studenti, 16 maschi e 13 femmine. Il gruppo classe non ha subito sostanziali variazioni; dei 29 alunni che lo compongono 28 erano presenti nella classe prima. Un'alunna è stata bocciata in terza e due alunni provenienti da Istituti di altre città, sono stati inseriti all'inizio della classe quarta. L'ambiente socio-culturale di appartenenza è abbastanza omogeneo e tutti gli studenti svolgevano, all'inizio della classe prima una attività sportiva che, per la grande maggioranza dei casi, hanno proseguito per tutti gli anni di corso. La classe ha seguito un corso di studio complessivamente regolare e la sua fisionomia è quella di un gruppo che, nel corso degli anni si è costantemente mantenuto corretto maturando un discreto livello di coesione e socializzazione. Il rapporto con i docenti è sempre stato lineare e corretto.

Per quanto riguarda i risultati raggiunti, la classe può essere suddivisa in tre fasce. Una parte si è impegnata durante l'intero triennio in modo costante e serio, affinando le proprie competenze, rendendo sempre più efficace il processo di apprendimento e raggiungendo ottime conoscenze disciplinari, autonomia nel metodo di studio e buone capacità critiche e di rielaborazione.

Una seconda parte ha compiuto costanti e soddisfacenti progressi, ed è pervenuta a livelli complessivamente buoni o discreti nella conoscenza dei contenuti, pur risultando però talvolta ancora un po' incerta nella rielaborazione e nelle capacità critiche in alcune discipline.

Una terza parte, seppur esigua, ha mantenuto un atteggiamento selettivo tra le discipline o non è stata costante nello studio e nel rispetto degli impegni scolastici, raggiungendo competenze non sempre solide e conoscenze approssimative o talvolta frammentarie.

I rapporti tra il C.d.C. e le famiglie si sono svolti, nell'arco dell'intero triennio, all'insegna della fiducia e della collaborazione.

2. **PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO** recupero/consolidamento nonché interventi mirati a promuovere l'acquisizione di un background essenziale nelle singole discipline e di un metodo di lavoro organico. La frequenza alle lezioni, sia in presenza sia a distanza, è stata generalmente regolare nei primi quattro anni; nel corso del quinto anno le assenze sono diventate più numerose, anche a causa dei frequenti impegni agonistici dei numerosi studenti atleti di alto livello che la compongono. Globalmente, la classe, si è sempre dimostrata abbastanza solerte nel rispettare le consegne dei docenti, ma, specialmente in alcune materie, non è stata sempre pronta ad approfondire la proposta didattica, limitando eventuali richieste di chiarimenti o domande tendenti all'approfondimento. Lo studio si è dimostrato regolare e il profitto, di conseguenza, può essere definito tendenzialmente soddisfacente. Un gruppo, non particolarmente numeroso, presenta ancora una preparazione di base lacunosa ed ha raggiunto risultati solamente sufficienti in alcune materie e non particolarmente brillanti nelle altre, mentre la generalità della classe ha ottenuto risultati tendenzialmente molto buoni in tutto il curriculum.

## **FINALITA' EDUCATIVE E FORMATIVE**

I docenti, nell'ambito del dialogo educativo, in linea con le indicazioni ministeriali sugli obiettivi di apprendimento del Liceo Sportivo riportati all'articolo 8 del decreto del Presidente della Repubblica 89 del 15 marzo 2010, articolo 3 comma 2, hanno mirato alla realizzazione del profilo educativo, culturale e professionale dello studente, attraverso il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti dell'attività formativa:

Finalità educative:

- Promuovere lo sviluppo personale e culturale dello studente come individuo e come cittadino italiano inserito in un più ampio contesto europeo e mondiale, in relazione ai propri bisogni educativi e alle esigenze formative che emergono dallo sviluppo culturale e sociale.
- Far acquisire la consapevolezza del proprio ruolo in una società democratica multiculturale e multietnica, caratterizzata da un pluralismo di modelli e di valori e promuovere una efficace comunicazione interculturale.
- Incoraggiare l'elaborazione di autonome scelte di valori.
- Promuovere, anche attraverso la diversificazione delle proposte formative, il superamento del disagio, la valorizzazione delle attitudini e la capacità di porsi in dialogo e confrontarsi con le diversità.
- Formare e potenziare la capacità di conoscere se stessi e la realtà circostante, orientando alla definizione di un personale progetto di vita.

Finalità formative:

- Sviluppare le capacità di lettura critica della realtà attraverso adeguati strumenti culturali e metodologici.
- Formare un metodo e una mentalità scientifica, attraverso il rigore di ragionamento e la capacità di analisi e di sintesi, che consentano l'organizzazione autonoma delle conoscenze.
- Rafforzare l'identità personale e sviluppare in modo armonico la personalità anche acquisendo consapevolezza delle potenzialità comunicative dell'espressività corporea
- Educare alla convivenza civile sviluppando il senso civico e la sensibilità nei confronti delle tematiche della cooperazione e della solidarietà.
- Rendere attiva la partecipazione all'esperienza scolastica e fare acquisire senso di responsabilità, autocontrollo, capacità di autovalutazione del proprio operato.
- Sviluppare il rispetto per l'ambiente stimolando una riflessione sui propri comportamenti e stili di vita.

## **OBIETTIVI TRASVERSALI COMUNI**

### Obiettivi Comportamentali

- Saper stare a scuola in modo corretto, produttivo e responsabile.
- Rispettare gli insegnanti, il personale scolastico, i compagni.
- Rispettare il Regolamento di Istituto (l'ambiente, le attrezzature scolastiche, orari).
- Essere puntuali nella presentazione degli elaborati e del lavoro domestico.
- Partecipare alle lezioni in modo attivo.
- Saper intervenire a tempo e in modo adeguato.

### Obiettivi Cognitivi

#### Conoscenze

- Conoscenza dei termini ricorrenti nei vari linguaggi disciplinari.
- Conoscenza di teorie, concetti, principi e procedure.
- Conoscenza dei nuclei contenutistici essenziali delle varie discipline.
- Conoscenza della lingua italiana e della lingua straniera di studio nella classe

#### Capacità

- Saper istituire confronti e relazioni.
- Saper esporre contenuti con linguaggio appropriato.
- Saper produrre analisi e sintesi corrette.
- Saper leggere e contestualizzare testi, individuandone gli aspetti essenziali.
- Saper condurre procedimenti argomentativi coerenti.
- Saper distinguere tra fatti, modelli, interpretazioni.

#### Competenze

- Riesaminare e organizzare le conoscenze acquisite.
- Definire i problemi e individuarne l'applicazione.
- Elaborare logicamente ed autonomamente le informazioni.
- Attivare procedimenti inter e pluridisciplinari.
- Affrontare criticamente problemi e contenuti.

## **METODI E STRUMENTI DI LAVORO**

I docenti, nello svolgimento del proprio piano di lavoro disciplinare, hanno tenuto conto sia della fisionomia generale della classe nella sua evoluzione dinamica, sia del profilo culturale e della personalità di ciascun alunno, e hanno operato in sinergia per favorire lo sviluppo delle capacità logico-cognitive, analitiche e sintetiche, critiche e argomentative, riflessive e creative, linguistiche ed espositive e del gusto estetico, per la maturazione di personalità autonome e responsabili. Nell'ambito dell'attività didattica, ciascun docente:

- ha adottato diverse strategie di insegnamento atte a facilitare la comprensione dei contenuti e dei concetti chiave;
- ha sollecitato un apprendimento di tipo trasversale e interdisciplinare;
- si è impegnato ad essere chiaro ed esauriente nelle lezioni;
- si è impegnato a valorizzare i progressi in itinere e i risultati positivi, e a gestire l'errore come momento di riflessione e di apprendimento;
- ha invitato gli alunni ad approfondire le proprie conoscenze su particolari tematiche;
- si è impegnato nelle azioni di supporto, di recupero e di potenziamento.

I docenti hanno quindi fatto ricorso, a seconda delle esigenze, a varie opzioni e strategie metodologiche:

- Lezione frontale, discussione guidata, approccio diretto a documenti e testi individualmente e a piccoli gruppi, contributi critici
- Relazioni individuali, ricerche singole e/o di gruppo
- Uso di sussidi multimediali in genere (presentazioni con Power Point, laboratori, internet).
- Assegnazione di compiti calibrati per qualità e quantità, controllando il più possibile il lavoro eseguito.
- Creazione di occasioni che favoriscano gli interventi, la discussione ed il confronto.

Sono stati utilizzati dai docenti, oltre i libri di testo in adozione con i relativi materiali didattici, anche multimediali e digitali, altri libri consigliati e altro materiale didattico individuato e messo a disposizione degli alunni: dizionari, materiale informativo vario, tabelle, grafici, profili riassuntivi, mappe concettuali. Sono state impiegate varie risorse digitali, con uso della LIM o di Classroom, video, percorsi multimediali, linee del tempo, mappe interattive, collegamenti web, bacheche multimediali e piattaforme

## **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Durante tutto il corso dell'anno gli insegnanti hanno provveduto ad assumere informazioni puntuali ed obiettive, relative alla effettiva efficacia dell'insegnamento. Sono stati utilizzati strumenti e strategie di verifica adeguati al fine di ottenere e delineare una visione costante e precisa del rendimento complessivo della classe e del profitto maturato da ciascun alunno, con riferimento agli obiettivi disciplinari ed educativi generali e disciplinari prefissati. I docenti hanno utilizzato, per ottenere le informazioni necessarie ad effettuare verifiche e valutazioni i seguenti strumenti e strategie:

- colloqui;
- problemi, esercizi, testi argomentativi, analisi di testi, elaborati scritti ed esercitazioni di varia impostazione e tipologia;
- prove scritte strutturate e semi-strutturate;
- piattaforme per allenamento alle Prove INVALSI;
- test con autovalutazione;
- relazioni ed esercizi di vario genere;
- ricerche e letture;
- discussioni guidate con interventi individuali;
- prove grafiche e pratiche;
- traduzioni (inglese);
- controllo del lavoro assegnato e svolto a casa.

La valutazione periodica e finale, volta ad accertare il profitto degli studenti, si è basata sulla osservazione sistematica del modo di partecipazione degli studenti al dialogo formativo nel corso dell'anno scolastico e ha anche tenuto conto di vari fattori determinanti, come l'impegno e l'interesse manifestati, il metodo di studio, i sistemi di apprendimento, gli atteggiamenti e gli stili cognitivi individuali, la situazione di partenza e la progressione dell'apprendimento e del profitto maturato nel corso dell'anno scolastico, nonché particolari situazioni problematiche. Per la valutazione delle prove orali sono stati definiti dei criteri comuni di corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità, ed è stata adottata una scala comune di Istituto di misurazione, qui sotto riportata, fermo restando che nei singoli coordinamenti per materia la suddetta scala è stata precisata ed adattata alle varie discipline.

- conoscenza dei contenuti
- comprensione dei contenuti
- rispetto delle consegne

- correttezza formale
- precisione lessicale
- pertinenza e completezza della risposta
- coerenza logica
- organicità del discorso
- originalità nelle soluzioni dei problemi

Segue la tabella di definizione dei criteri comuni di corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità approvata dal Collegio dei Docenti.

| VOTO | SIGNIFICATO<br>DEL CODICE PER<br>LA<br>VALUTAZIONE | GIUDIZIO SINTETICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Livello di<br>acquisizione                     |
|------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 10   | RENDIMENTO<br>ECCELLENTE                           | a. Conoscenza degli argomenti con completezza di dati specifici, ampiezza e articolazione di elementi contestuali e storico-critici<br>b. Competenza nello sviluppare analisi complesse in modo controllato e autonomo<br>c. Capacità di elaborare sintesi e valutazioni documentate, personali e critiche, ed esprimerle in modo originale, appropriato ed efficace | a. produttivo<br>b. organico<br>c. originale   |
| 9    | RENDIMENTO<br>OTTIMO                               | a. Conoscenza degli argomenti con completezza di dati specifici, contestuali e buona articolazione di aspetti storico-critici<br>b. Competenza nello sviluppare analisi complesse in modo controllato, con un buon grado di autonomia<br>c. Capacità di elaborare sintesi e valutazioni documentate e personali ed esprimerle in modo appropriato ed efficace        | a. articolato<br>b. approfondito<br>c. critico |
| 8    | RENDIMENTO<br>BUONO                                | a. Conoscenza degli argomenti con completezza di dati specifici e contestuali<br>b. Competenza nello sviluppare ampie analisi in modo corretto e controllato<br>c. Capacità di elaborazione autonoma di sintesi e valutazioni ed esposizione e precisa personale                                                                                                     | a. completo<br>b. assimilato<br>c. autonomo    |
| 7    | RENDIMENTO<br>DISCRETO                             | a. Conoscenza degli argomenti nei nuclei essenziali e nelle loro articolazioni<br>b. Competenza nello sviluppare analisi puntuali ed applicazioni funzionali<br>c. Capacità di sintetizzare ed esprimere in maniera appropriata e articolata gli                                                                                                                     | a. adeguato<br>b. puntuale<br>c. articolato    |



|   |                                                |                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
|---|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|   |                                                | argomenti                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |
| 6 | RENDIMENTO SUFFICIENTE                         | a. Conoscenza degli argomenti nei loro aspetti essenziali<br>b. Competenza nello sviluppare analisi pertinenti ed applicazioni corrette<br>c. Capacità di sintetizzare ed esprimere in modo corretto e lineare gli argomenti | a. essenziale<br>b. pertinente<br>c. lineare     |
| 5 | RENDIMENTO INSUFFICIENTE                       | a. Conoscenza solo parziale degli argomenti<br>b. Competenza nello sviluppare analisi solo approssimative ed applicazioni imprecise<br>c. Capacità incerta di sintetizzare ed esprimere gli argomenti                        | a. parziale<br>b. approssimativo<br>c. incerto   |
| 4 | RENDIMENTO GRAVEMENTE INSUFFICIENTE            | a. Conoscenza frammentaria degli argomenti<br>b. Competenza carente nello sviluppare analisi coerenti e nel procedere correttamente nelle applicazioni<br>c. Scarsa capacità di sintetizzare ed esprimere gli argomenti      | a. frammentario<br>b. poco coerente<br>c. scarso |
| 3 | RENDIMENTO INSUFFICIENTE IN MISURA MOLTO GRAVE | a. Conoscenza parziale e scorretta degli argomenti<br>b. Competenza assai carente nello sviluppare analisi e nel procedere nelle applicazioni<br>c. Gravissima difficoltà a sintetizzare ed esprimere gli argomenti          | a. Scorretto<br>b. molto carente<br>c. confuso   |

## ATTIVITA' DI RECUPERO E SOSTEGNO

Le attività sono state effettuate all'interno delle ore curricolari. Durante l'anno sono state effettuate pause didattiche all'interno delle quali era possibile recuperare i contenuti appresi in modo non adeguato. Alle verifiche scritte è seguita la correzione degli errori con chiarimenti degli argomenti oggetto di prova e, quando necessario, suggerimenti metodologici mirati ad una acquisizione dei contenuti e delle strategie più efficaci.

Alla fine del primo quadrimestre agli alunni che avevano registrato insufficienze sono state offerte indicazioni per il recupero (studio individuale) e quando necessario sono stati forniti appunti preparati dai docenti per favorire il recupero di carenze non gravi. Al termine dei percorsi rilevati insufficienti sono state svolte verifiche di controllo dei risultati conseguiti, sulla base di modalità scelte in autonomia dai singoli docenti.

## **ATTIVITA' CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI**

### **Potenziamento dell'offerta formativa relativo alle Scienze Motorie e alle Discipline Sportive:**

- Progetti sviluppati in diversi ambienti con l'aiuto di esperti delle Federazioni Sportive di: Atletica Leggera, Break Dance, Ginnastica Artistica, Judo, Ginnastica Aerea, Nuoto e Baseball
- La classe ha collaborato con gli insegnanti di Scienze Motorie nella gestione, organizzazione, arbitraggio e misurazione delle prove svoltesi nella giornata dei Campionati provinciali di Atletica Leggera
- La classe ha collaborato con i tecnici delle varie Federazioni Sportive nell'ambito della giornata di GIOCASPORT
- La classe ha partecipato al seminario 'Oltre ogni limite' organizzato dal CONI
- La classe ha partecipato al seminario 'Che genere di sport' organizzato dal CONI

### **Potenziamento della matematica e fisica**

- Progetto potenziamento matematica e fisica 20 ore svolte al sabato mattina in orari e giornate in accordo con i ragazzi
- "PNNR Laboratorio di matematica classi quinte" 10 ore svolte nell'ultimo mese di scuola.

### **Educazione alla salute:**

- Incontro Avis-Admo "*Educare alla salute e alla donazione volontaria del sangue e del plasma*" svolto in data 26 ottobre 2023
- Incontro dr.ssa Scaltriti Laura "*Il servizio sanitario nazionale (SSN) e la tutela del diritto alla salute*" svolto in data 28 febbraio 2024
- BLS-D (Corso di rianimazione cardio-polmonare e defibrillatore secondo le linee guida IRC)

### **Laboratori e seminari didattici - Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PNLS)**

- Laboratori:
  1. "*Estrazione del DNA da tessuti vegetali*"
  2. "*Reazioni di saponificazione: la preparazione del sapone*"
- Laboratorio afferente al Piano Nazionale Lauree Scientifiche PLS "*Riconoscimento delle impronte digitali e tracce ematiche*" svolto in data 14 febbraio 2024 con la supervisione del prof. Malavasi G. docente di Unimore

- Laboratorio di biologia molecolare “*La trasformazione batterica*” svolto in data 22 dicembre 2023 presso i laboratori di Scienze in pratica – Fondazione Golinelli - Bologna
- Seminario “*La contaminazione da inquinanti organici persistenti*” tenuto dal Prof. Perra di Unimore in data 25 marzo 2024

## ATTIVITA' IN ORARIO EXTRACURRICULARE

- Attività Del Centro Sportivo Scolastico
- Alcuni alunni hanno partecipato, su base volontaria, al progetto “Corso giudice arbitro regionale e arbitro di tennis e padel”
- Alcuni alunni hanno partecipato, su base volontaria, al progetto “Corso per assistente bagnanti”

## MODULI CURRICOLARI DI ORIENTAMENTO DELLA CLASSE QUINTA

I moduli curricolari di orientamento sono stati progettati secondo quanto specificato al punto 7.3 del decreto Ministeriale n. 328 del 22 dicembre 2022 riguardante le linee guida per l'orientamento “*per la migliore efficacia dei percorsi orientativi, i moduli curricolari di orientamento formativo nelle classi terze, quarte e quinte sono integrati con i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO), nonché con le attività di orientamento promosse dal sistema della formazione superiore, di cui al successivo punto 12.3, e con le azioni orientative degli ITS Academy*”. Pertanto sono considerate nell'ambito del monte ore di orientamento tutte le attività svolte dagli studenti nei percorsi di PCTO riportati nella specifica sezione di questo documento. In aggiunta a queste sono state organizzate dal Liceo e proposte agli/alle studenti/studentesse specifiche attività di orientamento che vengono riportate nella seguente tabella.

|                                                                | <b><u>Attività</u></b>                                                                                                                                                                                              | <b><u>Data</u></b>                                                | <b><u>n. ore</u></b> |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b><u>Open day università</u></b>                              | Unimore<br>Job orienta<br>Unipr<br>Altre Università                                                                                                                                                                 | 26-29 febbraio 2024<br>22-25 novembre 2023<br>14-15 febbraio 2024 | 5h<br>6h<br>5h       |
| <b><u>Orientamento</u></b>                                     | <b>Giornata OrienTassoni</b><br>orientamento universitario presso il Liceo Tassoni in collaborazione con UNIMORE, Scuola Sant'Anna di Pisa<br><b>Orientamento post-diploma Istituti Tecnologici Superiori (ITS)</b> | 9 marzo 2024<br><br>27 marzo 2024                                 | 5h<br><br>5h         |
| <b><u>Incontro con rappresentanti del mondo del lavoro</u></b> | <b>Seminario tenuto da dr.ssa Scaltriti Laura</b><br>Il valore della professione medica, Il servizio sanitario nazionale (SSN) e la tutela del diritto alla salute                                                  | 19 febbraio 2024<br>28 febbraio 2024                              | 2h                   |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|
| <b><u>Piano nazionale lauree scientifiche (PLS)</u></b><br>Incontri con docenti universitari in collaborazione con UNIMORE | <b><u>Seminari:</u></b><br>1. La contaminazione da prodotti organici persistenti (POPS)<br>2. Green H2: una possibile alternativa ai combustibili fossili<br><br><b><u>Laboratorio:</u></b><br>Tracce ematiche ed impronte digitali | marzo 2024<br><br>marzo 2024<br><br>febbraio 2024 | 2h<br><br>2h<br><br>2h |
| <b><u>Attività di biologia molecolare presso Fondazione Golinelli</u></b>                                                  | Laboratorio “Trasformazione batterica e DNA finger printing”                                                                                                                                                                        | 14 febbraio 2024                                  | 6h                     |
| <b><u>DigiComp</u></b>                                                                                                     | attività di registrazione e compilazione sulla piattaforma Unica                                                                                                                                                                    |                                                   | Almeno 2 h             |
| <b><u>Gita orientativa</u></b>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   | 6h/giorno              |
| <b><u>Didattica orientativa</u></b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   | 4h                     |

## EDUCAZIONE CIVICA

La legge del 20 agosto 2019 n. 92 e il successivo D.M. del 22 giugno 2020, n. 35 hanno introdotto nel Sistema di istruzione italiano l'insegnamento trasversale, contitolare e con valutazione finale dell'Educazione civica. L'insegnamento dell'Educazione civica è finalizzato a “formare cittadini responsabili e attivi e promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri” art 1, c.1. Le tematiche affrontate discendono direttamente dai principi enunciati nell'art. 1 c.2, ovvero “legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona”. All'art 5, c. 2, sono elencate le abilità e le conoscenze digitali essenziali, tra cui partecipazione attiva per mezzo della rete al dibattito pubblico, valutazione delle informazioni, netiquette, identità digitale, protezione dei dati personali e dai rischi di rete.

I docenti e il consiglio di classe hanno progettato un curriculum dell'insegnamento a partire dalle Linee guida ministeriali, si sono realizzate Unità di apprendimento che hanno tradotto in pratica le indicazioni del curriculum. La valutazione, periodica e finale è coerente con le competenze, le abilità e le conoscenze indicate nella programmazione per l'insegnamento dell'Educazione civica. Negli allegati B e C del D.M 35 del 22 giugno 2020 sono indicate alcune competenze, che integrano il Profilo educativo, culturale e professionale dello studente, in specie le quattordici competenze elencate ad integrazione del PECuP, sono riconducibili ai tre nuclei concettuali indicati dalle Linee guida: Costituzione – Sviluppo sostenibile - Cittadinanza digitale. Le unità di apprendimento realizzate dal CdC sono state

finalizzate al conseguimento dei seguenti obiettivi:

- Promuovere la partecipazione responsabile alla vita democratica del proprio Paese a partire dalla conoscenza del potere legislativo, esecutivo e giudiziario in Italia.
- Promuovere atteggiamenti personali e comportamenti di cittadinanza attiva e partecipativa, ispirata ai principi della Costituzione e delle Carte europee ed internazionali, attraverso

esperienze di partecipazione alla vita scolastica, alla vita cittadina e alle istituzioni locali, quali occasioni di riflessione, approfondimento, discussione e proposta.

Nel corso dell'anno si sono sviluppate le tre linee tematiche, la Costituzione in cui si sono analizzati i seguenti contenuti: Sistemi elettorali, Diritto alla salute, legalità e lotta alle mafie. Agenda 2030 si sono analizzati i seguenti temi: sviluppo sostenibile, educazione alla salute. In Cittadinanza digitale si è sviluppato il tema della digitalizzazione della PA.

### **Obiettivi:**

- Riconoscere i principi fondamentali alla base dello Stato democratico, sociale e di diritto
- Approfondire il ruolo dello sport nelle varie forme di stato con particolare riferimento a quello a esso attribuito negli stati totalitari
- Riflettere sul ruolo dello sport nell'epoca fascista
- Riflettere sul legame tra politica e sport.

### **Metodologie:**

- Lezione frontale che si avvale di filmati, letture di testimonianza e di narrativa sul tema
- Presentazione di bibliografia, filmografia e sitografia per eventuali approfondimenti personali

### **Contenuti:**

La classe ha affrontato nella **prima parte dell'anno**:

1. con il **docente di Scienze Motorie Sportive** il percorso di Ed. Civica intitolato: ***Gli aspetti del Fair Play***:

- le discriminazioni razziali nello sport con particolare riferimento ad Ebrei e antisemitismo nello sport tedesco e afroamericani e razzismo nello sport statunitense
- le discriminazioni di genere con particolare riferimento agli aspetti storici e culturali del sessismo nello sport
- i rapporti tra politica e sport: le Olimpiadi di Berlino 1936, le Olimpiadi di Città del Messico 1968, le Olimpiadi dei boicottaggi, i mondiali di calcio di Italia 1934, Francia 1938, Argentina 1978 e all'utilizzo dello sport per ottenere visibilità politica in Italia
- il professionismo nello sport: Storia del professionismo nello sport dalle Olimpiadi antiche a quelle moderne; differenze tra sport dilettantistico e sport professionistico
- il tifo sportivo: la storia del fenomeno tifo; tifo corretto e tifo violento, le misure di contrasto al tifo violento
- episodi famosi di fair play e di non fair play nel mondo dello sport

2. con la **docente di Diritto ed economia** il percorso di Educazione Civica intitolato:

***Corte di Giustizia Unione Europea sentenza 21 dicembre 2023 : abuso di potere? Tutela della libera concorrenza in ambito calcistico. Analisi del caso Superlega / Fifa e Uefa***

nella **seconda parte dell'anno**:

1. con la **docente di diritto ed economia dello sport**, il percorso di Educazione Civica intitolato ***“Lo sport nei regimi totalitari”*** ha sviluppato i seguenti temi:

- Lo sport nella scuola fascista: lo sport nella scuola fascista, la legge De Sanctis del 1878, la riforma gentile e l'ENEF, l'opera nazionale Balilla, la militarizzazione delle attività sportive,

la gioventù italiana del littorio, i successi sportivi nell'epoca fascista, la donna fascista nello sport.

- Il nazismo e le Olimpiadi di Berlino: La politica sportiva nazista, le Olimpiadi di Berlino del 1936, gli Stati Uniti divisi sulla partecipazione a Berlino, le Olimpiadi Popular de Barcelona, la partecipazione degli atleti neri ed ebrei, il caso Owens.
- Lo sport nell'Unione Sovietica e nella Germania Est: la rinuncia alle Olimpiadi di Londra, il legame fra politica e sport, la ricerca scientifica nello sport, il ricorso al doping.
- Il boicottaggio olimpico di Mosca 1980 e di Los Angeles 1984: la guerra fredda nello sport, l'occupazione dell'Afghanistan, l'Unione Sovietica di fronte al boicottaggio, il boicottaggio di Los Angeles 1984, le novità ai giochi, il medagliere olimpico.

2. con il **docente di inglese** il tema ***“Inquinamento in India”***

3. con il docente di italiano è stato affrontato il tema ***“Cambiamento dell'aspetto urbano e rurale nella letteratura tra '800 e '900 da Dannunzio a G. Itym”***.

4. con la docente di Scienze, in accordo con quanto programmato in sede di dipartimento di Scienze, sono stati trattati i seguenti temi:

- ***“Idrocarburi e riscaldamento globale: l'Antropocene”*** correlato agli obiettivi 7 e 13 dell'agenda 2030
- ***“La contaminazione da inquinanti organici persistenti”*** nel seminario tenuto dal prof. Perra nell'ambito del progetto PLS (piano nazionale lauree scientifiche) correlato all'obiettivo 11 dell'agenda 2030

5. **con la docente di IRC**, in collaborazione del Centro Missionario Diocesano, sono stati svolti incontri dal tema ***“Il Nord visto dal Sud. Uno sguardo diverso sul nord e sud del mondo con testimonianza di viaggi missionari”***,

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

### **(ex Alternanza scuola-lavoro)**

La Legge 30 dicembre 2018, n.145, relativa al “Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019/2021” (Legge di Bilancio 2019) ha apportato modifiche alla disciplina dei percorsi di alternanza scuola lavoro di cui al decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, che vanno ad incidere sulle disposizioni contenute nell'articolo 1, commi 33 e seguenti, della legge 13 luglio 2015, n. 107. A partire dall'anno scolastico 2018/2019 i percorsi di alternanza scuola lavoro sono ridenominati “percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento” e sono attuati per una durata complessiva: (...) non inferiore a 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei (prima 200 ore)

I percorsi di alternanza scuola lavoro (ora PCTO) svolti dalle classi del Liceo Scientifico Tassoni sono stati organizzati nell'arco del triennio 2021/22, 2022/2023 e 2023/24 nel rispetto della normativa e hanno previsto:

### **classe terza:**

- tirocini presso associazioni/enti pubblici e privati e una formazione generale, con esperti LAPAM, relativa ad aspetti giuslavoristici, contratti di lavoro, alla stesura del curriculum e alla conoscenza del tessuto produttivo locale.
- Progetto Mep.
- corsi sulla sicurezza: generale, rischio basso e rischio medio.
- corso per arbitro baseball,
- progetto fisco e legalità (tutta la classe)
- progetto corso per bagnino
- progetto VeDi, verde digitale nell'ambito dei fondi stanziati nel PNSD (piano nazionale scuola digitale) Miur
- laboratori presso la FONDAZIONE GOLINELLI . Lavoro estivo guidato.

### **classe quarta:**

- progetto white energy week (tutta la classe)
- laboratori presso la FONDAZIONE GOLINELLI
- corso bagnino
- tirocini formativi presso Unimore
- progetto *Aceto balsamico di Modena: produzione e caratterizzazione dell'ABTM* in collaborazione con l'ITIS Fermi Modena e la ditta MP ABTM consulenze e conduzione Acetaie.

### **classe quinta:**

- laboratori di biologia molecolare presso la FONDAZIONE GOLINELLI
- partecipazione alle giornate di orientamento UNIMORE, JOBORIENTA, UNIPR,
- partecipazione alla giornata di orientamento presso il liceo ORIENTASSONI
- partecipazione alla giornata di orientamento con la presentazione degli ITS
- attività di affiancamento nell'organizzazione e nello svolgimento del progetto GIOCASPORT
- partecipazione open day Liceo Tassoni per le scuole medie.

Dall'anno scolastico 2021/2022 il Collegio dei Docenti ha deciso di riconoscere ad ogni studente atleta di alto livello dieci ore di PTCO in funzione dell'attività di preparazione alle gare svolta

La classe non ha potuto fare viaggi d'istruzione a causa delle defezioni tra gli alunni derivanti dai vari impegni sportivi e agonistici.

## **CREDITI SCOLASTICI**

### **Criteri di attribuzione dei crediti scolastici**

Il Consiglio si è attenuto alle indicazioni di legge recepite dal Collegio dei Docenti.

## TABELLA PER LA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

| <b>Voto</b> | <b>TABELLA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO</b><br><b>Indicatore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10</b>   | L'alunna/o ha costruito un rapporto responsabile e collaborativo con insegnanti e personale non docente, è stata/o sempre rispettosa/o delle norme che regolano la vita dell'Istituto e consapevole dei propri doveri, ha frequentato con assiduità, si è distinta/o per una costante e fattiva partecipazione alle attività, per un atteggiamento costruttivo all'interno della classe e per il sostegno ai compagni in difficoltà.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>9</b>    | L'alunna/o ha stabilito un rapporto corretto e responsabile con insegnanti e personale non docente e un rapporto leale con i compagni di classe, è stata/o rispettosa/o delle norme che regolano la vita dell'Istituto e consapevole dei propri doveri, ha frequentato con regolarità e si è distinta/o, conformemente al proprio carattere, per un atteggiamento partecipe alle attività.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>8</b>    | L'alunna/o ha instaurato un rapporto corretto con insegnanti, personale non docente e compagni di classe, complessivamente rispettoso delle norme che regolano la vita dell'Istituto; è consapevole delle regole e dei doveri scolastici, pur essendo stata/o talvolta destinataria/o di richiami verbali. Ha frequentato con regolarità.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>7</b>    | L'alunna/o ha instaurato un rapporto talvolta non adeguato con insegnanti, personale non docente e compagni di classe ed è stata/o destinataria/o, da parte di uno o più docenti, di richiami verbali o note disciplinari sul rispetto delle regole e dei doveri scolastici; può aver mostrato una frequenza irregolare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>6</b>    | L'alunna/o ha presentato reiterati comportamenti scorretti sanzionati con note disciplinari oppure, avendo commesso infrazioni che comportino almeno una sanzione disciplinare del Consiglio di classe, ha dimostrato concreti cambiamenti nel comportamento, successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>5</b>    | È attribuito all'alunna/o, già destinataria/o di almeno un provvedimento del Consiglio di classe, ai sensi dell'art. 4 comma 1 del DPR 249, al quale si possa attribuire la responsabilità di comportamenti previsti dai commi 9 e 9 bis dell'art. 4 del DPR. 249 o la violazione dei doveri di cui ai commi 1,2,5 del citato DPR. 249, qualora la studentessa o lo studente, successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare, non abbia dimostrato apprezzabili né concreti cambiamenti nel comportamento, che evidenzino un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione in ordine alle finalità educative perseguite dalla scuola. |



**L. S. «TASSONI» - ESAME DI STATO 2024 – COMMISSIONE**  
**GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA**

Candidato .....

Classe 5 S

| INDICATORI                                                                                                                                                                                                | DESCRITTORI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | punti    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Comprendere</b><br><br>Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.            | Punto non affrontato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>0</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce tutti i collegamenti necessari tra le informazioni, utilizza i codici grafico-simbolici in maniera insufficiente o con gravi errori.                                                     | <b>1</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali o, pur avendoli individuati tutti, commette degli errori nell'interpretarne alcuni, nello stabilire i collegamenti e/o nell'utilizzare i codici grafico-simbolici.                                                                                                               | <b>2</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Analizza con sufficiente esattezza la situazione problematica, individuando e interpretando in modo sostanzialmente corretto i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste, riconoscendo ed ignorando eventuali distrattori; utilizza con sufficiente padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze o errori.                                                                     | <b>3</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Analizza e interpreta in modo pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, ignorando eventuali distrattori; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con sostanziale precisione, pur con qualche inesattezza, non tale tuttavia da inficiare la comprensione complessiva della situazione problematica.                                                                              | <b>4</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Analizza e interpreta in modo completo, preciso, rigoroso e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, ignorando eventuali distrattori; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con piena padronanza e precisione formale.                                                                                                                                                        | <b>5</b> |
| <b>Individuare</b><br><br>Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.                                         | Punto non affrontato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>0</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Individua strategie di lavoro sostanzialmente inadeguate e non pertinenti, che non consentono di impostare una risoluzione del problema; scarsa conoscenza degli strumenti formali necessari alla soluzione.                                                                                                                                                                                                                      | <b>1</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente o incoerente; usa con una certa difficoltà i modelli noti. Individua con difficoltà e incongruenze gli strumenti formali necessari alla soluzione.                                                                                                                                                                                        | <b>2</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Le strategie risolutive adottate sono parziali, non pienamente adeguate e non del tutto sviluppate sotto il profilo concettuale. Mostra solo parziale conoscenza degli strumenti formali necessari alla soluzione.                                                                                                                                                                                                                | <b>3</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Individua strategie risolutive standard che, pur non essendo le più adeguate ed efficienti, dimostrano una sufficiente conoscenza dei concetti e degli strumenti formali necessari alla risoluzione, impiegati con qualche incertezza.                                                                                                                                                                                            | <b>4</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Individua con sicurezza strategie risolutive adatte, che utilizza correttamente anche se non sempre in modo originale. Individua gli strumenti di lavoro formali necessari alla risoluzione.                                                                                                                                                                                                                                      | <b>5</b> |
| <b>Sviluppare il processo risolutivo</b><br><br>Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.                     | Punto non affrontato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>0</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Non applica le strategie scelte o le applica in maniera scorretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo largamente incompleto o errato. Non è in grado di utilizzare procedure o teoremi o li applica in modo errato o con numerosi errori nei calcoli. Non giunge a determinare soluzioni o queste sono comunque incoerenti con il contesto del problema.                                                   | <b>1</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto o con errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è solo in parte coerente con il contesto del problema.                                                                                           | <b>2</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il contesto del problema.                                                               | <b>3</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Applica le strategie scelte in maniera sostanzialmente corretta. Sviluppa il processo risolutivo in modo coerente. Applica procedure o teoremi o regole in modo corretto e appropriato. Esegue i calcoli in modo accurato, con al più qualche imprecisione. La soluzione è ragionevole e coerente con il contesto del problema.                                                                                                   | <b>4</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Applica le strategie scelte in maniera corretta, supportandole anche con l'uso di modelli o diagrammi o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, coerente, completo, chiaro e corretto. Applica procedure o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con elementi di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato. La soluzione è ragionevole e coerente con il contesto del problema. | <b>5</b> |
| <b>Argomentare</b><br>Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema. | Punto non affrontato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>0</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Non argomenta o argomenta in modo insufficiente o errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.                                                                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Argomenta in maniera sintetica e sostanzialmente coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, anche se non sempre rigoroso.                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Argomenta in modo coerente, anche se talora non pienamente completo, la procedura risolutiva, di cui fornisce commento e adeguata giustificazione in termini formali nel complesso corretti e pertinenti.                                                                                                                                                                                                                         | <b>3</b> |
|                                                                                                                                                                                                           | Argomenta sempre in modo coerente, preciso, accurato e completo tanto le strategie adottate quanto le soluzioni ottenute. Dimostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio disciplinare.                                                                                                                                                                                                                                | <b>4</b> |
| <b>VALUTAZIONE PROVA: /20</b>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |

I commissari: \_\_\_\_\_

Il Presidente

## CONTENUTI DISCIPLINARI

### ITALIANO

Docente F.G.

**Testo in uso : Baldi/Giusso/Razetti/Zaccaria, Imparare dai classici per progettare il futuro voll. 4, 5 e 6, Paravia**

#### Linee operative

Il manuale in adozione è come ovvio quasi sempre stato il riferimento fondamentale, ma il docente si è riservato durante le lezioni frontali di ampliare e integrare in diverse circostanze quanto da esso illustrato con altri concetti o chiavi di lettura frutto di altre fonti o della propria personale formazione culturale. Ciò anche al fine di fornire, come giusto che sia, un'idea non dogmatica del libro di testo ed abituare ad una possibile pluralità di letture e interpretazioni dei fatti culturali.

Il percorso letterario non è stato ridotto a una serie di studi di carattere monografico staccati tra loro, ma si è cercato per quanto possibile di illustrare il contesto culturale in cui correnti e autori sono sorti. In tal senso, sono stati suggeriti ove possibile agganci e collegamenti con altre discipline quali Storia, Filosofia, Letteratura Inglese.

Il lavoro svolto è stato di carattere essenzialmente diacronico e ha seguito un percorso cronologico. Tale percorso ha riguardato essenzialmente l'evoluzione del pensiero e della produzione letteraria in Italia, e perciò si è tradotto nello studio di autori e nella lettura di testi per la quasi totalità italiani. Una significativa eccezione ha riguardato i grandi poeti del simbolismo francese (Baudelaire, Rimbaud, Verlaine), in considerazione dell'importanza avuta dai loro testi nella radicale svolta espressiva che ha portato alla nascita della poesia moderna.

A livello metodologico, la lezione frontale di carattere illustrativo è costantemente stata affiancata dalla lettura dei testi, generalmente svolta integralmente in classe tranne che per qualche passo in prosa particolarmente ampio, come momento non solo di verifica "sul campo" di quanto precedentemente spiegato e indicato ma anche, compatibilmente col tempo a disposizione, di ricerca e scoperta di concetti e sfumature non ancora affrontati, quindi di carattere laboratoriale. Quasi tutti i testi affrontati hanno coinciso con le scelte antologiche presenti nella forma cartacea del manuale in adozione, ma in qualche caso si è ritenuto opportuno non rinunciare a qualche altro testo ritenuto particolarmente significativo. Tali testi sono contrassegnati nel programma con un asterisco.

In qualche occasione è stata proposta a singoli studenti particolarmente motivati la lettura e l'analisi autonoma, con relativa esposizione alla classe, di altri testi di autori in quel momento affrontati o ad essi legati oppure di brani e passi di approfondimento critico. I contenuti di tali attività sono poi entrati a far parte del patrimonio di conoscenze complessivo della classe, e quindi del programma.

La lettura durante l'anno scolastico è sempre stata di scelte antologiche, sia per quanto riguarda la poesia che la prosa. Nel corso dei periodi estivi tra il terzo e il quarto anno e tra il quarto e il quinto la classe è stata però invitata alla lettura integrale di alcuni classici della letteratura italiana ottonevicesca, *Con gli occhi chiusi* di Federigo Tozzi, *Il Fu Mattia Pascal* di Luigi Pirandello, un'opera a scelta del Neorealismo più alcune sezioni de *La coscienza di Zeno* di Italo Svevo. Su tali letture, all'inizio dell'anno successivo è stato dedicato un momento di confronto e riflessione che ha costituito a tutti gli effetti un primo approccio di conoscenza con i relativi autori o movimenti letterari di appartenenza.

P.S. Si segnala che, anche per effetto dell'elevato numero dei componenti della classe, il lavoro è in qualche momento proceduto più lentamente del previsto e questo renderà necessario, come accennato in seguito nel programma, completare il percorso storico-letterario con un paio di moduli di lavoro dopo la stesura del presente documento.

Sarà cura dello scrivente fornire alla Commissione tramite i membri interni integrazione del programma stesso con quanto effettivamente svolto dopo il 15 maggio

### **Profilo della classe**

La classe si è dimostrata in generale interessata verso la materia, disponibile verso il lavoro proposto e con una buona capacità di assimilazione e restituzione dei contenuti proposti. Alcuni alunni/e hanno evidenziato anche una certa capacità di affrontare in modo più personale e approfondito i contenuti stessi.

Per quanto riguarda la produzione scritta, la classe nel suo complesso, al netto di una forse inevitabile difformità di orizzonti culturali e di una conseguente diversa capacità di sviluppare in profondità argomenti e tematiche non strettamente legate all'ambito letterario e di studio, ha acquisito nel corso degli anni una generalmente corretta competenza esecutiva delle diverse tipologie di scrittura proposte.

La classe ha inoltre raggiunto un generalmente adeguato e in qualche caso apprezzabile livello di controllo dello strumento linguistico e conseguentemente di correttezza formale; solo pochi alunni presentano ancora qualche difficoltà da questo punto di vista . . .

Per quanto riguarda il profitto, la classe si può dividere in tre gruppi, numericamente più o meno equivalenti: un primo gruppo caratterizzato da un profitto costantemente buono e in qualche occasione anche brillante sia nello scritto che nell'orale; un secondo gruppo dal profitto complessivamente discreto/più che discreto, generalmente migliore all'orale o comunque su prove strettamente legate allo studio disciplinare; un terzo gruppo dal rendimento meno brillante ma comunque generalmente positivo, tranne in qualche verifica scritta in cui ha evidenziato una certa difficoltà nel corrispondere alle richieste sul piano della forma e/o dei contenuti.

### **PROGRAMMA**

#### **Dal fascicolo su Leopardi :**

#### **3. GIACOMO LEOPARDI**

La fase giovanile: conversione dall'erudizione al bello e sperimentalismo poetico - Idilli e Canzoni - Il pessimismo storico – Conversione dal bello al vero – Il rapporto col Romanticismo - Le *Operette morali* e il pessimismo cosmico – Il ruolo dello *Zibaldone* . L'ultimo Leopardi: l'ironia, il pessimismo “agonistico”; la *Ginestra* e la “social catena”.

Testi :

da *Canti* :

- *L'infinito*
  - *La sera del dì di festa*
  - *A Silvia*
  - *Il sabato del villaggio*
  - *La quiete dopo la tempesta*
  - *A se stesso*
  - *La ginestra*: vv. 1-51, 87-135, 297-317
- da *Operette Morali* :
- *Dialogo della natura e di un islandese*

#### **Dal vol. 5 :**

#### **4. LE REAZIONI AL ROMANTICISMO**

La scapigliatura e il rifiuto della tradizione.

Testi :

E. Praga, *Preludio*

A. Boito: *Lezione di Anatomia*

## 5. POSITIVISMO, NATURALISMO E VERISMO

Il pensiero positivista – La sociologia positivista e il determinismo: *race, milieu, moment* - Zola e il Naturalismo francese – L’approdo in Italia delle teorie naturaliste: Luigi Capuana e il Verismo.

Testi: F.lli De Goncourt, *Introduzione a Germinie Lacerteux*

## 6. GIOVANNI VERGA

La produzione iniziale tardo-romantica e scapigliata – L’incontro con Capuana e la “conversione” verista – Le novelle e la riscoperta della Sicilia – L’approdo al romanzo: il ciclo dei “vinti” – *I Malavoglia*: trama, personaggi e temi-chiave - Le strategie narrative: artificio della regressione, discorso indiretto libero, straniamento, narrazione corale – Il pessimismo verghiano – Cenni a *Mastro Don Gesualdo*

Testi: da *Novelle rusticane* : *La roba*

## 7. IL SIMBOLISMO FRANCESE E LA NASCITA DELLA POESIA MODERNA

Baudelaire e i *Fiori del male* – Il contrasto tra *spleen e ideale* - Gli emuli di Baudelaire: Rimbaud e Verlaine – La rivoluzione poetica: dal procedimento logico al procedimento analogico; la sinestesia – Dal poeta vate al poeta veggente.

Testi :

C. Baudelaire : da *I fiori del male*:

- *Corrispondenze*

- *L'albatro*

- *Spleen*

P. Verlaine : *Languore*

K. Van De Wostajine: *Un frutto che cade*

## 8. IL DECADENTISMO E I SUOI VOLTI

Periodizzazione e interpretazione - I fondamenti culturali scientifici (Einstein, Freud) e irrazionalistici (Bergson, Nietzsche) – Il richiamo al simbolismo francese: la complessità della natura e la poesia come strumento privilegiato di conoscenza – Il rifiuto dell’ideale borghese: estetismo, vitalismo, “maledettismo” – La crisi dell’individuo: la tipologia umana dell’“inetto”-

## 9. GIOVANNI PASCOLI

Il rifiuto della storia e il tema del “nido” - La poetica del “fanciullino” – Il rinnovamento del lessico poetico: linguaggio pregrammaticale e postgrammaticale – Le tecniche poetiche: simbolismo, struttura paratattica, fonosimbolismo. Le “myricae” e le altre forme espressive: poesia narrativa (poemeti) e produzione in latino – L’ampliamento del concetto di “nido” e l’adesione al nazionalismo.

Testi :

da *Il fanciullino*

da *Myricae* :

- *Temporale*

- *X Agosto*

- *Il lampo*

- *Novembre*

- *L'assiuolo*

da *Canti di Castelvecchio* :

- *Il gelsomino notturno*

## 10. GABRIELE D'ANNUNZIO

Gli esordi: il distacco dai moduli carducciani e veristi - Il legame arte-vita –  
L'ambiguo rapporto con le masse borghesi – D'Annunzio grande ricettore di  
stimoli culturali stranieri – La fase estetizzante e quella superomistica: *Alcyone* e il panismo –  
D'Annunzio primo “mito” di massa

Testi :

da *Alcyone* :

- *La sera fiesolana* (pag. 470)

- *La pioggia nel pineto* (pag. 482)

Trama e critica dei romanzi: *Il Piacere*, *Il Trionfo della Morte*, *Le vergini delle rocce*, *Il fuoco*

## 11. LA CRISI DELLA POESIA: CREPUSCOLARISMO E AVANGUARDIE STORICHE

La sensibilità crepuscolare come anti-dannunzianesimo – La “crisi d'identità” del poeta - Gozzano  
e il crepuscolarismo ironico – Il futurismo e i suoi manifesti – L'Espressionismo - La voce tra  
frammentismo e autobiografismo.

Testi :

S. Corazzini, *Desolazione del povero poeta sentimentale*

G. Gozzano, *Invernale*

F.T. Marinetti: *Manifesto del Futurismo*

D. Campana: *L'invetriata*

## 12. LUIGI PIRANDELLO

Il distacco dal Verismo: la Sicilia non realtà particolare ma paradigma dell'umanità – L'umorismo  
pirandelliano e il “sentimento del contrario” – La dialettica tra forma e vita – Il relativismo  
conoscitivo – *Le Novelle per un anno* e i romanzi – L'approdo teatrale e il “teatro nel teatro” –  
Pirandello e la società moderna: *Quaderni di Serafino Gubbio operatore* – Il Pirandello “surreale”.

Testi :

da *L'umorismo* (pag. 885, righe 1-38 e 65-87)

da *Novelle per un anno* :

– *Il treno ha fischiato*

- *C'è qualcuno che ride*

- Lettura integrale e critica di *Il Fu Mattia Pascal*

- Trama e contenuti di *I Quaderni di Serafino Gubbio* e *Uno, nessuno, centomila*

## 13. ITALO SVEVO

Una figura particolare di letterato – La matrice triestina e i legami con la cultura mitteleuropea –  
Gli influssi culturali: Schopenhauer e Darwin - L'antieroe sveviano: l'inetto – L'insuccesso dei  
primi romanzi e il “silenzio letterario” – *La coscienza di Zeno* e lo scardinamento della struttura del  
romanzo tradizionale – L'ingresso della psicanalisi nella letteratura – .

Trama e contenuti di *Una vita* e *Senilità*

Lettura integrale e critica di *La coscienza di Zeno*.

### Dal vol. 6:

## 14. FEDERIGO TOZZI

Tozzi tra frammentismo ed esigenze di rinnovamento del genere romanzo.

Lettura integrale e critica di *Con gli occhi chiusi*.

### **15. GIUSEPPE UNGARETTI**

Il concetto di “parola pura” in Ungaretti, poeta di guerra : *L'allegria*

Testi : da *L'allegria*:

- *Fratelli*
- *Veglia*
- *Il porto sepolto*
- *Mattina*
- *San Martino del Carso*
- *In memoria*

**N.B. Nel periodo successivo al 15 maggio si presume di svolgere i seguenti ulteriori moduli:**

### **15. EUGENIO MONTALE**

Il “male di vivere” – Il paesaggio montaliano e il correlativo oggettivo- Il rapporto con la tradizione poetica: influssi leopardiani e danteschi –

Testi:

da *Ossi di seppia*:

- *Non chiederci la parola*
- *Spesso il male di vivere*
- *Meriggiare pallido e assorto*
- *Cigola la carrucola del pozzo*
- *I limoni*
- *Riviere*

### **16. UMBERTO SABA**

Il rifiuto dell'avanguardismo e l'apparente semplicità – Il *Canzoniere*: temi e poetica

Testi: da *Canzoniere*: *Città vecchia*, *Cinque poesie sul calcio*

## MATEMATICA E FISICA

**Docente M.T.M.**

### **Testi in adozione:**

**Matematica:** *Colori della matematica* ed. blu aggiornata - modulo G – H - I di L. Sasso C. Zanone, Ed. Petrini.

**Fisica:** *Nuovo amaldi per i licei scientifici blu 3ed.* di Ugo Amaldi, Vol. 2° e Vol. 3°, Ed. Zanichelli.

### **Finalità disciplinari**

L'insegnamento della Matematica e della fisica promuove:

- Il potenziamento delle capacità intuitive e logiche
- l'acquisizione di un metodo di studio razionale
- la maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti
- l'acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e di formalizzazione
- il consolidamento della capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente
- il consolidamento delle attitudini analitiche e sintetiche
- l'abitudine alla precisione di linguaggio
- la capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi
- l'abitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite
- la capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse
- la capacità di cogliere l'importanza del linguaggio matematico come potente strumento di descrizione della realtà che ci circonda
- l'abitudine a ragionare per problemi
- l'interesse per il rilievo storico di alcuni importanti eventi nello sviluppo del pensiero scientifico
- l'acquisizione di una cultura scientifica di base che permetta una visione critica ed organica della realtà sperimentale

### **Obiettivi**

Ritengo che, ad integrazione di quanto riportato nella presentazione generale della classe, per l'insegnamento della matematica e della fisica ogni allievo deve essere in grado di dimostrare di:

- possedere le nozioni e i procedimenti indicati e padroneggiarne l'organizzazione complessiva, soprattutto sotto l'aspetto concettuale;
- sapere individuare i concetti fondamentali e le strutture di base che unificano i vari argomenti trattati;
- avere assimilato il metodo deduttivo e recepito il significato di sistema assiomatico;
- avere consapevolezza del contributo della logica in ambito matematico;
- avere rilevato il valore dei procedimenti induttivi e la loro portata nella risoluzione dei problemi reali;
- avere compreso il valore strumentale della matematica per lo studio delle altre scienze;
- sapere affrontare a livello critico situazioni problematiche di varia natura, scegliendo in modo flessibile e personalizzato le strategie di approccio;
- sapere elaborare informazioni ed utilizzare consapevolmente metodi di calcolo e strumenti informatici;
- avere acquisito una mentalità flessibile, fondata su una preparazione che consenta il conseguimento di una professionalità di base polivalente;

- avere acquisito la consapevolezza che la possibilità di indagare l'universo è anche legata al processo tecnologico e alle più moderne conoscenze;
- avere compreso l'universalità delle leggi fisiche, che, partendo dalla scala umana, si estende dal macrocosmo al microcosmo nel tentativo di fornire una visione scientifica organica della realtà fisica;
- avere compreso l'evoluzione storica dei modelli di interpretazione della realtà evidenziandone l'importanza, i limiti ed il progressivo affinamento;
- avere compreso che la fisica e la matematica hanno un linguaggio universale che favorisce l'apertura e il dialogo tra individui e quindi tra popoli e culture;
- avere compreso i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica, che si articolano in un continuo rapporto tra costruzione teorica e attività sperimentale;
- avere acquisito un insieme organico di metodi e contenuti, finalizzati ad una adeguata interpretazione della natura;
- avere acquisito la capacità di reperire informazioni, di utilizzarle in modo autonomo e finalizzato e di comunicarle con un linguaggio scientifico;
- avere acquisito l'abitudine all'approfondimento, alla riflessione individuale e all'organizzazione del lavoro personale;
- avere acquisito la capacità di riconoscere i fondamenti scientifici presenti nelle attività tecniche della vita di tutti i giorni.
- saper descrivere ed interpretare i fenomeni;
- saper enunciare e commentare le leggi fisiche;
- saper risolvere semplici esercizi di applicazione.

Tali obiettivi in termini di conoscenze, competenze e capacità vengono così ripartiti:

## **MATEMATICA:**

### **Conoscenze:**

- Conosce i teoremi, i concetti e i metodi di base (di seguito proposti al punto 2 “Contenuti”), sia quelli aventi valore intrinseco per la disciplina, sia quelli connessi all’interpretazione di fenomeni reali, in particolare del mondo fisico.
- Riferisce contenuti ed idee, inquadrandole nel contesto della loro formulazione, con il linguaggio formale che li caratterizza.

### **Competenze:**

- Sa leggere ed interpretare correttamente un testo, incluso il testo di un problema;
- Sa esporre in modo chiaro e conciso, utilizzando un lessico adeguato;
- Argomenta ricorrendo consapevolmente alle conoscenze acquisite ed al rigore logico;
- Riesamina criticamente le conoscenze via via acquisite.
- Usa le competenze delle tecniche del calcolo, non come artificio fine a se stesso, ma come studio consapevole ed applicazione ragionata delle regole e delle procedure;
- Riconosce ed usa linguaggi naturali e formali appropriati alle diverse situazioni;
- Analizza in modo autonomo i problemi, ricercando approcci diversi e soluzioni alternative;

### **Capacità:**

- Individua e seleziona gli elementi caratterizzanti la tematica proposta;
- Acquisisce padronanza dei vari argomenti della disciplina nella loro globalità, e questo gli consente il ricorso a modelli matematici astratti, anche per la risoluzione di problemi reali;
- Utilizza criticamente e sistema logicamente le conoscenze acquisite;
- Conseguire una cultura generale, che lasciati da parte tecnicismi ripetitivi o casistiche sterili, gli consente di giungere alla comprensione dei problemi;
- Istituisce collegamenti concettuali e di metodo con altre discipline come la Fisica, le Scienze, la Filosofia e la Storia;



- Acquisisce il “piacere della ricerca” e grazie alla padronanza degli strumenti necessari, è in grado di affrontare autonomamente e con spirito critico nuovi testi di approfondimento.

## **FISICA**

### **Conoscenze:**

- Conosce i principi fondamentali della Fisica sotto l’aspetto concettuale e il modo corretto di interpretare le relazioni che intercorrono tra le grandezze che caratterizzano il fenomeno.
- Riferisce contenuti ed idee, inquadrandole nel contesto, anche storico, della loro formulazione, con il linguaggio formale che li caratterizza.

### **Competenze:**

- Comprende i procedimenti caratteristici dell’indagine scientifica e del significato di teoria fisica;
- Affronta gli argomenti in modo razionale e consequenziale, con adeguati riferimenti alla realtà;
- Sa esporre in modo chiaro e conciso, utilizzando un lessico adeguato;
- Riesamina criticamente le conoscenze via via acquisite.
- Rielabora collegamenti concettuali fra i vari fenomeni studiati ed applica le conoscenze acquisite anche in contesti diversi.

### **Capacità**

- Individua e seleziona gli elementi caratterizzanti la tematica proposta e le adeguate connessioni con eventuali conoscenze già acquisite;
- Sa passare dallo studio dei singoli fenomeni alla formalizzazione di una teoria, per acquisire una visione scientifica organica della realtà;
- Enuclia e sintetizza le idee centrali di un fenomeno;
- Affronta i problemi con rigore metodologico, senza ricorrere meccanicamente ad un coacervo di formule.
- Affrontare lo studio con spirito critico in modo da aprirsi a possibilità di rielaborazione ed impostazione personali, nell’ambito di procedimenti descrittivi formulati con linguaggio matematico.
- Utilizzare modelli esplicativi opportune teorie fisiche ed applica gli stessi in ambiti diversi;
- Acquisisce metodi generali per risolvere i problemi;
- Storicizza i modelli esplicativi.

## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

### **Programma svolto:**

Per i teoremi contrassegnati con (\*) è stata svolta la dimostrazione, mentre per gli altri si richiede il solo enunciato.

#### **1. Insiemi di numeri reali**

- Estremo superiore ed inferiore per insiemi limitati in  $\mathbb{R}$ .
- Intervalli.
- Intorno di un punto sulla retta reale e reale estesa.
- Punti di accumulazione e punti isolati.
- Punti interni e punti di frontiera.
- Insiemi aperti e chiusi

#### **2. Funzioni reali di variabile reale.**

- Definizione di funzione, dominio, codominio, grafico.

- Funzioni composte.
- Funzioni iniettive, suriettive, biiettive. Funzioni inverse.
- Funzioni monotone.
- Funzioni periodiche, funzioni pari (dispari).
- Estremo superiore ed inferiore di una funzione, massimo e minimo (assoluto e relativo).

### 3. Limiti.

- Definizioni di limite finito in un punto, limite destro e sinistro, limite infinito in un punto, limite all'infinito. Definizione generale di limite.
- Teoremi di: unicità(\*), della permanenza del segno(\*), del confronto o dei “due carabinieri” (\*).
- Operazioni sui limiti: limite di una costante per una funzione, limite della funzione reciproca, limite di una somma, limite di un prodotto, limite del quoziente, limite di una funzione composta, limite di una funzione monotona, limite di una potenza. Forme di indecisione.
- Limiti notevoli:  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$  (\*) e  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$ . Calcolo di limiti utilizzando anche i limiti notevoli derivanti dai precedenti limiti fondamentali. Infinitesimi e infiniti e principio di sostituzione.
- Successioni di numeri reali. Successioni convergenti, divergenti, indeterminate. Numero di Nepero.
- Progressioni, progressione aritmetica e geometrica
- Serie convergenti, divergenti, indeterminate.

### 4. Continuità

- Definizioni. Continuità a destra e a sinistra.
- Continuità delle funzioni elementari e delle loro inverse.
- Continuità della somma, della differenza, del prodotto e del quoziente di funzioni
- Tipi di discontinuità.
- Teoremi sulle funzioni continue: teorema di esistenza degli zeri, teorema di Weierstrass.
- Asintoti.

### 5. Calcolo differenziale

- Introduzione al concetto di derivata.
- Derivata di una funzione in un punto. Calcolo della derivata in un punto.
- Continuità e derivabilità(\*).
- Significato geometrico di derivata.
- Derivate di funzioni elementari.
- Teoremi sulle derivate: derivata della funzione somma(\*), della funzione prodotto(\*), della funzione quoziente(\*), delle funzioni composte, delle funzioni inverse.
- Derivate di ordine superiore.
- Equazione della tangente e della normale alla curva.
- Teoremi fondamentali del calcolo differenziale in R: Teorema di Rolle(\*), Teorema di Lagrange(\*), conseguenze del Teorema di Lagrange, Teorema di Cauchy(\*).
- Teoremi di De L'Hospital (dimostrazione della prima regola(\*)). Applicazioni.
- Differenziale e suo significato geometrico.
- Cenni sullo sviluppo in serie di Taylor e applicazione dello sviluppo in serie di McLaurin

6. Estremi. Studio del grafico di una funzione.
  - Massimi e minimi relativi.
  - Studio degli estremi relativi con la derivata prima e con le derivate successive.
  - Massimi e minimi assoluti.
  - Concavità e punti di flesso.
  - Punti angolosi, cuspidi, punti a tangente verticale.
  - Studio di una funzione.
  - Problemi di massimo e minimo.
7. Integrale indefinito.
  - Funzioni primitive.
  - Integrale indefinito di una funzione continua.
  - Integrazione immediata. Proprietà dell'integrale indefinito. Integrazione per scomposizione.
  - Integrazione per sostituzione. Integrazione di funzioni razionali aventi a denominatore una funzione polinomiale di II grado. Integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte, mediante decomposizione in frazioni semplici. Integrazioni di funzioni razionali goniometriche.
8. Integrale definito
  - Area del trapezoide.
  - Integrale definito e sue proprietà.
  - Funzione integrale.
  - Teorema della media(\*). Teorema fondamentale del calcolo integrale(\*).
  - Calcolo di aree e di volumi. Volume di un solido di rotazione.
  - Lunghezza di un arco di curva.
  - Superficie di un solido di rotazione.
  - Integrali impropri.
9. Analisi numerica
  - Soluzione approssimata di equazioni: metodo dicotomico, metodo delle tangenti cenni al metodo delle secanti.
  - Integrazione numerica: metodo dei rettangoli, dei trapezi, cenni al metodo delle parabole.
10. Le equazioni differenziali
  - Le equazioni differenziali lineari del primo ordine
  - Le equazioni differenziali del tipo  $y' = f(x)$  e il Problema di Cauchy
  - Le equazioni differenziali a variabili separabili.
  - Le equazioni differenziali lineari del secondo ordine.
11. Distribuzioni di probabilità (cenni)
  - Variabili aleatorie e distribuzioni discrete
  - Distribuzione binomiale
  - Distribuzione di Poisson

## PROGRAMMA DI FISICA

### Programma svolto:

#### **Elettrostatica**

Elettrizzazione dei corpi: principio di conservazione della carica; elettrizzazione per strofinio per induzione e per contatto. Conduttori e isolanti. Legge di Coulomb, costante dielettrica.

#### **Il campo elettrostatico.**

Concetto di campo elettrico: vettore campo elettrico, linee di forza. Campo elettrico generato da una o più cariche puntiformi. Il campo elettrico all'interno di un conduttore. Moto di una carica in un campo elettrico uniforme. Flusso del campo elettrico: teorema di Gauss e sue applicazioni. Campo elettrico di una distribuzione piana di carica, di un condensatore piano, di una distribuzione sferica di carica.

#### **Potenziale e energia elettrica**

Lavoro delle forze elettrostatiche. Conservatività del Campo elettrostatico, energia potenziale elettrostatica. Potenziale elettrico e la differenza di potenziale. Potenziale elettrico nel campo di una carica puntiforme, e di un campo uniforme. Relazione fra potenziale elettrico e campo elettrico. Superfici equipotenziali e la loro relazione con il campo elettrico. Circuitazione del campo elettrico.

#### **Capacità elettrica**

Capacità elettrica di un condensatore; capacità di un condensatore piano. La costante dielettrica relativa e la forza di Coulomb nella materia. La capacità di un condensatore a facce piane e parallele. Energia immagazzinata in un condensatore. Esperienza di Thomson.

#### **Circuiti elettrici**

Forza elettromotrice e corrente elettrica continua. Leggi di Ohm. Resistenza e resistività nei conduttori. Dipendenza della resistività dalla temperatura. La potenza elettrica, effetto Joule. Resistenze in serie e in parallelo. La resistenza interna. Leggi di Kirchhoff. Strumenti di misura: il voltmetro e l'amperometro. Condensatori in serie e in parallelo. Circuito RC: carica e scarica di un condensatore.

#### **Interazioni magnetiche e campi magnetici**

Campo magnetico e poli magnetici, il vettore campo magnetico, linee di campo. Il campo magnetico terrestre(cenni). I campi magnetici prodotti da correnti. Forza magnetica su una carica in moto in un campo magnetico; forza di Lorentz. Moto di una carica in un campo magnetico. Il moto di una carica in un campo elettrico e in un campo magnetico; il selettore di velocità. La determinazione del rapporto carica/massa per l'elettrone. Lo spettrometro di massa. L'effetto Hall. Il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente: legge di Biot-Savart. Interazioni magnetiche fra correnti elettriche: forza magnetica tra due fili paralleli percorsi da corrente. Legge di Ampere e definizione dell'unità di misura della corrente e della carica elettrica; permeabilità magnetica nel vuoto. Campo magnetico di una spira circolare e di un solenoide percorsi da corrente. La forza magnetica su un filo percorso da corrente. Il momento torcente su una spira percorsa da corrente. Principio di funzionamento del motore elettrico. Flusso del campo magnetico: Teorema di Gauss per il campo magnetico; la circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampere. I materiali magnetici.

#### **Induzione elettromagnetica**

Esperienze di Faraday sulle correnti indotte: forza elettromagnetica indotta e correnti indotte, la f.e.m. indotta in un conduttore in moto. Legge di Faraday-Neumann. Legge di Lenz: principio di conservazione dell'energia; correnti di Foucault. Generatori e motori elettrici di corrente alternata,

Mutua induzione e autoinduzione elettromagnetica; induttanza di un solenoide. I circuiti RL. Energia immagazzinata in un campo magnetico. Il trasformatore a corrente alternata.

### **Circuiti in corrente alternata**

Tensioni e correnti alternate. I fasori. Valori efficaci di V e I. Analisi dei circuiti in corrente alternata: R, C, L, RC, RL, RLC.

### **La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche**

Le equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico. Campi che variano nel tempo Il teorema di Ampere generalizzato, la corrente di spostamento. Equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche e la loro propagazione. Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche. Lo spettro elettromagnetico. La polarizzazione.

### **La relatività ristretta**

La velocità della luce e i sistemi di riferimento. Esperienza di Michelson-Morley.. I postulati della relatività ristretta. La simultaneità. La relatività del tempo: dilatazione temporale, il paradosso dei gemelli. La relatività delle distanze: contrazione delle lunghezze, il decadimento del muone. L'invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto relativo. Le Trasformazioni di Lorentz. L'effetto doppler relativistico. La composizione relativistica della velocità.. La quantità di moto relativistica. L'energia relativistica. L'equivalenza tra massa ed energia.

### **La crisi della fisica classica**

Il corpo nero e l'ipotesi di Plank. L'effetto fotoelettrico. La quantizzazione della luce secondo Einstein. L'effetto Compton. L'esperimento di Rutherford il modello atomico di Thomson. L'esperimento di Millikan e la quantizzazione della carica elettrica. Il modello di Bohr. L'esperimento di Franck e Hertz.

### **Metodi e tecniche di insegnamento - Presentazione della classe**

L'attuale 5S, formata da 29 alunni, è da me nota per l'insegnamento della fisica dalla classe terza e per l'insegnamento della matematica dalla classe quarta. Il programma di matematica e di fisica sono stati svolti regolarmente ed in modo completo in tutti gli anni.

Come si può notare consultando il quadro orario nel PTOF della scuola, nelle classi quinte è stata aggiunta un'ora di potenziamento di matematica e/o fisica nel quinto anno per dare uno spazio maggiore alle esercitazioni scritte di queste discipline in preparazione alla seconda prova d'esame. Nell'indirizzo sportivo questa ora è stata recuperata attraverso un progetto specifico di 20 ore ed effettuata nella giornata del sabato mattina. Inoltre sono previste ulteriori 10 ore da effettuare all'interno del "PNNR laboratori di matematica classi quinte" in orario extracurricolare con la compresenza di un docente esperto e un docente tutor finalizzate al ripasso degli argomenti oggetto della seconda prova scritta che si effettueranno dalla metà di maggio alla settimana precedente l'esame di stato.

La metodologia che è stata seguita è quella di un approccio graduale ai vari argomenti, che parte da situazioni concrete e che porta ad una traduzione matematica dei vari problemi, sviluppando quindi procedimenti induttivi e deduttivi. La scelta delle situazioni e dei problemi è stata realizzata attraverso la valutazione dei livelli di partenza dei singoli studenti.

Nelle lezioni l'insegnante ha cercato di coinvolgere il più possibile gli alunni per far sì che partecipassero attivamente. A tal fine ha limitato il più possibile le lezioni frontali a vantaggio di una presentazione dei contenuti in maniera problematica; la lezione è stata il più possibile impostata come dialogo per stimolare gli alunni e suscitare interesse per i vari temi trattati; seguita poi da una fase di organizzazione dei risultati in teoria matematica e di esemplificazione per chiarire ogni perplessità.

Ampio spazio è stato dedicato alla discussione in classe ed alle esercitazioni. Sono state poste agli alunni frequenti domande, fornendo loro, quando possibile, esempi concreti e vicini alla loro realtà e per tutti gli argomenti trattati sono stati svolti alla lavagna, al posto o in collaborazione coi compagni, molti esercizi, con il controllo e l'aiuto dell'insegnante. La classe ha evidenziato interesse alle spiegazioni mentre l'attenzione durante gli esercizi svolti alla lavagna è stata discontinua; lo studio domestico non è stato costante e per alcuni alunni è stato finalizzato alle verifiche sia orali che scritte.

Le varie unità didattiche sono state sviluppate nel rispetto dei principi della gradualità, della integralità e della continuità. L'applicazione dei contenuti è stata fatta mediante esercizi e problemi non ridotti ad un puro uso di formule, ma che hanno comportato l'analisi del problema, o del fenomeno studiato, si è così cercato di abituare gli allievi a giustificare logicamente le varie tappe del procedimento di risoluzione.

Durante le lezioni si è cercato sempre di sfruttare ogni occasione per ripassare, collegare, chiarire e consolidare i contenuti già proposti effettuando quindi sempre una azione di recupero.

### **Materiali**

I materiali utilizzati sono stati:

La lavagna, fotocopie fornite dall'insegnante per integrare alcuni argomenti.

I libri di testo in adozione.

### **Strumenti di verifica e metodi di valutazione**

La verifica dell'apprendimento, rispettosa dei principi di validità, specificità e attendibilità, è stata collegata con le attività svolte, tenendo conto di tutti gli obiettivi evidenziati, avvenendo rispettando una parità di condizioni fra gli alunni in momenti formalmente previsti.

Sono state effettuate sia verifiche scritte che verifiche orali per entrambe le discipline e verifiche scritte che coinvolgevano entrambe le discipline.

Nella valutazione dei compiti scritti di matematica e di fisica si è tenuto conto del numero di quesiti ai quali è stata data adeguata risposta e, per ciascuno di essi, delle difficoltà intrinseche legate all'esecuzione, della corretta lettura ed interpretazione del problema proposto nella sua totalità e nelle singole parti, dell'uso appropriato degli strumenti matematici/fisici (teoremi, metodi di calcolo, procedure), della capacità di scelta del metodo risolutivo più lineare e rapido, della capacità di raggiungere il risultato richiesto in modo completo. Nel caso in cui lo studente non giunga alla soluzione perché è incorso in errori, si distingue tra errori di distrazione che influiscono sulla parte di calcolo ed errori dovuti ad una non padronanza degli strumenti algebrici che portano a risultati palesemente assurdi.

Si prevede di effettuare una simulazione di seconda prova d'esame il 24 maggio elaborata dai docenti della scuola.

La valutazione degli obiettivi è stata basata sui seguenti fattori:

- capacità di verifica della coerenza del procedimento
- impostazione logica del problema assegnato
- svolgimento ordinato del tema proposto
- originalità della procedura risolutiva
- sono consentiti sporadici errori di calcolo che non inficino la correttezza globale dell'elaborato.

L'attribuzione del voto è stata effettuata previa attribuzione di un punteggio a ciascuna domanda o problema, computo di un punteggio grezzo complessivo, poi riportato in scala decimale oppure una scala lineare, avendo anche qui, fissato a priori la sufficienza.

Anche per le prove orali mi sono adeguata ad una griglia basata su tre diversi fattori:

- conoscenza specifica dei contenuti richiesti
- capacità di approfondimento e di rielaborazione personale, uso di linguaggio appropriato
- capacità di effettuare collegamenti disciplinari ed interdisciplinari.

L'assegnazione dei voti ha seguito, in accordo con i colleghi di matematica e fisica i seguenti criteri:

- I voti 1, 2, 3 per una prova che non fornisce alcuna indicazione positiva per quanto riguarda la comprensione dei concetti, le capacità di formalizzazione e le tecniche di calcolo;
- Il voto 4 per una prova classificata gravemente insufficiente, caratterizzata da ampie lacune, fraintendimenti dei concetti, gravi errori nelle procedure;
- Il voto 5 per una prova classificata insufficiente, caratterizzata da lievi lacune, approccio non approfondito ai concetti, errori non gravi ma numerosi nelle procedure;
- Il voto 6 per una prova classificata sufficiente, caratterizzata da un approccio diligente, anche se non sempre approfondito dei concetti, e da manifesta sicurezza nelle procedure di calcolo;
- Il voto 7 per una prova classificata discreta, caratterizzata da un impegno continuo nello studio, in particolare nell'approfondimento dei concetti, e da manifesta sicurezza nelle procedure di calcolo;
- Il voto 8 per una prova classificata buona, che denoti da un lato approfondimento personale e rappresentazione unitaria dei concetti, dall'altro piena sicurezza nella definizione degli algoritmi e nella loro esecuzione;
- Il voto 9 per una prova classificata ottima, che denoti buone capacità logiche d'analisi e di sintesi, sicurezza nel metodo scientifico, capacità di modellizzazione, correttezza nella formalizzazione;
- Il voto 10 per una prova classificata eccellente, allorché, in presenza delle prerogative indicate per il 9, un alto livello dell'intuizione conferisca alla prova un carattere fortemente originale.

### **Obiettivi cognitivi disciplinari raggiunti**

La classe si presenta dal punto di vista del profitto in matematica piuttosto eterogenea. Al suo interno si distingue un cospicuo numero di alunni che nel corso dell'ultimo biennio ha consolidato il proprio metodo di studio e grazie ad una concentrazione adeguata alle lezioni ed un impegno domestico pressoché continuo ha raggiunto buoni (per alcuni ottimi) risultati e una preparazione complessiva adeguata, che sicuramente consentirà loro un proseguo degli studi senza difficoltà, qualunque sia la facoltà ad indirizzo scientifico che sceglieranno. Nella classe ci sono poi studenti che, pur essendo intellettualmente vivaci non sempre hanno seguito le lezioni con interesse e partecipazione e hanno studiato solo in prossimità delle verifiche, per loro i risultati raggiunti sono sufficienti e solo per alcuni discreti. Solo pochi alunni presentano carenze nella preparazione di base che nel corso degli anni non sempre sono riusciti a colmare e che si sono accentuate nel corso dell'anno; per loro lo studio è stato spesso discontinuo, la concentrazione durante le lezioni e le esercitazioni in classe non sempre è stata adeguata ed evidenziano ancora difficoltà nella risoluzione degli esercizi proposti e/o nell'individuazione della corretta strategia risolutiva. Per alcuni di loro la preparazione è appena sufficiente e per altri invece rimane insufficiente.

Per quanto riguarda la fisica la classe ha evidenziato durante l'intero anno scolastico difficoltà nello studio che si sono accentuate nella risoluzione sia di esercizi di base che di problemi esperti. Negli ultimi due mesi di scuola in seguito ad interrogazioni programmate si è riuscito a colmare le varie lacune in quasi tutti i ragazzi ed ad ottenere un quadro del profitto in linea con quello di matematica.

# **FILOSOFIA**

**Docente M.P.**

**Ore settimanali: 2**

**Testo in adozione:** Andrea Sani, Alessandro Linguiti, Sinapsi, vol. 2 e 3, Editrice La scuola, 2020.

## **Finalità della disciplina**

Le finalità dell'insegnamento della filosofia, perseguite nel corso dell'anno, hanno riguardato l'acquisizione delle seguenti competenze generali:

- Esercizio della riflessione critica, in relazione alla totalità dell'esperienza umana
- Attitudine a storicizzare e quindi a problematizzare conoscenze e idee anche in rapporto a contesti interdisciplinari
- Esercizio del controllo del discorso, attraverso l'uso di strategie argomentative e di procedure logiche
- Attitudine a pensare per modelli diversi e a individuare alternative possibili

## **Metodologia e strumenti**

I metodi utilizzati:

- Lezione frontale e dialogata per lo sviluppo critico dei contenuti proposti.
- Approccio diretto a testi selezionati in base alla loro rilevanza e alla loro "leggibilità"
- Discussione approfondita della correzione delle verifiche

Gli strumenti:

- Libro di testo in adozione
- Piattaforma G-Suite Classroom
- Fonti video

## **Verifica, valutazione e recupero**

Le verifiche:

- Verifiche orali su più argomenti per potenziare le tecniche espressive e le abilità logico-critiche
- Verifiche scritte a domande aperte e tema di filosofia, per favorire lo sviluppo e il consolidamento di capacità di analisi, interpretazione, sintesi, riflessione e argomentazione.

Per la correzione delle verifiche scritte e la valutazione delle interrogazioni si è fatto riferimento alla griglia concordata a livello di istituto e di dipartimenti di materie.

Il livello di preparazione della classe non ha richiesto l'implementazione di attività di recupero.

La valutazione ha tenuto conto di:

- Conoscenze e abilità effettivamente possedute in relazione agli obiettivi disciplinari
- Progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza
- Risultati delle verifiche
- Autonomia e capacità di rielaborazione
- Puntualità nello svolgimento dei compiti assegnati e nella partecipazione alle lezioni

Per quanto riguarda il raggiungimento del livello di sufficienza, ci si è attenuti a quanto stabilito a livello di coordinamento disciplinare: il livello di sufficienza è raggiunto dallo studente che conosce e comprende le informazioni e i concetti fondamentali degli argomenti svolti, conosce e usa in modo appropriato il lessico di base, sa compiere operazioni di confronto e analisi fra concetti, sa esporre con ordine e in modo complessivamente pertinente e coerente quanto appreso.

Per quanto riguarda i criteri di attribuzione dei voti si è fatto riferimento alla griglia concordata a livello di Istituto e presentata nel Piano dell'Offerta Formativa di codesto Liceo



## **Contenuti disciplinari**

Sinapsi, Vol. 2

Modulo didattico 1 “L’idealismo tedesco”

Unità 9 L’idealismo tedesco

2 cap. Fichte

- 1 par. vita e opere
- 2 par. idealismo e dogmatismo
- 3 par. il processo dialettico
- 4 par. Le caratteristiche dell’Io puro
- 5 par. L’io teoretico e l’io puro

3 cap. Schelling

- 1 par. vita e opere
- 2 par. Le critiche di Schelling a Fichte
- 3 par. La filosofia della natura
- 4 par. Le tre potenze della natura

4 cap. Hegel

- 1 par. vita e opere
- 3 par. i temi fondamentali del sistema hegeliano
- 4 par. Il compito della filosofia
- 5 par. La dialettica
- 6 par. La fenomenologia dello Spirito: il distacco da Schelling e dal circolo romantico
- 7 par. Momenti e figure della Fenomenologia
- 8 par. Le figure della coscienza
- 9 par. Le figure dell’autocoscienza
- 10 par. Il culmine della Fenomenologia: La Ragione e lo Spirito
- 11 par. L’Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio
- 14 par. La Filosofia dello Spirito: lo Spirito soggettivo
- 15 par. Lo spirito oggettivo: diritto, moralità ed eticità
- 16 par. I momenti dell’eticità
- 17 par. Lo Stato
- 18 par. La filosofia della storia
- 19 par. L’astuzia della ragione

Sinapsi, Vol. 3

Modulo didattico 2 “Sinistra hegeliana e marxismo”

unità 2 La Sinistra hegeliana e il marxismo

1 cap Destra e Sinistra hegeliana

2 cap Feuerbach

- 1 par. La vita e le opere
- 2 par. La teologia come antropologia capovolta

- 3 par. Le conseguenze dell'alienazione religiosa
- 4 par. l'hegelismo come teologia mascherata

### 3 cap Karl Marx

- 1 par. La vita e le opere
- 2 par. Marx e Hegel
- 3 par. Marx e Feuerbach
- 4 par. I Manoscritti economico-filosofici
- 5 par. Il materialismo storico
- 6 par. Struttura e sovrastruttura
- 7 par. La dialettica
- 8 par. Le fasi della storia
- 9 par. La critica alla sinistra hegeliana
- 10 par. Il Manifesto del partito comunista
- 11 par. Le critiche al socialismo pre-marxista

Modulo didattico 3 “La concezione della verità e della conoscenza nella filosofia della scienza tra Otto e Novecento”

### unità 3 Il positivismo

- cap. 1 Caratteri generali del positivismo
  - par. 1 L'esaltazione della scienza

- cap. 3 John Stuart Mill
  - par. 1 La vita e le opere
  - par. 2 L'empirismo e il ragionamento analogico
  - par. 3 Le regole dell'induzione

### unità 5 La filosofia tra Ottocento e Novecento

- cap. 1 la crisi della filosofia positivista
  - par. 1 La nuova immagine della scienza

### unità 14 Wittgenstein e la filosofia analitica

- cap. 1 Ludwig Wittgenstein
  - par. 1 La vita e le opere
  - par. 2 il Tractatus logico-philosophicus
  - par. 3 Il linguaggio come specchio del mondo
  - par. 4 La filosofia, l'indicibile e il mistico

### unità 15 Empirismo logico e la filosofia della scienza

- cap. 1 L'empirismo logico
  - par. 1 I caratteri generali
  - par. 2 Il principio di verificabilità
  - par. 3 La critica alla metafisica
  - par. 4 I dati vissuti elementari e l'influenza di Ernst Mach
  - par. 6 La polemica sui protocolli

- par. 7 Verificabilità e confermabilità
- par. 8 Willard Van Orman Quine e i due dogmi dell'empirismo

cap. 2 Karl Popper

- par. 1 La vita e le opere
- par. 2 La critica all'induzione
- par. 3 Il principio di falsificabilità
- par. 4 Scienza e pseudoscienza
- par. 5 Congetture e confutazioni

cap. 3 L'epistemologia post-popperiana

- par. 1 Thomas Kuhn e le rivoluzioni scientifiche
- par. 2 Il falsificazionismo sofisticato di Imre Lakatos
- par. 3 L'anarchismo metodologico di Paul K. Feyerabend
- par. 4 Il dibattito sull'incommensurabilità delle teorie

Modulo didattico 4 "L'emergere dell'irrazionalismo nella filosofia europea"

unità 1 "L'opposizione all'idealismo"

cap. 1 Le reazioni alla filosofia hegeliana

cap. 2 Arthur Schopenhauer

- par. 1 Vita e opere
- par. 2 Riferimenti culturali del sistema Schopenhaueriano
- par. 3 Il mondo come rappresentazione
- par. 4 Il velo di Maya
- par. 5 Il mondo come volontà
- par. 6 Le caratteristiche della volontà
- par. 7 Le oggettivazioni della volontà
- par. 8 La vita come dolore e il pessimismo
- par. 9 Il piacere e l'amore
- par. 10 Il pessimismo e la storia

unità 4 Friedrich Nietzsche

cap. 1 Il giovane Nietzsche

cap. 2 La frase illuminista

## **STORIA**

**Docente M. P.**

**Ore settimanali: 2**

**Testo in adozione:** G. Borgognone, D. Carpanetto, *L'idea della Storia*, vol. III, Pearson (2017).

**Finalità della disciplina**

Le finalità dell'insegnamento della storia, perseguite nel corso dell'anno, hanno riguardato l'acquisizione delle seguenti competenze generali:

- Ricostruzione della complessità del fatto storico
- Consapevolezza del fatto che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa, selezionate e interpretate dagli storici

- Attitudine a problematizzare, a dilatare il campo delle prospettive, a inserire in scala diacronica le conoscenze acquisite in altre aree disciplinari

## **Metodologia e strumenti**

I metodi utilizzati:

- Lezione frontale e dialogata
- Approccio diretto a testi selezionati in base alla loro rilevanza e alla loro "leggibilità"
- Discussione approfondita della correzione delle verifiche
- Videolezioni.
- Cooperative learning
- Flipped class

Gli strumenti:

- Testo in adozione
- Mappe concettuali
- Piattaforma G-Suite Classroom
- Fonti video

## **Verifica, valutazione e recupero**

Le verifiche:

- Verifiche orali su più argomenti per potenziare le tecniche espressive e le abilità logico-critiche
- Verifiche scritte a risposte aperte per favorire lo sviluppo e il consolidamento di capacità di analisi, interpretazione, sintesi, riflessione e argomentazione e questionari a risposta multipla per potenziare le competenze deduttive a partire dalle conoscenze dei contenuti specifici.

Per la correzione delle verifiche scritte si è fatto riferimento alla griglia concordata a livello di istituto e di dipartimenti di materie.

Il livello di preparazione della classe non ha richiesto l'implementazione di attività di recupero.

La valutazione ha tenuto conto di:

- Conoscenze e abilità effettivamente possedute in relazione agli obiettivi disciplinari
- Progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza
- Risultati delle verifiche
- Autonomia e capacità di rielaborazione
- Puntualità nello svolgimento dei compiti assegnati e nella partecipazione alle lezioni

Per quanto riguarda il raggiungimento del livello di sufficienza, ci si è attenuti a quanto stabilito a livello di coordinamento disciplinare: il livello di sufficienza è raggiunto dallo studente che conosce e comprende le informazioni e i concetti fondamentali degli argomenti svolti, conosce e usa in modo appropriato il lessico di base, sa compiere operazioni di confronto e analisi fra concetti, sa esporre con ordine e in modo complessivamente pertinente e coerente quanto appreso.

Per quanto riguarda i criteri di attribuzione dei voti, si è fatto riferimento alla griglia concordata a livello di Istituto e presentata nel Piano dell'Offerta Formativa di codesto Liceo. Per le attività di cooperative learning e flipped class si è prodotta una griglia ad hoc che ha tenuto conto del livello di collaborazione di ciascun gruppo di lavoro (inadeguato, formale e autentico) e una griglia derivata da quella del Dipartimento per la valutazione delle competenze metacognitive e legate all'esposizione orale.

## **Contenuti disciplinari**

Modulo didattico 1 "La Belle Epoque"

## **Cap. 1 la nascita della società di massa**

par. 1 Le caratteristiche e i presupposti della società di massa;

par. 2 Economia e società nell'epoca delle masse;

La storia nel quotidiano: la trasformazione nei gusti, nei divertimenti e nel tempo libero;

par. 3 La politica nell'epoca delle masse;

fonte: L'enciclica Rerum Novarum di papa Leone XIII

par. 4 La critica della società di massa

La storia che vive: Dall'uomo-massa all'homo videns

par. 5 Il contesto culturale della società di massa

Il lungo viaggio delle parole: massa

Dossier fonti: Gustave Le Bon, la psicologia delle folle

Storiografia: La nascita della società di massa - Eric J. Hobsbawm, Movimento operaio e partiti socialisti

## **cap. 3 l'Italia giolittiana**

par. 1 Il contesto sociale, economico e politico dell'ascesa di Giolitti

par. 2 Giolitti e le forze politiche del paese

Dossier fonti: il governo e il mondo del lavoro secondo Giolitti

par. 3 Luci e ombre del governo di Giolitti

par. 4 La guerra di libia e la fine dell'età giolittiana

fonte: Il progetto di riforma tributaria di Giolitti

visual data: L'emigrazione italiana tra il 1870 e il 1920

La storia di un'idea: il dibattito sulla "questione meridionale"

storiografia: Giolitti, grande statista - 1 Nino Valeri, "l'empirismo" di Giolitti; 2 Marco Scavino, Il "compromesso giolittiano"

Modulo didattico 2 "La crisi della civiltà liberale"

## **cap. 4 Europa e mondo nella prima guerra mondiale**

par. 1 Le origini della guerra: le relazioni internazionali tra il 1900 e il 1914 e il clima ideologico-culturale

par. 2 La grande guerra: lo scoppio del conflitto e le reazioni immediate

par. 3 1914: fronte occidentale e fronte orientale

par. 4 L'intervento italiano

fonte: Patto di Londra

storiografia: La ricerca del colpevole - David Stevenson, Le responsabilità degli imperi centrali; Germania, Italia e stati uniti nella grande guerra - Paul Frolich, La guerra come affare per i capitalisti tedeschi, Antonio Varsori, Il "radioso maggio" e i giochi di potere in Italia

par. 5 1915-16: anni di carneficine e massacri

La storia di un'idea: l'idea della guerra per i letterati italiani al fronte

par. 6 La guerra totale

par. 7 1917: l'anno della svolta

par. 8 1918: la fine del conflitto

Visual data: costi umani della prima guerra mondiale

par. 9 I problemi della pace

fonte: I quattordici punti di Wilson

Modulo didattico 3 “La nascita dei regimi illiberali contemporanei come portato della Grande Guerra”

### **cap. 5 Rivoluzione russa**

- par. 1 La Rivoluzione di febbraio
- par. 2 La Rivoluzione di ottobre
- par. 3 La guerra civile e il consolidamento del governo bolscevico
- par. 4 Dopo la guerra civile

### **cap. 6 Il primo dopoguerra**

- par. 2 Il fragile equilibrio europeo (solo “la situazione economico sociale”)

### **cap. 7 L’Italia dalla crisi del dopoguerra all’ascesa del fascismo**

- par. 1 La crisi del dopoguerra in Italia
- par. 2 L’ascesa dei partiti e dei movimenti di massa
- par. 3 La fine dell’Italia liberale
- par. 4 La nascita della dittatura fascista

Modulo didattico 4 “L’affermazione dei sistemi totalitari: i casi italiano e sovietico”

### **cap. 9 Il regime fascista in Italia**

- par. 1 La costruzione del regime fascista
- par. 2 Il fascismo e l’organizzazione del consenso
- par. 3 Il fascismo, l’economia e la società
- par. 4 La politica estera e le leggi razziali
- par. 5 L’antifascismo

### **cap. 11 Lo stalinismo in unione sovietica**

- par. 1 Dalla morte di Lenin all’affermazione di Stalin
- par. 2 La pianificazione dell’economia
- par. 3 Lo stalinismo come totalitarismo

Modulo didattico 5 “La crisi del capitalismo, la <<soluzione nazista>> e il conseguente crollo dell’ordine politico del Primo dopoguerra”

### **cap. 8 La crisi del Ventinove e il New Deal**

- par. 1 La Grande crisi
- par. 2 Il New Deal di Roosevelt
- par. 3 Un bilancio del New Deal

### **cap. 10 La Germania nazista**

- par. 1 Il collasso della Repubblica di Weimar
- par. 2 La nascita del Terzo Reich
- par. 3 La realizzazione del totalitarismo

## **cap. 12 Le premesse della Seconda guerra mondiale**

- par. 2 Le relazioni internazionali dagli accordi di Locarno al fronte di Stresa
- par. 4 L'aggressività nazista e l'appeasement europeo

Modulo didattico 6 "L'umanità verso la catastrofe"

## **cap. 13 La Seconda guerra mondiale**

- par. 1 La guerra lampo nazista e gli insuccessi italiani (1939-1941)
- par. 2 L'operazione Barbarossa
- par. 3 La Shoah
- par. 4 L'attacco giapponese a Pearl Harbor
- par. 5 La svolta nel conflitto (1942-1943)
- par. 7 L'Italia dalla caduta del fascismo alla guerra civile (1943-1944)
- par. 8 La vittoria alleata (1944-1945)

## **LINGUA E CIVILTÀ INGLESE**

**Docente R.T.**

### **LINGUA E LETTERATURA INGLESE**

Testo in adozione:

*Insights into Literature*: G. Lorenzoni, B. Pellati, DeA Scuola

#### **LA CLASSE: IMPEGNO ED INTERESSE**

Nel corso del quinquennio, l'impegno di questa classe è stato abbastanza costante e soddisfacente. Tutti gli studenti si sono mostrati disponibili all'ascolto e la maggior parte di essi ha dimostrato curiosità nell'apprendimento di nuovi contenuti ed un discreto interesse nella materia. Quasi tutti gli studenti sono riusciti a raggiungere risultati accettabili quanto a rielaborazione personale dei concetti, capacità espositiva e sintesi degli argomenti trattati. La maggior parte degli studenti ha raggiunto livelli buoni ed in alcuni casi sono stati raggiunti anche livelli molto buoni.

Gli argomenti trattati sono stati scelti con il coinvolgimento degli studenti, prendendo altresì in analisi autori che hanno sviluppato argomenti vicini e noti alla maggior parte di essi.

#### **LIVELLO DI SUFFICIENZA**

In linea di massima, si determina il livello di sufficienza in un'esposizione scritta ed orale abbastanza chiara e coerente anche se non sempre corretta dal punto di vista linguistico; il contenuto deve essere colto nelle sue linee essenziali generali e nel giusto contesto storico, sociale e culturale.

#### **VALUTAZIONE**

La valutazione è stata effettuata attraverso:

- a) verifiche orali vertenti sui contenuti delle opere studiate;
- b) verifiche scritte volte ad una trattazione sintetica degli argomenti letterari proposti.

#### **ATTIVITÀ DI SUPPORTO ALLE LEZIONI FRONTALI**

Le attività di supporto alle lezioni frontali sono state le seguenti:

- a) Visione del film "Wuthering Heights" di E. Bronte
- b) Spettacolo teatrale in inglese della compagnia "Il Palketto Stage" dal titolo "Il Ritratto di Dorian Gray"



# PROGRAMMAZIONE DI LINGUA E LETTERATURA INGLESE

PROF. R. T.

TESTO: INSIGHTS INTO LITERATURE di G. Lorenzoni, B. Pellati VOLUME A e VOLUME B

|                                                                            | Pag.               |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| - THE ROMANTIC AGE                                                         |                    |
| - LITERATURE AND CULTURE: ENGLISH ROMANTICISM                              |                    |
| - <b><u>W. BLAKE</u></b> : SONGS OF INNOCENCE AND OF EXPERIENCE            | 276, 277           |
| 280, THE LAMB, THE TYGER                                                   | 278, 279,          |
| INFANT JOY, INFANT SORROW                                                  | 281                |
| - <b><u>W. WORDSWORTH</u></b>                                              | 283, 284           |
| LYRICAL BALLADS                                                            | 285                |
| THE SUBJECT MATTER AND THE LANGUAGE OF POETRY                              | 286                |
| I WANDERED LONELY AS A CLOUD; THE SOLITARY REAPER                          | 289                |
| - <b><u>SAMUEL TAYLOR COLERIDGE</u></b>                                    | 291, 293, 294      |
| THE RIME OF THE ANCIENT MARINER                                            | 297                |
| THE ALBATROSS                                                              | 298,               |
| THE WATER SNAKES                                                           | 299, 300, 301, 302 |
| - ROMANTIC FICTION                                                         | 303, 304, 305      |
| - <b><u>MARY SHELLEY</u></b> : FRANKENSTEIN OR THE MODERN PROMETHEUS       | 215                |
| THE CREATION                                                               | 346, 347           |
| - <b><u>EMILY BRONTE</u></b> : WUTHERING HEIGHTS                           | 348, 349, 350      |
| LET ME IN                                                                  | 354, 355, 356      |
| HEATHCLIFF                                                                 | 357, 358           |
| - THE VICTORIAN AGE                                                        | 359, 360, 361, 362 |
| - <b><u>C. DICKENS</u></b> :                                               | 30 - 35            |
| - OLIVER TWIST                                                             | 253-255            |
| - <b><u>R.L. STEVENSON</u></b> : THE STRANGE CASE OF DR JAKYLL AND MR HYDE | 81-86              |
| THE DUALITY OF MAN                                                         | 84, 85, 86         |
| - AETHETICISM AND DECADENCE                                                |                    |
| - <b><u>O. WILDE</u></b> : THE PICTURE OF DORIAN GRAY                      | 64-65              |
| THE PREFACE                                                                | 66, 67             |
| THE STUDIO                                                                 | 68, 69, 70         |
| A NEW HEDONISM                                                             | 71, 72, 73         |
| - <b><u>THE MODERN AGE</u></b> : MAIN THEMES OF MODERNISM                  | 114, 115, 116, 117 |
| - <b><u>V. WOLF</u></b> : MRS DALLOWAY                                     | 136, 137, 138, 139 |
| A WALK THROUGH THE PARK                                                    | 140, 141,          |
| 142, 143                                                                   |                    |
| - <b><u>J. JOYCE</u></b> :                                                 | 151                |
| - DUBLINERS: EVELINE                                                       | 152, 153, 154, 155 |
| THE DEAD – A FEW LIGHT TAPS UPON THE PANE                                  | 156, 157           |
|                                                                            | 158, 159, 160      |

|                                                    |               |
|----------------------------------------------------|---------------|
| - ULYSSES                                          | 161, 162      |
| - <b><u>WAR POETS:</u></b>                         |               |
| - <b><u>RUPER BROOKE:</u></b> THE SOLDIER          | 175, 176      |
| - <b><u>WILFRED OWEN:</u></b> DULCE ET DECORUM EST | 178, 179      |
| - <b><u>SIEGFRIED SASSOON:</u></b> THEY            | 180, 181      |
| - <b><u>GEORGE ORWELL:</u></b> 1984                | 374, 375      |
| A COLD APRIL DAY                                   | 376, 377, 378 |
| NEWSPEAK                                           | 379, 380      |

In Fede  
Prof. R. T.

## **DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT**

**Docente M.M.**

### **Obiettivi**

#### **Conoscenze:**

- Conoscere le tematiche e i concetti fondamentali degli argomenti
- Gli elementi costitutivi di uno Stato , le origini storiche della Costituzione italiana
- Conoscere il ruolo dello sport nelle varie forme di Stato.
- Conoscere i rapporti tra la giustizia sportiva e la giustizia ordinaria.

#### **Competenze:**

- Utilizzare il linguaggio giuridico specifico della disciplina
- Riconoscere e usare le categorie e gli strumenti propri della disciplina
- Confrontare le diverse realtà storiche e sociali in cui hanno trovato , e tutt'ora trovano, applicazione le diverse forme di Stato e di governo.
- Comprendere il diritto internazionale e le sue fonti.

#### **Capacità :**

- Comprendere i fondamenti costitutivi , il valore economico e sociale della Costituzione.
- Riorganizzare le conoscenze acquisite secondo criteri di rilevanza critica.
- Rielaborare le conoscenze interpretandole
- Riconoscere e distinguere le relazioni intercorrenti tra giustizia sportiva e ordinaria.

#### **Metodi**

- Lezione frontale
- Lezione dialogica
  
- Prove intermedie a carattere formativo
- Uso di Power Point

#### **Verifiche**

- Verifiche orali articolate su diverse unità tematiche per valutare le conoscenze e per potenziare le tecniche espressive e le abilità logico-critiche.

- Verifiche scritte di tipologia B (quesiti a risposta singola con numero predefinito di righe) per favorire lo sviluppo e il consolidamento di capacità di analisi, sintesi, riflessione e argomentazione

### **Valutazione**

La valutazione ha teso all'accertamento di:

- conoscenze e abilità effettivamente possedute in relazione agli obiettivi disciplinari
- progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza
- risultati delle verifiche
- autonomia e capacità di rielaborazione

Per quanto riguarda i criteri di attribuzione del voto mi sono attenuta a quelli stabiliti dal POF

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **1. Lo Stato e i suoi elementi costitutivi**

- Lo Stato e il suo processo di formazione
- Lo Stato moderno e i suoi caratteri
- Il territorio
- Il popolo e la cittadinanza
- La sovranità
- Stato e nazione

#### **Le forme di Stato**

- Nozione di forme di Stato
- Lo Stato assoluto
- Lo Stato liberale
- Lo Stato socialista
- Lo Stato totalitario
- Lo Stato democratico
- Lo Stato sociale
- Lo Stato accentrato, federale e regionale

#### **Le forme di governo**

- La monarchia
- La repubblica
- Le forme di governo negli Stati dell'Unione europea

#### **I rapporti tra gli Stati**

- L'ordinamento internazionale, fonti
- L'Italia e l'ordinamento giuridico internazionale
- L'ONU: origini, organi, funzioni
- Corte penale internazionale
- La tutela dei diritti umani
- Il diritto di asilo

### **2. Le elezioni e le altre forme di partecipazione democratica**

- La democrazia
- La democrazia rappresentativa e democrazia diretta
- La regola della maggioranza

- Il diritto di voto
- I sistemi elettorali: eleggere una carica individuale ed eleggere un'assemblea
- I vantaggi e gli svantaggi del sistema proporzionale e del sistema maggioritario
- Le elezioni in Italia (sistemi elettorali dal 1948 ad oggi)
- Il referendum
- I partiti politici

#### Il Parlamento

- Bicameralismo paritario
- Bicameralismo differenziato (negli stati federali e negli stati non federali)
- Il sistema bicamerale italiano
- I parlamentari
- L'organizzazione e il funzionamento del parlamento
- La formazione delle leggi
- Le funzioni ispettive e di controllo

#### Il Governo

- La composizione del Governo
- La formazione del Governo
- Le crisi di Governo
- Le funzioni del Governo
- La responsabilità dei ministri

#### La Pubblica amministrazione e gli enti locali

- I principi costituzionali relativi alla Pubblica amministrazione
- I comuni
- Gli organi del Comune
- Gli enti territoriali di area vasta e le Città metropolitane
- Le Regioni

#### La Magistratura

- Il ruolo dei magistrati
- Giurisdizione civile, penale e amministrativa
- Giurisdizione ordinaria e speciale
- CSM
- La responsabilità dei giudici

#### Gli organi di controllo costituzionale

- Il PDR
- La Corte Costituzionale : composizione, funzioni

### 3. La giustizia statale e la giustizia sportiva

- La magistratura
- Il processo : accusa e difesa
- L'amministrazione della giustizia
- La giurisdizione ordinaria
- La responsabilità dei giudici
- Il Consiglio Superiore della Magistratura.

#### La giustizia amministrativa

- I ricorsi amministrativi
- I giudici amministrativi e il processo amministrativo.

#### La giustizia sportiva

- L'ordinamento sportivo e la giustizia sportiva
- Le norme sportive

- Il rapporto fra l'ordinamento sportivo e l'ordinamento statale
- La legge n. 280 del 2003
- I casi di rilevanza giuridica
- La pregiudiziale sportiva e l'illegittimità del vincolo di giustizia
- Organi della giustizia sportiva
- Il codice di giustizia sportiva del Coni
- Il sistema di giustizia sportiva del Coni
- La Procura generale dello sport

#### 4. Diritto ed economia dello sport

##### Lo sport negli stati totalitari

- Lo sport nei regimi totalitari
- Lo sport nella scuola fascista
- I successi sportivi nell'epoca fascista
- Il nazismo e le Olimpiadi di Berlino
- Lo sport nell'Unione Sovietica
- Lo sport nella Germania Est
- Il boicottaggio olimpico di Mosca 1980
- Il boicottaggio olimpico di Los Angeles 1984

##### Il marketing dello sport

- Il marketing
- Il marketing sportivo
- Il contratto di sponsorizzazione sportiva
- Le tipologie di sponsorizzazione
- Sponsorizzazione, abbinamento e mecenatismo
- Le fasi della sponsorizzazione
- La valutazione della sponsorizzazione
- La sponsorizzazione nelle organizzazioni pubbliche
- Il settore sportivo allargato
- Il merchandising
- I piccoli club e il marketing territoriale
- Il Giro d'Italia come strumento di marketing territoriale
- La gestione degli impianti sportivi
- Lo stadio di proprietà

**Testo in adozione : Paolo Ronchetti, Regole e numeri dello sport, Zanichelli .**

## **SCIENZE NATURALI**

**Docente F.T.**

### **Obiettivi**

Gli obiettivi del corso di Scienze sono stati i seguenti:

- 1) Conoscenza dei contenuti
- 2) Competenza espositiva
- 3) Comprensione dei problemi posti
- 4) Capacità logico-deduttive
- 5) Capacità rielaborative
- 6) Capacità di sintesi interdisciplinari
- 7) Autonomia ed originalità di soluzioni
- 8) Abilità nel formulare ipotesi e soluzioni
- 9) Capacità di osservazione
- 10) Capacità di ricercare dati ed informazioni necessarie

### **Metodi e strumenti**

Si sono privilegiate le lezioni frontali integrando le spiegazioni con immagini e sussidi multimediali (CD-Rom, DVD, filmati sulla piattaforma zanichelli) per favorire l'osservazione dei fenomeni naturali; sono state inoltre utilizzate presentazioni in Power Point per favorire la comprensione degli aspetti più complessi della chimica organica, biochimica, biotecnologie e geologia mediante l'utilizzo di schemi ed immagini. Sono state svolte attività di laboratorio inerenti la chimica organica e la biochimica.

### **Verifiche**

La valutazione è stata effettuata mediante verifiche di tipo orale e scritto:

per quanto riguarda le **verifiche orali**, sono stati utilizzati schemi, immagini del testo in adozione e di altri libri per accertare, oltre le conoscenze dei contenuti, le capacità di collegamento e di interpretazione dei fenomeni.

le **verifiche scritte** effettuate nel corso dell'anno hanno compreso sia verifiche strutturate con test a scelta multipla, completamenti di tabelle ed esercizi, sia verifiche a domande aperte.

### **Valutazioni**

Per quanto riguarda i criteri e la scala di valutazione si fa riferimento a quelli indicati nel P.T.O.F., nel documento di programmazione del dipartimento disciplinare e nel documento di classe

### **Educazione civica**

Nell'ambito della **Educazione civica**, in accordo con quanto programmato in sede di dipartimento di Scienze per le classi quinte sono state svolte:

- la trattazione del tema *“Idrocarburi e riscaldamento globale: l'Antropocene”* correlato agli obiettivi 7 e 13 dell'agenda 2030

**Obiettivo 7:** *Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni*

### **Obiettivo 13** *Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico*

- la trattazione del tema “*La contaminazione da inquinanti organici persistenti*” nel seminario tenuto dal prof. Perra nell’ambito del progetto PLS (piano nazionale lauree scientifiche) correlato all’obiettivo 11 dell’agenda 2030
- Obiettivo 11:** *Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili*

### **Educazione alla salute**

- Incontro Avis-Admo “*Educare alla salute e alla donazione volontaria del sangue e del plasma*” svolto in data 26 ottobre 2023
- Incontro dr.ssa Scaltriti Laura “*Il servizio sanitario nazionale (SSN) e la tutela del diritto alla salute*” svolto in data 28 febbraio 2024

### **Laboratori e seminari didattici**

- Laboratori:
  - 3. “*Estrazione del DNA da tessuti vegetali*”
  - 4. “*Reazioni di saponificazione: la preparazione del sapone*”
- Laboratorio afferente al Piano Nazionale Lauree Scientifiche PLS “*Riconoscimento delle impronte digitali e tracce ematiche*” svolto in data 14 febbraio 2024 con la supervisione del prof. Malavasi G. docente di Unimore
- Laboratorio di biologia molecolare “*La trasformazione batterica*” svolto in data 22 dicembre 2023 presso i laboratori di Scienze in pratica – Fondazione Golinelli - Bologna
- Seminario “*La contaminazione da inquinanti organici persistenti*” tenuto dal Prof. Perra di Unimore in data 25 marzo 2024

### **Programma svolto**

#### **Chimica organica**

### **1° Modulo    La chimica del carbonio**

#### **Obiettivi:**

- conoscere le caratteristiche chimiche dell’atomo di carbonio nelle molecole organiche
- saper descrivere il fenomeno della ibridazione e le ibridazioni  $sp$ ,  $sp^2$  e  $sp^3$  del carbonio
- saper distinguere tra legame sigma e legame pi-greco
- conoscere il concetto di isomeria e saper distinguere fra i principali tipi di isomeria.

#### **Contenuti:**

Caratteristiche peculiari dell’atomo di carbonio

Ibridazioni  $sp$ ,  $sp^2$ ,  $sp^3$ , legami semplici, doppi e tripli

Isomeria costituzionale: di catena, di posizione e di funzione;

Stereoisomeria: isomeria cis-trans (geometrica) ed isomeria ottica (enantiomeria), isomeria di conformazione

### **2° Modulo    Gli idrocarburi alifatici ed aromatici**

**Obiettivi:**

- conoscere di ciascun gruppo di idrocarburi le principali caratteristiche strutturali, proprietà fisiche e reattività chimica;
- saper scrivere formula bruta, formula di struttura, formula condensata e topologica degli idrocarburi alifatici;
- conoscere la nomenclatura IUPAC degli idrocarburi

**Contenuti:**

Idrocarburi e loro classificazione.

Alcani e cicloalcani: caratteristiche strutturali, nomenclatura, proprietà fisiche e reattività chimica (reazioni di sostituzione radicalica)

Alcheni: caratteristiche strutturali, nomenclatura, proprietà fisiche e reattività chimica (reazioni di addizioni elettrofila)

Alchini: caratteristiche strutturali, nomenclatura, proprietà fisiche e reattività chimica

Benzene ed idrocarburi aromatici: caratteristiche strutturali, nomenclatura, proprietà fisiche

**3° Modulo      I derivati degli idrocarburi****Obiettivi:**

- conoscere le principali caratteristiche fisiche e chimiche dei derivati degli idrocarburi;
- saper scrivere formula di struttura di alcoli e fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammine e ammidi;
- conoscere la nomenclatura IUPAC dei derivati degli idrocarburi.

**Contenuti:**

I gruppi funzionali nei composti organici

*Alogenoderivati*: caratteristiche strutturali, nomenclatura, proprietà fisiche, utilizzi come pesticidi, plastiche e liquidi refrigeranti/propellenti bombole spray (CFC)

*Alcoli e fenoli ed eteri*: caratteristiche strutturali, nomenclatura, proprietà fisiche e reattività chimica (acidità degli alcoli, reazioni di ossidazione di alcool primario e di alcool secondario)

*Aldeidi e chetoni*: caratteristiche strutturali, nomenclatura, proprietà fisiche e reattività chimica (reazioni di addizione nucleofila con formazione dell'emiacetale, reazione di ossidazione delle aldeidi e chetoni)

*Acidi carbossilici ed esteri*: caratteristiche strutturali, nomenclatura, proprietà fisiche e reattività chimica; le reazioni di esterificazioni di Fischer e le reazioni di saponificazione

*Ammine*: caratteristiche strutturali, nomenclatura, proprietà chimiche

*Ammidi*: caratteristiche strutturali, nomenclatura, proprietà chimiche – il legame peptidico

**4° Modulo    Le biomolecole****Obiettivi:**

- conoscere le principali caratteristiche strutturali e funzionali dei monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi;
- conoscere le principali caratteristiche strutturali e funzionali degli acidi grassi, trigliceridi, fosfolipidi, cere e steroidi;
- conoscere la struttura degli aminoacidi, saper descrivere la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria della proteina;



- definire le principali funzioni delle proteine.
- saper descrivere la catalisi enzimatica

**Contenuti:**

*I carboidrati:* caratteristiche strutturali e chimiche dei monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi

*I lipidi:* caratteristiche strutturali e chimiche dei trigliceridi – acidi grassi saturi ed insaturi - i fosfolipidi e le membrane biologiche - caratteristiche strutturali e chimiche delle cere – il colesterolo e gli ormoni steroidei

*Le proteine:* caratteristiche chimiche degli aminoacidi – il legame peptidico – struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine – funzioni biologiche delle proteine – enzimi e catalisi biologica

**5° Modulo Il metabolismo energetico**

**Obiettivi:**

- saper definire le caratteristiche essenziali dei processi anabolici e catabolici;
- saper descrivere il ruolo dell'ATP;
- conoscere le linee essenziali della catalisi enzimatica;
- conoscere le tappe principali del catabolismo anaerobico del glucosio: glicolisi, fermentazione alcolica e lattica;
- conoscere le tappe principali del catabolismo aerobico del glucosio: glicolisi, ossidazione del piruvato, ciclo di Krebs e catena di trasporto degli elettroni

**Contenuti:**

Reazioni anaboliche e reazioni cataboliche.

ATP fonte di energia cellulare.

Enzimi, coenzimi e cofattori.

Metabolismo dei carboidrati: glicolisi, fermentazione alcolica e lattica, respirazione cellulare.

**Biologia**

**1° Modulo Biologia molecolare del gene**

**Obiettivi:**

- conoscere gli esperimenti che hanno portato alla scoperta del DNA;
- conoscere la struttura del DNA ed il meccanismo di duplicazione semiconservativa;
- comprendere la funzione del DNA come depositario delle informazioni ereditarie;
- saper elencare le principali differenze tra DNA e RNA e tra i vari tipi di RNA;
- saper spiegare l'appaiamento delle basi azotate complementari;
- conoscere il processo di sintesi proteica;
- conoscere i principali meccanismi di controllo dell'espressione genica in procarioti ed eucarioti;
- riconoscere il diverso significato del controllo dell'espressione genica nei procarioti e negli eucarioti;

**Contenuti:**

Esperimenti di Griffith, Avery e Hershey–Chase e la scoperta del materiale genetico

La regola di Chargaff e la composizione degli acidi nucleici

Gli esperimenti di Rosalind Franklin: la doppia elica

Il modello a doppia elica di Watson e Crick

La struttura del Dna e dell'Rna

La duplicazione semiconservativa del DNA

I sistemi di riparazione del DNA; le mutazioni – puntiformi (silenti, di senso, non senso, frameshift), cromosomiche e genomiche

La sintesi proteica: trascrizione e splicing dell'm-RNA; il codice genetico; la traduzione e la maturazione post-traduzionale delle proteine

Regolazione espressione genica nei procarioti: operone *lac* e operone *trp*

Regolazione dell'espressione genica negli eucarioti

## **2° Modulo    Le biotecnologie**

### **Obiettivi:**

- conoscere la genetica dei virus;
- conoscere i meccanismi di ricombinazione genica dei batteri;
- conoscere le principali tecniche usate nelle biotecnologie;
- saper descrivere alcune delle applicazioni pratiche della tecnologia del DNA ricombinante.

### **Contenuti:**

- *Genetica dei virus : ciclo riproduttivo dei batteriofagi, dei virus a RNA e virus a DNA - i retrovirus, il virus HIV*
- *Genetica batterica: trasformazione, trasduzione e coniugazione*
- *I principi fondamentali delle biotecnologie: la tecnologia del DNA ricombinante (colture batteriche, enzimi di restrizione, plasmidi, tecniche di ricombinazione genetica) e la PCR*
- *Le applicazioni delle biotecnologie alla ricerca: librerie genomiche, il sequenziamento del Dna, studio della funzione dei geni (tecnica CRISP-CAS9).*
- *Le applicazioni delle biotecnologie alla medicina e farmacologia: cellule staminali embrionali e adulte, la terapia genica, utilizzo diagnostico degli anticorpi monoclonali, farmaci e vaccini biotech, il Pharming*
- *cenni alle applicazioni delle biotecnologie alla zootecnia ed agricoltura e in campo ambientale*

**I seguenti contenuti saranno svolti dopo il 15 maggio:**

## **Scienze della Terra**

### **1° modulo: Le struttura interna della Terra**

#### **Obiettivi:**

- saper descrivere il comportamento delle onde sismiche
- saper individuare l'importanza della sismologia nello studio dell'interno della Terra;
- saper definire l'importanza dello studio dei meteoriti ai fini della determinazione della composizione interna del pianeta terra
- saper definire il gradiente geotermico e descrivere il suo utilizzo nella valutazione della struttura del pianeta
- saper descrivere il campo magnetico terrestre, la sua origine ed i fenomeni ad esso correlati
- saper descrivere il modello a strati concentrici della Terra (litosfera, astenosfera, mesosfera, nucleo esterno ed interno)
- saper evidenziare le differenze tra crosta continentale ed oceanica;
- saper descrivere le principali strutture della crosta terrestre;

**Contenuti:**

Metodi diretti ed indiretti per indagare l'interno della Terra.

I sismi come principale mezzo d'indagine riguardo la composizione interna della Terra;  
le discontinuità sismiche

Il calore interno della Terra: gradiente geotermico, la geoterma, il flusso geotermico

Ipotesi delle correnti convettive.

Il campo magnetico terrestre: le rocce come documenti magnetici.

Il paleomagnetismo: migrazione ed inversione dei poli magnetici.

Modello crosta, mantello, nucleo

Modello attuale della struttura interna della Terra: litosfera, astenosfera, mesosfera, nucleo esterno ed interno

**2° modulo: Dinamica della litosfera****Obiettivi:**

- saper descrivere il principio dell'isostasia
- saper descrivere la teoria della deriva dei continenti e citare le prove portate da Wegener a sostegno della sua teoria;
- saper citare le prove dell'espansione dei fondali oceanici;
- saper descrivere i modelli proposti per descrivere il campo magnetico terrestre;
- saper argomentare gli elementi essenziali della teoria della tettonica delle placche come teoria unificatrice;
- saper descrivere l'orogenesi, l'espansione dei fondali oceanici, i sistemi arco-fossa

**Contenuti:*****Le strutture della crosta terrestre***

Crosta continentale e crosta oceanica.

Morfologia dei fondali oceanici: dorsali oceaniche e fosse oceaniche.

Le aree insulari ed i sistemi arco-fossa.

***Dinamica della litosfera***

Distribuzione della sismicità e distribuzione delle aree vulcaniche.

La deriva dei continenti: ipotesi di Wegener e relative prove.

L'espansione dei fondali oceanici: dorsali e fosse oceaniche.

Le successive acquisizioni in campo geofisico con riferimento alle anomalie magnetiche dei fondali oceanici.

La teoria della tettonica delle placche.

Margini convergenti e divergenti: margini conservativi e faglie trasformati.

L'orogenesi: Orogenesi da collisione oceano-continente; orogenesi da collisione continente-continente; orogenesi per accrescimento crostale.

I punti caldi.

Correlazione tra tettonica a zolle ed attività sismica e vulcanica

**Testi in adozione:**

1. *La nuova biologia.blu-Genetica, DNA ed evoluzione PLUS*, Sadava, Hillis, Heller, Berendaum - Zanichelli Editore.

2. *Carbonio, metabolismo, biotech- Chimica organica, biochimica e biotecnologie* - Valitutti, Taddei, Maga, Macario - Zanichelli Editore.
3. *La biologia dello sport – Fisiologia, alimentazione, salute* - Domenico E. Pellegrini - Giampietro - Zanichelli Editore
4. *Geoscienze* – Pignocchino, Feyles – SEI editrice

## **SCIENZE MOTORIE SPORTIVE**

**Docente S.A.**

### **PROGRAMMA SVOLTO**

#### **Obiettivi**

Gli obiettivi specifici della disciplina raggiunti nel corso dei cinque anni hanno consentito un potenziamento fisiologico di base, attraverso il miglioramento delle capacità di resistenza, velocità, elasticità muscolare, mobilità articolare; è altresì migliorata la capacità di tollerare un carico di lavoro sub massimale per un tempo breve e di vincere resistenze rappresentate dal carico naturale o da un carico addizionale di entità adeguata.

Sono stati effettuati approfondimenti operativi e teorici di alcune attività motorie e sportive, individuali e di squadra e di alcuni argomenti riguardanti la storia dello sport.

Nello svolgimento delle lezioni ci si è avvalsi di lezioni frontali a classe completa e lavoro in gruppi, a coppie con ritmi e modi costanti e variati.

Il metodo di lavoro utilizzato è stato per lo più quello globale, anche se talvolta è stato necessario ricorrere a quello analitico.

La valutazione ha tenuto conto:

- della situazione motoria generale di partenza e delle attitudini individuali,
- della tecnica esecutiva dei fondamentali dei vari giochi sportivi,
- della capacità di svolgere correttamente gli esercizi di riscaldamento,
- della partecipazione al gruppo sportivo e performance ottenute nelle varie fasi.
- della partecipazione, impegno, attenzione nelle attività svolte

### **PARTE PRATICA**

#### **Contenuti**

Fasi di una lezione pratica:

fase di riscaldamento:

- corsa 5
- esercizi di respirazione,
- andature preatletiche e ginnastiche,
- esercizi di mobilità articolare, allungamento muscolare degli arti superiori, inferiori e del rachide
- es. di tonificazione e potenziamento muscoli arti superiori, inferiori, addominali, dorsali e pettorali eseguiti a corpo libero, con piccoli o grandi attrezzi
- es. di coordinazione generale

fase centrale: esercizi specifici dell'argomento da trattare:

- didattica ed esecuzione di esercizi con piccoli attrezzi: la funicella, la bacchetta, gli appoggi

- Svolgimento di giochi di movimento propedeutici allo svolgimento di sport: gioco dei

sette passaggi; palla tra due fuochi; hit ball;

- didattica e applicazione delle tecniche di salita ai grandi attrezzi: spalliera, pertica, fune, scala di corda.

- Didattica e applicazione della tecnica di salita di arrampicata

- didattica ed applicazione di tecniche delle varie discipline dell'atletica leggera (corsa di velocità e di resistenza, corsa ad ostacoli, getto del peso, salto in lungo, salto in alto)

- didattica e applicazione di tecniche della pallavolo: il servizio, il palleggio, il bagher, l'attacco, il muro, la difesa; svolgimento di partite e tornei all'interno della classe

- didattica e applicazione di tecniche della pallacanestro: il palleggio, il passaggio, il tiro da fermo ed in corsa, la difesa; svolgimento di partite e tornei all'interno della classe

- didattica e applicazione di tecniche del calcio: il passaggio, il tiro, la difesa; svolgimento di partite e tornei all'interno della classe

## PARTE TEORICA

Il libro di testo adottato è: "EDUCARE AL MOVIMENTO autori: LOVECCHIO, FIORINI, CHIESA. Come integrazione a quanto presente sul libro è stata fornita una serie di appunti attraverso il registro elettronico e una serie di filmati e contributi audio.

### 1. LO SPORT:

a) definizione;

b) importanza dello sport;

c) classificazione dello sport in sport agonistico, sport salute, sport sfida alla natura, sport festa e aggregazione;

d) caratteristiche dello sport;

e) la motivazione allo sport: motivazioni intrinseche ed estrinseche, primarie e secondarie, modificazioni delle motivazioni in funzione di età e genere;

f) l'agonismo

g) il gioco: definizione; caratteristiche del gioco; importanza del gioco dal punto di vista dello sviluppo cognitivo; classificazione del gioco in agon, alea, mimicry e ilinx

h) la demotivazione e l'abbandono sportivo; i motivi dell'abbandono e le responsabilità degli allenatori

i) la "Carta dei diritti dei ragazzi nello sport"

j) i valori dello sport; il Fair Play, la carta del Fair Play; gli aspetti del fair play

-le discriminazioni razziali nello sport con particolare riferimento ad Ebrei e antisemitismo nello sport tedesco e afroamericani e razzismo nello sport statunitense

-le discriminazioni di genere con particolare riferimento agli aspetti storici e culturali del sessismo nello sport

-i rapporti tra politica e sport: le Olimpiadi di Berlino 1936; le Olimpiadi di Città del Messico 1968; le Olimpiadi dei boicottaggi; i mondiali di calcio di Italia 1934 e Francia 1938; Argentina 1978;

l'utilizzo dello sport per ottenere visibilità politica in Italia

-il professionismo nello sport: Storia del professionismo nello sport dalle Olimpiadi antiche a quelle moderne; differenze tra sport dilettantistico e sport professionistico

-il tifo sportivo: la storia del fenomeno tifo; tifo corretto e tifo violento, gli aspetti positivi e negativi del fenomeno tifo; le misure di contrasto al tifo violento

-episodi famosi di fair play e di non fair play nel mondo dello sport

### 2. LA CLASSIFICAZIONE DEGLI SPORT

a) Importanza ed utilizzo della classificazione

b) Classificazione dal punto di vista dell'impegno metabolico;

c) Classificazione dal punto di vista dell'impegno cardiaco;

d) Classificazione dal punto di vista dell'impegno tecnico;

e) Classificazione dal punto di vista dello sport di squadra o individuale

### 3. L'ALIMENTAZIONE

#### a) Definizione

#### b) I principi nutritivi

c) Le proteine: definizione di proteine e di aminoacidi essenziali e non essenziali; digestione e apporto calorico; funzioni e ruolo biologico; quantità di proteine da assumere giornalmente e fonti di approvvigionamento; rapporto tra proteine e attività fisica; bilancio di azoto; la sintesi proteica durante e dopo l'attività fisica;

d) I carboidrati: definizione dei carboidrati e suddivisione in oligosaccaridi e polisaccaridi; digestione e apporto calorico; funzioni e ruolo biologico; quantità di carboidrati da assumere giornalmente e fonti di approvvigionamento; regolazione della glicemia e l'indice glicemico; rapporto tra carboidrati ed attività fisica, l'utilizzo del glicogeno e il crossover tra carboidrati e grassi; la comparsa della fatica

e) I lipidi: definizione di lipidi e divisione in lipidi di deposito e cellulari; digestione e apporto calorico; funzioni e ruolo biologico; quantità di lipidi da assumere giornalmente e fonti di approvvigionamento; acidi grassi saturi e insaturi; rapporto tra grassi e salute

f) L'acqua: importanza dell'acqua per la vita; importanza della termoregolazione, il bilancio termico; idratazione e disidratazione; le bevande sportive e l'apporto di acqua per uno sportivo

g) Le vitamine: definizione di vitamine e suddivisione in idrosolubili e liposolubili; digestione e apporto calorico; funzioni e ruolo biologico; quantità di vitamine da assumere giornalmente e fonti di approvvigionamento;

h) I sali minerali: definizione di sali minerali e suddivisione in macroelementi e microelementi; digestione e apporto calorico; funzioni e ruolo biologico; quantità di Sali minerali da assumere giornalmente e fonti di approvvigionamento;

i) Il bilancio energetico: Il metabolismo basale, l'effetto termico del cibo; il costo energetico dell'attività fisica

j) La dieta: le categorie di alimenti; la dieta mediterranea; la piramide alimentare e la piramide del movimento

### 4. IL DOPING

#### a) La definizione di doping e la sua evoluzione

b) La storia del doping con particolare riferimento a: l'utilizzo delle sostanze ad inizio '900; Dorando Pietri; lo sviluppo delle sostanze nella Seconda guerra mondiale; Knud Jensen; Tommy Simpson; Diego Armando Maradona; Il doping nella Germania Est e la storia di Heidi Krieger; Ben Johnson; Marco Pantani; Lance Armstrong; lo scandalo Festina e la nascita della WADA; il caso Schwarzer

c) I prodotti dopanti più utilizzati: gli eccitanti; gli anabolizzanti; il doping ematico, l'EPO e l'autoemotrasfusione, l'ormone della crescita, i beta bloccanti

d) Le regole della WADA per definire il doping

e) Il controllo antidoping e i diritti degli atleti: la procedura del test delle urine e dell'esame del sangue

f) Il passaporto biologico

g) Il caso Semenya

### 5. LA TRAUMATOLOGIA SPORTIVA

#### a) Definizione ed ambiti della traumatologia sportiva

b) Gli infortuni muscolari: crampo, contrattura, stiramento, strappo. Cause, prevenzione, sintomi e cura

c) Gli infortuni tendinei: le tendiniti: cause, prevenzione, sintomi e cura

d) Gli infortuni ossei: le fratture: cause, prevenzione, sintomi e cura

e) I traumi articolari: distorsione e lussazione: cause, prevenzione, sintomi e cura

f) L'ernia al disco: cause, prevenzione, sintomi e cura

g) La ferita: trattamento di una ferita con o senza corpo estraneo

- h) La contusione e l'ematoma: trattamento
- i) L'emorragia: tipologia e trattamento
- j) L'epistassi: trattamento
- k) Il colpo di calore: cause, sintomi e trattamento
- l) Il colpo di sole: cause, sintomi e trattamento

## 6. CORSO DI BLS-D

Nell'ambito del Progetto Salute del Liceo Tassoni è stato svolto un corso di BLS-D, riconosciuto ed abilitante perciò all'utilizzo del defibrillatore in caso di emergenza. Il programma del corso ha preso in esame i seguenti aspetti:

- a) la morte cardiaca improvvisa;
- b) la catena della sopravvivenza;
- c) la sequenza BLS-D;
- d) il BLS-D nel lattante;
- e) la disostruzione di un corpo estraneo dalle vie aeree.

Tutti gli alunni hanno ottenuto il brevetto valido due anni

## 7. L'ALLENAMENTO

- a) Definizione
- b) Il concetto di supercompensazione
- c) Il concetto di quantità, intensità e densità dell'allenamento
- d) Il concetto di carico di allenamento; carico interno e carico esterno
- e) Il recupero; sua importanza
- f) Principi generali dell'allenamento: la continuità; la sistematicità; la variabilità; la ciclicità; l'individualizzazione; la programmazione dell'allenamento: divisione in macrocicli, mesocicli e microcicli
- g) L'importanza dei test motori
- h) L'allenamento della forza: definizione di forza; perché allenare la forza; caratteristiche dell'organismo modificabili e imm modificabili con l'allenamento, i tipi di contrazione statiche e dinamiche; i tipi di fibre muscolari; la graduazione della forza, reclutamento spaziale e temporale; i tipi di forza: forza massimale, forza resistente e forza veloce; età e sviluppo della forza; mezzi di sviluppo della forza: gli esercizi a carico naturale, gli elastici, l'acqua, l'elettrostimolazione, le macchine, i pesi liberi. Definizione di 1RM e di come ricavarne il dato in modo diretto ed indiretto; percorsi da seguire per evitare gli infortuni nell'allenamento della forza
- i) L'allenamento della resistenza: definizione di resistenza; resistenza generale, locale e speciale; resistenza alla forza; resistenza alla velocità; la resistenza e i meccanismi energetici utilizzati, la resistenza aerobica e anaerobica; i fattori che influiscono sulla resistenza; effetti

dell'allenamento della resistenza aerobica; i metodi di allenamento della resistenza: metodi continui lungo lento e corto veloce e metodi alternati, il fartlek e i metodi intervallati; sviluppo dell'allenamento di resistenza in funzione dell'età

- j) L'allenamento della velocità: definizione di velocità e di rapidità; i fattori fisiologici che influiscono sulla velocità; le componenti della velocità: rapidità di reazione, rapidità di azione, frequenza dei movimenti e ampiezza dei movimenti.; metodologie di incremento della velocità
- k) L'allenamento della mobilità articolare: flessibilità ed età; perché allenare la mobilità; tipi di flessibilità: la flessibilità dinamica, la flessibilità statica attiva e la flessibilità statica passiva; le influenze interne ed esterne che intervengono sulla flessibilità; i problemi di una flessibilità eccessiva; lo stretching; i benefici dello stretching, le regole dello stretching: il tempo, il riscaldamento, l'ambiente, l'abbigliamento e la respirazione; i tipi di stretching: stretching

balistico, stretching dinamico, stretching statico, PNF, stretching globale attivo; valutazione critica dello stretching

l) L'allenamento della tecnica: la programmazione e la scelta degli obiettivi: obiettivi di risultato, di prestazione, di processo; la scelta dei contenuti: i modelli di riferimento, specializzazione precoce o multilateralità: aspetti positivi e negativi delle due possibilità; La variabilità: pratica costante o pratica variabile? : aspetti positivi e negativi delle due possibilità, L'interferenza contestuale; Pratica globale o pratica per parti: aspetti positivi e negativi delle due possibilità; Le istruzioni: l'approccio cognitivista e l'approccio dinamico, aspetti positivi e negativi delle due possibilità; le istruzioni visive: la dimostrazione; le informazioni cinestesiche; Il feedback e la correzione dell'errore: tipi di feedback

## **DISCIPLINE SPORTIVE**

**Docente S.A.**

### **1. ATLETICA LEGGERA**

Sono state svolte lezioni presso la struttura CAMPO SCUOLA dedicate all'atletica leggera. In ogni lezione è stato svolto un accurato riscaldamento comprendente: corsa lenta; es. di mobilità ed allungamento; es. di tonificazione; andature preatletiche. Le discipline, affrontate dal punto di vista pratico, sono state:

a) Corse:

di velocità: 100 metri; con partenza dai blocchi

di resistenza veloce: 300 metri

di resistenza: 1000 metri

con ostacoli: passaggio su 4 ostacoli non cronometrato

approfondimento teorico sulle corse

b) Salti:

in alto: stile Fosbury Flop

in lungo: con linea di battuta

c) Lanci:

del peso: con traslocazione rettilinea

dal punto di vista teorico sono stati visionati i regolamenti e le tecniche relative alle varie discipline

### **2. GINNASTICA AEREA**

Sono state svolte lezioni presso la struttura EQUILIBRA dedicate alla conoscenza della ginnastica aerea. In ogni lezione è stato svolto un accurato riscaldamento comprendente: corsa lenta; es. di mobilità ed allungamento; es. di tonificazione; andature preatletiche. Il programma ha riguardato:

a) Conoscenza di tessuti ed attrezzi (cerchi e trapezio);

b) conoscenza dei più facili metodi di salita sui tessuti e sugli attrezzi;

c) assunzione di posture particolari sugli attrezzi;

d) produzione di una coreografia sui tessuti e sugli attrezzi

### **3. GINNASTICA ARTISTICA**

Sono state svolte lezioni presso la struttura POLISPORTIVA CORASSORI dedicate alla conoscenza della ginnastica artistica. In ogni lezione è stato svolto un accurato riscaldamento comprendente: corsa lenta; es. di mobilità ed allungamento; es. di tonificazione; andature preatletiche. Il programma ha riguardato:

a) Conoscenza delle elementari forme di esercizio a corpo libero con presentazione di una progressione

b) Conoscenza delle elementari forme di volteggio

c) Conoscenza delle elementari forme di esercizio alla trave e alle parallele asimmetriche per la



componente femminile con presentazione di una progressione  
d) Conoscenza delle elementari forme di esercizio alle parallele simmetriche e agli anelli per la componente maschile con presentazione di una progressione

#### 4. JUDO

Sono state svolte lezioni presso la struttura POLISPORTIVA CORASSORI dedicate alla conoscenza del judo. In ogni lezione è stato svolto un accurato riscaldamento comprendente: corsa lenta; es. di mobilità ed allungamento; es. di tonificazione; andature preatletiche. Il programma ha riguardato:

- a) Cenni sulla storia del judo e sulle regole;
- b) il saluto iniziale e finale;
- c) differenziazione delle varie tecniche;
- d) studio di una tecnica di gambe, di anca e di braccia

#### 5. NUOTO

Sono state svolte lezioni presso la struttura PISCINA DOGALI dedicate alla conoscenza del nuoto. Il programma ha riguardato:

- a) Tecnica di: stile libero, dorso, rana, delfino
- b) Tecnica di salvamento: stile libero con testa fuori dall'acqua; tecnica di immersione e di nuoto in apnea; tecnica recupero del manichino e di traino
- c) Tecnica di pallanuoto: es. di controllo della palla e di tiro; svolgimento di una partita

#### 6. BASEBALL

Sono state svolte lezioni presso la struttura CAMPO DI BASEBALL dedicate alla conoscenza del baseball. In ogni lezione è stato svolto un accurato riscaldamento comprendente: corsa lenta; es. di mobilità ed allungamento; es. di tonificazione; andature preatletiche. Il programma ha riguardato:

- a) Ripasso regolamento e scopo del gioco
- b) Tecnica di lancio dall'alto e dal basso
- c) Tecnica di presa di una palla tesa, alta e rimbalzante
- d) Tecnica di battuta
- e) Svolgimento di una partita

### **RELIGIONE CATTOLICA**

**Docente V. M. e G.M.**

Ore settimanali: 1

#### **Presentazione della classe**

La classe 5<sup>A</sup>S è composta da 14 alunni avvalentisi su un totale di 29. L'insegnante Giada Mussini ha seguito il gruppo classe nel corso del secondo quadrimestre in quanto sostituita dalla docente titolare Valeria Mattioli.

Durante il quinto anno gli alunni hanno dimostrato disponibilità al dialogo con la docente e interesse per le tematiche affrontate. La partecipazione alle lezioni è stata non sempre attiva ma gli interventi, seppur sporadici, spontanei e puntuali.

È stato possibile costruire con la classe un dialogo educativo.

La frequenza è stata regolare e la preparazione può dirsi buona.

### **Obiettivi conseguiti dagli studenti**

Nel corso del periodo successivo si è cercato di promuovere la maturazione civile ed etica degli alunni avvalendosi dell'IRC.

La disciplina concorre a promuovere la progettualità personale in vista delle mete immediate e rispetto ai fini ultimi dell'esistenza.

Pertanto, gli obiettivi sono stati:

acquisire un'informazione generale sui termini e i concetti chiave dell'etica;  
operare un confronto tra differenti modelli etici;  
riflettere criticamente su episodi di cronaca alla luce dei principi religiosi;  
riflettere criticamente in merito ad alcune tematiche di bioetica;  
essere in grado di calarsi criticamente in un punto di vista diverso dal proprio;  
comprendere la dignità della persona umana come fondamento dei diritti;  
conoscere i concetti chiave della morale sociale della Chiesa.

### **Contenuti della disciplina**

La docente titolare ha svolto i seguenti moduli:

#### **La ricerca del bene e il discernimento morale**

- ☐ Confronto tra differenti modelli etici, etica teleologica ed etica deontologica
- ☐ Dilemmi morali, motivazioni e fini dell'agire umano
- ☐ Dignità ontologica, teoria della prestazione e teoria della detenzione

#### **La dottrina sociale della Chiesa e la partecipazione politica**

- ☐ Definizione e ambiti della dottrina sociale della chiesa
- ☐ I quattro pilastri della dottrina sociale: personalismo, solidarietà, sussidiarietà, bene comune
- ☐ Il Bene comune e la politica come servizio. La Chiesa di fronte al mondo contemporaneo: don Sturzo e l'”Appello ai liberi e forti”, le sfide del Concilio Vaticano II.

#### **Etica del lavoro**

- ☐ Discorso di Steve Jobs ai laureati di Stanford: “Stay hungry, stay foolish”; F. Alberoni, “Un mondo che corre troppo ma non sa sognare”
- ☐ Parabola dei talenti
- ☐ Il lavoro secondo il Magistero della Chiesa

La docente supplente ha svolto i seguenti argomenti:

#### **Analisi del periodo storico che stiamo vivendo**

- ☐ Lettura e analisi della Creazione, testo biblico
- ☐ Visione del documentario “Futura” di Alice Rohrwacher
- ☐ Elaborazione di un testo scritto in relazione alla propria storia personale
- ☐ Fatti di cronaca riletti alla luce del Vangelo

#### **Quale etica per la bioetica?**

- ☐ Paradigmi del dibattito contemporaneo: sacralità della vita e qualità della vita
- ☐ Bioetica di inizio vita, essere figli nell'età tecnologico-scientifica, identità antropologica e identità relazionale.
- ☐ Bioetica di fine vita
- ☐ Sfide della medicina: trapianto e clonazione

## **Per l'Educazione Civica**

□ “Il Nord visto dal Sud. Uno sguardo diverso sul nord e sud del mondo con testimonianza di viaggi missionari”, incontri svolti con la collaborazione del Centro Missionario Diocesano

## **Metodologie didattiche**

Nel corso delle lezioni si sono alternati momenti di lezione frontale a momenti di dialogo guidato e discussione sulle tematiche affrontate. È stato richiesto il coinvolgimento attivo degli studenti nel portare il proprio contributo personale, nel contestualizzare e rielaborare gli argomenti proposti. Sono stati svolti lavori a piccolo gruppo per sviluppare il confronto e il senso critico in merito ai temi trattati; al lavoro di gruppo è seguita la discussione collettiva del tema e il confronto critico su quanto emerso.

## **Metodologia di verifica**

Si è scelto come criterio di verifica l'osservazione diretta degli alunni e della pertinenza degli interventi – spontanei e richiesti - fatti dagli studenti. La valutazione finale degli studenti, pertanto, si basa sui seguenti criteri: conoscenza dei contenuti, qualità dell'impegno, dell'approfondimento e della personalizzazione delle tematiche, comprensione ed uso del linguaggio specifico.

## **Strumenti**

La Sacra Bibbia, materiale audiovisivo, approfondimenti forniti dall'insegnante, articoli di stampa.

## **Sussidi utilizzati:**

Percorsi triennio, F. Ferrigato – C. Marchesini, Piemme Scuola, Milano 2013.

Bioetica. L'uomo sperimentale, A. Pessina, Pearson, Milano 2020.

175 Schede Tematiche per l'IRC, S. Bocchini, EDB scuola, Bologna 2010.

I dieci comandamenti nel ventunesimo secolo, F. Savater, Mondadori, Segrate 2005.

Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica, H. Jonas, Einaudi, Torino 2009.

I ponti di Babele, M. Dal Corso – B. Salvarani, EDB, Bologna 2015.

Documenti del Magistero della Chiesa Cattolica:

lettera enciclica Rerum Novarum, dichiarazione conciliare Nostra Aetate; costituzione pastorale Gaudium et Spes; lettera enciclica Laudato Sii; esortazione apostolica Amoris Laetitia, Discorso di papa Giovanni Paolo II del 9 luglio 2000.