



LICEO SCIENTIFICO STATALE "ENRICO FERMI"

Via Mazzini 172/2 – 40139 Bologna (BO)

Telefono: 051-2170201 - Codice Fiscale: 80074870371 – C.U.U. UFECOB

PEO: bops02000d@istruzione.it PEC: bops02000d@pec.istruzione.it

Web-Site: www.liceofermibo.edu.it



ANNO SCOLASTICO

2023 / 2024

DOCUMENTO

DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5 SEZ. P

(art.10 O.M. 22-03-2024)

15 maggio 2024

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**Sommario**

| | |
|---|----|
| <u>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</u> | 3 |
| <u>COMPOSIZIONE DELLA CLASSE</u> | 4 |
| <u>IL CONSIGLIO DI CLASSE Anno scolastico 2023/2024</u> | 5 |
| <u>MODALITÀ DI APPLICAZIONE DELLE LINEE GUIDA PER L'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA (LEGGE 20 AGOSTO 2019 N.92)</u> | 6 |
| <u>ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICOLARI</u> | 7 |
| <u>VIAGGI DI ISTRUZIONE</u> | 7 |
| <u>ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E RECUPERO ATTUATE PER LA CLASSE IN CORSO D'ANNO</u> | 7 |
| <u>PIANO SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME</u> | 8 |
| <u>PROGRAMMAZIONE DI ITALIANO</u> | 15 |
| <u>PROGRAMMAZIONE DI STORIA</u> | 17 |
| <u>PROGRAMMAZIONE DI FILOSOFIA</u> | 19 |
| <u>PROGRAMMAZIONE DI INGLESE</u> | 21 |
| <u>PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA</u> | 23 |
| <u>PROGRAMMAZIONE DI FISICA</u> | 25 |
| <u>PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE NATURALI</u> | 27 |
| <u>PROGRAMMAZIONE DI LATINO</u> | 29 |
| <u>PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE</u> | 31 |
| <u>PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE MOTORIE</u> | 33 |
| <u>PROGRAMMAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA</u> | 35 |
| <u>PROGRAMMAZIONE DI RELIGIONE</u> | 37 |
| <u>ALLEGATO N°1: PCTO: Percorso per le Competenze Trasversali e l'Orientamento</u> | 39 |
| <u>ALLEGATO N°2: PROGETTI PCTO</u> | 40 |
| <u>Il presente documento della classe 5 sez. P è condiviso in tutte le sue parti dai Docenti del Consiglio di Classe:</u> | 41 |

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

STORIA DELLA CLASSE

La classe nasce sin dal primo anno come **classe articolata** che raggruppa in sé studenti di due indirizzi diversi: studenti iscritti al **percorso liceo scientifico con potenziamento del bilinguismo con la lingua e cultura cinese** e studenti iscritti al percorso liceo scientifico con **potenziamento dello studio dei linguaggi**.

Mentre il primo gruppo ha seguito un piano di studio rafforzato con due ore in più di lingua cinese a settimana, svolte da insegnanti madrelingua dell'istituto Confucio di Bologna, il secondo gruppo ha seguito un piano di studio rafforzato con ore di lingua italiana, storia e/o filosofia, storia dell'arte e scienze motorie. Per garantire maggiore coesione al percorso formativo del gruppo classe, l'ora di potenziamento di italiano è stata inserita per i primi quattro anni anche nel percorso con il bilinguismo.

Attualmente la classe è formata da **5 studenti del potenziamento nello studio dei linguaggi e da 12 studenti del percorso potenziato in bilinguismo italiano/cinese**. Tutti provengono dalla stessa prima, con una riduzione numerica dovuta a trasferimenti o a casi di alunni che non sono stati promossi, soprattutto negli anni di passaggio tra biennio e triennio, come illustrato nel seguente prospetto:

| Anno scolastico | N. Alunni | Inserimenti | Trasferimenti | Non promossi |
|-----------------|-----------|-------------|---------------|--------------|
| 2019/20 | 27 | | 2 | |
| 2020/21 | 25 | | | 4 |
| 2021/22 | 21 | | | 3 |
| 2022/23 | 19 | 1 | | 1 |
| 2023/24 | 17 | | 1 | |

Il corpo docente è stato abbastanza stabile nel corso del quinquennio, con l'eccezione dell'insegnamento di Scienze naturali. Nel corso del triennio si registrano inoltre variazioni al quarto anno nelle discipline di Fisica e di Storia e Filosofia, come illustrato nel prospetto seguente:

| | 2019/20 | 2020/21 | 2021/22 | 2022/23 | 2023/24 |
|-----------------------------------|------------|------------|---------------|---------------|-----------|
| Italiano | Girardi | Girardi | Girardi | Girardi | Girardi |
| Latino | Girardi | Girardi | Girardi | Girardi | Girardi |
| Inglese | Stella | Visco | Visco | Visco | Visco |
| Storia | Falcone | Falcone | Gruppioni | Aulisa | Aulisa |
| Filosofia | | | Gruppioni | Aulisa | Aulisa |
| Matematica | Bressan P. | Cervellera | Banchelli | Banchelli | Banchelli |
| Fisica | Bressan E. | Bressan E. | Bressan E. | Pettinato | Pettinato |
| Disegno e storia dell'arte | Salamone | Baffa | Baffa | Baffa | Baffa |
| Scienze Naturali | Grieco | Grieco | Grieco | Beghelli | Terzi |
| Scienze motorie | Oddo | Casadio | Casadio | Casadio | Casadio |
| Religione | Ibrahim | Ibrahim | De Franceschi | De Franceschi | |
| Cinese | Guo FeiFei | Guo FeiFei | Geng Lu | Geng Lu | Geng Lu |

PROFILO DIDATTICO DISCIPLINARE DELLA CLASSE

La classe è formata da 17 alunni, tutti dello stesso gruppo costituitosi in prima. Le studentesse e gli studenti sono giunti al triennio con una discreta preparazione complessiva sviluppando interessi diversificati e una altrettanto diversificata attitudine al lavoro domestico e alla costanza nell'impegno scolastico. Per ciò che concerne l'attività didattica quotidiana, la classe ha mostrato in alcune materie nel corso degli anni una discreta partecipazione alle lezioni e una attenzione più che soddisfacente. Ha dimostrato inoltre, nel corso di varie iniziative culturali e laboratoriali promosse dalla scuola, di aver maturato interessi e curiosità che vanno oltre il mero apprendimento scolastico.

La maggioranza degli alunni ha raggiunto una preparazione più che sufficiente o discreta; grazie a un impegno tenace, alcuni studenti sono riusciti a migliorare il loro profitto principalmente nelle materie umanistiche; meno evidenti sono invece percorsi di crescita nell'ambito delle materie scientifiche; in alcuni casi si registrano lacune, dovute soprattutto a impegno incostante.

Il comportamento della classe è cordiale e generalmente abbastanza corretto.

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

Anno Scolastico 2023/24

| | Cognome e nome dell'alunna/o | Candidato interno/esterno |
|--|------------------------------|---------------------------|
| | 1. | * |
| | 2. | * |
| | 3. | * |
| | 4. | * |
| | 5. | * |
| | 6. | * |
| | 7. | * |
| | 8. | * |
| | 9. | * |
| | 10. | * |
| | 11. | * |
| | 12. | * |
| | 13. | * |
| | 14. | * |
| | 15. | * |
| | 16. | * |
| | 17. | * |

IL CONSIGLIO DI CLASSE Anno scolastico 2023/2024

| Cognome e nome del docente | Materia di Insegnamento |
|----------------------------|--------------------------------|
| Girardi Cristina | Italiano |
| Visco Maria Rosaria | Inglese |
| Aulisa Lorenzo | Storia |
| Aulisa Lorenzo | Filosofia |
| Banchelli Simone | Matematica |
| Pettinato Giovanni | Fisica |
| Girardi Cristina | Latino |
| Terzi Claudia | Scienze naturali |
| Baffa Salvatore Francesco | Disegno e Storia dell'Arte |
| Casadio Stefania | Scienze motorie |
| Girardi Cristina | Coordinatore Educazione Civica |

MODALITÀ DI APPLICAZIONE DELLE LINEE GUIDA PER L'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA (LEGGE 20 AGOSTO 2019 N.92)

Dall'anno scolastico 2020/21 è entrata pienamente in vigore la legge del 20 agosto 2019, n.92 "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'Educazione Civica", che ha istituito un insegnamento trasversale non inferiore alle 33 ore annuali per ciascun anno di corso, da considerare nelle valutazioni periodiche e finali.

In ogni Consiglio di classe è stato individuato un docente Coordinatore dell'Educazione civica tra quelli contitolari dell'insegnamento, con il compito di coordinare le azioni svolte dai docenti del Consiglio di classe e di raccogliere attività, programmazioni svolte, verifiche e valutazioni.

All'interno della programmazione di Educazione Civica sono stati inseriti i progetti didattici, pluridisciplinari e non, che i Consigli, su indicazione dei Dipartimenti o per iniziativa di singoli docenti, anche in collaborazione con agenzie esterne, hanno proposto ed approvato. Ogni consiglio di classe, in piena autonomia, ha predisposto la propria programmazione tenendo conto dei nuclei tematici propri delle discipline curriculari giudicati consoni alla trattazione delle tre macro-aree dell'insegnamento dell'educazione civica e che si prestano ad intrecci multidisciplinari e ad una programmazione comune.

Le modalità di verifica degli apprendimenti e di accertamento delle competenze delle diverse attività svolte sono state stabilite dai docenti dei consigli di classe.

A livello di Istituto, è stata individuata una griglia suddivisa per macro-aree, che valuta le specifiche competenze secondo descrittori comuni.

ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICOLARI

Attività svolte nel triennio da tutta la classe o da singoli studenti:

Teatro:

2021/22 e 2022/23: Progetto "Teatro in classe" in collaborazione con l'Arena del Sole: gli studenti hanno assistito a spettacoli teatrali e nel 2023 stilato una recensione pubblicata sul sito del teatro Arena del Sole;

2023/24: Uscita a teatro per assistere allo spettacolo di L. Pirandello, *Così è (se vi pare)* (Teatro Duse, Bologna)

2020/21 e 2021/22: Concorso letterario "L'oggetto che non getto": due studenti della classe si sono classificati tra i primi 10 e una studentessa ha vinto il primo premio nell'a.s. 2021/22 .

Discipline umanistiche e materie letterarie:

Olimpiadi di italiano (hanno partecipato alcuni studenti della classe nel corso del triennio).

a.s. 2021-22: Certificazione per le competenze in lingua latina: 7 studenti della classe hanno ottenuto il livello A2 e tre studenti della classe il livello A1.

a.s. 2023-24: una studentessa della classe ha partecipato al *Certamen Latinum "L'Idolino"* (Pesaro).

a.s. 2021-2022: ciclo di lettorato con madrelingua Inglese

a.s. 2022-2023: ciclo di lettorato con madrelingua Inglese

a.s. 2022-2023: corsi preparatori per esami certificazioni Cambridge

a.s. 2022-2023: Teatro in lingua originale "The tempest"

a.s. 2023-2024: Teatro in lingua originale "A Christmas Carol"

a.s. 2023-2024: Progetto Lo Struzzo a scuola, laboratorio sulla traduzione con Matteo Colombo sul libro "Il giovane Holden", Einaudi

Scienze naturali e chimica:

In quarta PLS Chimica: laboratorio dal titolo "Chimica cristalli e colore" presso Ciamician Unibo (4 ore)

in quinta PLS Chimica: laboratorio dal titolo "Vestiamoci colorati", Dipartimento di Chimica Industriale Unibo (4 ore)

In quinta e in quarta singoli studenti hanno partecipato ai Giochi della Chimica

Laboratorio di biologia molecolare di 4 ore fatto da alcuni studenti come attività pomeridiana facoltativa presso i laboratori del nostro istituto.

Fisica

Partecipazioni ai Campionati di fisica d'Istituto, detti di primo livello, ai Campionati di fisica di POLO detti di secondo livello (anni 2021/22, 2022/23 e 2023/24) e alla selezione nazionale.

Partecipazione alle conferenze di fisica d'Istituto:

1. Dottor Vagnoni Vincenzo DALL'INFINITESIMO ALL'INFINITO: BREVE VIAGGIO NELLA FISICA MODERNA (23 gennaio 2023 – 2h)

2. Dottor Fabbri Fabrizio IL VUOTO: DALLA FISICA CLASSICA ALLA FISICA MODERNA (6 novembre 2023 – 2h)

3. Dottor Bastianelli Fiorenzo: LE FORZE FONDAMENTALI DELLA NATURA E TENTATIVI DI UNIFICAZIONE (22 gennaio 2024 – 2h)

4. IFAB (International Foundation Big Data) INTRODUZIONE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE (4 giugno 2024-2h)

Partecipazione alla conferenza di fisica al DIPARTIMENTO di Fisica e Astronomia:

1. Dottor Bellini Gianpaolo: I NEUTRINI SVELANO COME E PERCHÈ ; IL SOLE E LE STELLE BRILLANO (31 marzo 2023 dalle 15:00 alle 17:00)
2. Dottor Siroli Gian Piero: LO SPAZIO CIBERNETICO COME NUOVO DOMINIO BELLICO (19 marzo 2024 - 2h)
3. Dottor Fano Vincenzo L'ETEROGENESI DEI FINI E IL CASO OPPENHEIMER (30 aprile 2024 – 2h)

Uno studente della classe ha partecipato alle seguenti Masterclasses (Totale ore 33): Incontro in presenza del Progetto EEE organizzato da Centro Fermi presso i Laboratori INFN di Legnaro (Padova); "Dark Matter" organizzata da Centro Fermi, INFN presso il Liceo Galvani Bologna; "Esperimento LHCb" organizzato da INFN presso Accademia delle Scienze Via Zamboni 11 Bologna.

Scienze motorie

Classe III: progetto curriculare con esperto esterno "Ultimate frisbee".

Classe IV : progetto con esperto esterno, "Difesa Personale" 1° livello.

Classe V progetto di "Difesa Personale ", 2° livello.

Educazione alla salute/ Educazione Civica

Classe III: progetto di Primo Soccorso e Rianimazione Cardio Polmonare.

Classe IV: Progetto Donazione sangue e midollo osseo: AVIS e ADMO.

VIAGGI DI ISTRUZIONE

La classe nel corso del triennio ha effettuato viaggi di istruzione con le seguenti mete:

a.s. 2021/22: due viaggi d'istruzione giornalieri, uno a Mantova e uno a Mirabilandia.

a.s. 2022/23: Viaggio a Napoli, Ischia e Procida.

a.s. 2023/24: viaggio al CERN di Ginevra, che ha coinvolto 9 studenti della classe.

a.s. 2023/24: viaggio a Vienna e a Praga con tappa a Mauthausen.

ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E RECUPERO ATTUATE PER LA CLASSE IN CORSO D'ANNO

| | SOSTEGNO IN ITINERE | SPORTELLI IN ORARIO EXTRA-CURRICOLARE | STUDIO GUIDATO INDIVIDUALIZZATO | CORSI DI RECUPERO | SETTIMANA DEI RECUPERI | ALTRO |
|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------|-------|
| Italiano | X | | X | | X | |
| Inglese | X | | | | X | |
| Storia | X | | | | X | |
| Filosofia | X | | | | X | |
| Matematica | | | | | X | |
| Latino | X | | | | X | |
| Fisica | X | X | | | X | |
| Scienze naturali | X | | | | X | |
| Disegno e Storia dell'Arte | X | | | | X | |
| Scienze motorie | | | | | X | |
| Educazione Civica | | | | | | |

PIANO SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

Tipologia, criteri di valutazione, modalità di svolgimento

PROVA DI ITALIANO

Nel corso dell'anno scolastico è stata effettuata **una** simulazione della prima prova scritta.

- in data 3 maggio 2024

Il tempo concesso agli studenti è stato di **5 ore** .

La griglia di valutazione della I prova scritta viene allegata al seguente documento.

PROVA DI MATEMATICA

Nel corso dell'anno scolastico è stata effettuata **una** simulazione della seconda prova scritta

- in data 7 maggio 2024

Il tempo concesso agli studenti è stato **6 ore** per la simulazione.

La griglia di valutazione della II prova scritta viene allegata al seguente documento.

Link ai Testi delle prove somministrate nelle Simulazioni delle prove di esame

Link prima prova:

<https://www.liceofermibo.edu.it/wp-content/uploads/2024/05/Liceo-Fermi-SIMULAZIONE-I-PROVA-ESAME-DI-STATO-2024.pdf>

Simulazione delle Seconda prova scritta (di Matematica) in data 07/05/2022.

Link seconda prova:

<https://www.liceofermibo.edu.it/wp-content/uploads/2024/05/Liceo-Fermi-SIMULAZIONE-II-PROVA-ESAME-DI-STATO-2024.pdf>

GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA SIMULAZIONE PRIMA PROVA – TIPOLOGIA A
COGNOME E NOME DELLO/A STUDENTE/SSA _____ CLASSE __

| Indicatore generale | DETTAGLIO | Punteggio (max 60 pt.) | Punteggio Assegnato |
|--|--|-------------------------------|----------------------------|
| Indicatore 1° | • Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. | 1 - 10 | |
| Indicatore 1b | • Coesione e coerenza testuale. | 1 - 10 | |
| Indicatore 2° | • Ricchezza e padronanza lessicale. | 1 - 10 | |
| Indicatore 2b | • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. | 1 - 10 | |
| Indicatore 3° | • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. | 1 - 10 | |
| Indicatore 3b | • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. | 1 - 10 | |
| | TOTALE parte generale (A) | /60 | |
| Indicatore specifico | DETTAGLIO | Punteggio (max 40 pt.) | Punteggio Assegnato |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). • Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. • Interpretazione corretta e articolata del testo. • Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). | 1-2= fino a 8/40 | |
| | | 3-4= fino a 16/40 | |
| | | 5-6= fino a 24/40 | |
| | | 7-8= fino a 32/30 | |
| | | 9-10= fino a 40/40 | |
| | TOTALE parte specifica (B) | /40 | |
| Eventuali motivazioni o annotazioni | | | |

Voto finale

| | | |
|---------------------------------|---------------------|------|
| Punteggio totale (in centesimi) | Totale A + Totale B | /100 |
| Voto finale (in ventesimi) | Totale A + Totale B | /20 |

GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA SIMULAZIONE PRIMA PROVA – TIPOLOGIA B

COGNOME E NOME DELLO/A STUDENTE/SSA _____ CLASSE _____

| Indicatore generale | DETTAGLIO | Punteggio (max 60 pt.) | Punteggio Assegnato |
|---|--|------------------------|---------------------|
| Indicatore 1° | • Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. | 1 - 10 | |
| Indicatore 1b | • Coesione e coerenza testuale. | 1 - 10 | |
| Indicatore 2° | • Ricchezza e padronanza lessicale. | 1 - 10 | |
| Indicatore 2b | • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. | 1 - 10 | |
| Indicatore 3° | • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. | 1 - 10 | |
| Indicatore 3b | • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. | 1 - 10 | |
| | TOTALE parte generale (A) | /60 | |
| Indicatore specifico | DETTAGLIO | Punteggio (max 40 pt.) | Punteggio Assegnato |
| Ind. specifico 1 (per questo indicatore viene fornita la corrispondenza decimi - quindicesimi) | • Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. | 1-2= fino a 3/15 | |
| | | 3-4= fino a 6/15 | |
| | | 5-6= fino a 9/15 | |
| | | 7-8= fino a 12/15 | |
| | | 9-10= fino a 15/15 | |
| Ind. specifico 2 (vedi indicatore specifico 1) | • Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. | 1-2= fino a 3/15 | |
| | | 3-4= fino a 6/15 | |
| | | 5-6= fino a 9/15 | |
| | | 7-8= fino a 12/15 | |
| | | 9-10= fino a 15/15 | |
| Ind. specifico 3 | • Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. | 1 - 10 | |
| | TOTALE parte specifica (B) | /40 | |
| Eventuali motivazioni o annotazioni | | | |

Voto finale

| | | |
|---------------------------------|---------------------|------|
| Punteggio totale (in centesimi) | Totale A + Totale B | /100 |
| Voto finale (in ventesimi) | Totale A + Totale B | /20 |

GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA SIMULAZIONE PRIMA PROVA – TIPOLOGIA C

COGNOME E NOME DELLO/A STUDENTE/SSA _____ CLASSE _____

| Indicatore generale | DETTAGLIO | Punteggio (max 60 pt.) | Punteggio Assegnato |
|---|---|------------------------|---------------------|
| Indicatore 1° | • Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. | 1 - 10 | |
| Indicatore 1b | • Coesione e coerenza testuale. | 1 - 10 | |
| Indicatore 2° | • Ricchezza e padronanza lessicale. | 1 - 10 | |
| Indicatore 2b | • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. | 1 - 10 | |
| Indicatore 3° | • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. | 1 - 10 | |
| Indicatore 3b | • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. | 1 - 10 | |
| | TOTALE parte generale (A) | /60 | |
| Indicatore specifico | DETTAGLIO | Punteggio (max 40 pt.) | Punteggio Assegnato |
| Ind. specifico 1 (per questo indicatore viene fornita la corrispondenza decimi - quindicesimi) | • Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi. | 1-2= fino a 3/15 | |
| | | 3-4= fino a 6/15 | |
| | | 5-6= fino a 9/15 | |
| | | 7-8= fino a 12/15 | |
| | | 9-10= fino a 15/15 | |
| Ind. specifico 2 (vedi indicatore specifico 1) | • Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. | 1-2= fino a 3/15 | |
| | | 3-4= fino a 6/15 | |
| | | 5-6= fino a 9/15 | |
| | | 7-8= fino a 12/15 | |
| | | 9-10= fino a 15/15 | |
| Ind. specifico 3 | • Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. | 1 - 10 | |
| | TOTALE parte specifica (B) | /40 | |
| Eventuali motivazioni o annotazioni | | | |

Voto finale

| | | |
|---------------------------------|---------------------|------|
| Punteggio totale (in centesimi) | Totale A + Totale B | /100 |
| Voto finale (in ventesimi) | Totale A + Totale B | /20 |

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SIMULAZIONE DELLA PROVA DI MATEMATICA

elaborata a partire dei Quadri di Riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, per la seconda prova;

| Indicatori | Livello | Descrittori | Punti |
|--|---------|--|------------------|
| Comprendere Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari (5 punti max) | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 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 gli opportuni collegamenti tra le informazioni e utilizza i codici matematici in maniera insufficiente e/o con gravi errori. | 0 – 1,0 |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> 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 qualche errore nell'interpretarne alcuni, nello stabilire i collegamenti e/o nell'utilizzare i codici matematici. | 1,1 – 2,4 |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste riconoscendo ed ignorando gli eventuali distrattori; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori. | 2,5 – 3,8 |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, ignorando gli eventuali distrattori; utilizza i codici matematici grafico – simbolici con buona padronanza e precisione. | 3,9 – 5,0 |
| Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta (6 punti max) | 1 | <ul style="list-style-type: none"> Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate Non è in grado di individuare modelli standard pertinenti. Non si coglie alcuno spunto creativo nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni. | 0 – 1,2 |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà i modelli noti. Dimostra una scarsa creatività nell'impostare le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni. | 1,3 – 3,0 |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed i possibili modelli trattati in classe e li utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza. | 3,1 – 4,8 |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore i modelli noti e ne propone di nuovi. Dimostra originalità e creatività nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali e non standard. | 4,9 – 6,0 |

| | | | | |
|--|---|---|------------------|------------|
| Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari. (5 punti max) | 1 | <ul style="list-style-type: none"> ● Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. ● Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. ● Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. ● La soluzione ottenuta non è coerente con il contesto del problema. | 0 – 1,0 | |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> ● 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 e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. ● La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il contesto del problema. | 1,1 – 2,4 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> ● Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. ● Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. ● È in grado di utilizzare procedure e/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 | 2,5 – 3,8 | |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> ● Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. ● Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. ● Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. ● Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il contesto del problema. | 3,9 – 5,0 | |
| Argomentare Commentare e giustificare opportunamente e la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema. (4 punti max) | 1 | <ul style="list-style-type: none"> ● Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia /procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso. | 0 – 0,8 | |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> ● Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. ● Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso. | 0,9 – 2,0 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> ● Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. ● Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). ● Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza. | 2,1 – 3,2 | |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> ● Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. ● Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico. | 3,3 – 4,0 | |
| PUNTEGGIO TOTALE IN VENTESIMI | | | | /20 |

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SIMULAZIONE DELLA PROVA ORALE

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venti punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

| Indicatori | Livelli | Descrittori | Punti | Punti |
|---|---------|--|-----------|-------|
| Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo | I | Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso. | 0.5 - 1 | |
| | II | Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato. | 1.5 - 2.5 | |
| | III | Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato. | 3 - 3.5 | |
| | IV | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi. | 4 - 4.5 | |
| | V | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi. | 5 | |
| Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro | I | Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato | 0.5 - 1 | |
| | II | È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato | 1.5 - 2.5 | |
| | III | È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline | 3 - 3.5 | |
| | IV | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata | 4 - 4.5 | |
| | V | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita | 5 | |
| Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti | I | Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico | 0.5 - 1 | |
| | II | È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti | 1.5 - 2.5 | |
| | III | È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti | 3 - 3.5 | |
| | IV | È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti | 4 - 4.5 | |
| | V | È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti | 5 | |
| Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera | I | Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato | 0.50 | |
| | II | Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato | 1 | |
| | III | Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore | 1.50 | |
| | IV | Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato | 2 | |
| | V | Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore | 2.5 | |
| Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali | I | Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato | 0.50 | |
| | II | È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato | 1 | |
| | III | È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali | 1.50 | |
| | IV | È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali | 2 | |
| | V | È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali | 2.5 | |
| Punteggio totale della prova | | | | /20 |

PROGRAMMAZIONE DI ITALIANO

Docente: prof.ssa CRISTINA GIRARDI

Libri di testo, altri strumenti o sussidi:

Bologna, C., *et alii*, *Letteratura visione del mondo*, voll. 2B, 3A e 3B, Loescher, Torino.

Dante Alighieri, *Purgatorio* e *Paradiso* (edizione a libera scelta).

Fotocopie, ppt, materiale digitale fornito dall'insegnante.

Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:

Nei limiti del possibile, tutti gli argomenti e gli autori trattati sono stati inseriti nel contesto storico e culturale; alcune delle attività integrative in elenco sono state programmate e svolte in collaborazione con i docenti di Storia dell'arte e di Storia.

Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:

Uscita serale a teatro per assistere alla commedia di L. Pirandello, "Così è (se vi pare)" (Teatro Duse, Bologna);

Visita al Cimitero monumentale della Certosa di Bologna;

"Another brick in the wall": laboratorio sulla storia del muro di Berlino tenuto dal dottor Ferrara dell'Istituto Parri.

Il gruppo classe dell'indirizzo Potenziato Linguaggi ha inoltre svolto la seguente attività: intervista al prof. Marco Casari, docente di Economia ambientale presso l'Università Alma Mater di Bologna, Dipartimento di Economia.

Attività di sostegno e recupero:

Recupero *in itinere*. Studio guidato individualizzato. Esercitazioni guidate per il recupero dello scritto. Settimana di pausa didattica dedicata al recupero.

Metodologie adottate:

Lezione frontale e lezione dialogata; dibattito in classe su alcune letture; attività di ricerca e approfondimento autonomo e per gruppi; presentazioni degli studenti alla classe su argomenti concordati con il docente.

Lo studio degli autori ha tenuto sempre presente il criterio fondamentale della centralità del testo. Si è cercato di educare i ragazzi ad una lettura attenta e approfondita, al confronto intertestuale (testi di autori diversi) e infratestuale (testi diversi dello stesso autore), alla riflessione sulle varie possibilità interpretative e in alcuni casi alla articolazione di percorsi tematici, con collegamenti anche interdisciplinari.

Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:

a. per le prove scritte: elaborazione concettuale, rispetto della tipologia richiesta, coerenza e chiarezza espositiva ed argomentativa, coesione linguistica, correttezza formale e competenze lessicali.

b. per prove orali o questionari sostitutivi delle prove orali: Pertinenza e completezza delle risposte; capacità di operare collegamenti; correttezza dell'espressione italiana e chiarezza espositiva; padronanza del linguaggio specifico della critica letteraria.

Tipologie e numero delle prove:

- colloqui per l'orale (1/2 in media nel trimestre; 2/3 in media nel pentamestre) o verifiche semistrutturate in sostituzione delle prove orali (1 prova semistrutturata nel trimestre e 1 nel quadrimestre);
- per lo scritto: una prova strutturata secondo la tipologia A e una strutturata secondo la tipologia C nel trimestre; una prova strutturata secondo la tipologia B e una prova di simulazione della prova d'Esame nel pentamestre.

Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:

Ho lavorato con la classe per un intero quinquennio. La classe si è mostrata nel suo complesso cordiale, corretta e in generale partecipe e interessata alla materia.

Per quanto riguarda lo studio della letteratura, in alcuni casi si sono evidenziate conoscenze lacunose ma mediamente la classe ha raggiunto una preparazione discreta. Alcuni studenti inoltre hanno lavorato in modo costante e dimostrano una buona preparazione, che si accompagna a una esposizione chiara e scorrevole, con capacità di operare collegamenti intertestuali e interdisciplinari.

Per quanto riguarda il livello di competenza nella produzione scritta (analisi del testo, testo espositivo-argomentativo, ...), la situazione è più diversificata. In alcuni casi si sono registrati elaborati insufficienti rispetto ai criteri indicati; tuttavia un discreto gruppo di studenti ha acquisito un buon livello di competenza, sia nell'esposizione concettuale sia nell'organizzazione del discorso.

PROGRAMMA DI ITALIANO

| | |
|---|-------------|
| Nucleo Fondante: DANTE ALIGHIERI, <i>COMMEDIA</i> | Ore* |
| Argomenti svolti: <i>Purgatorio</i> : XXVIII (vv. 1-21); XXX: vv. 28-51; 55-57; 73-81. <i>Paradiso</i> : I, II (vv.1-18), III, VI, XVII (con riferimento alle profezie dell'esilio in <i>Inferno</i>), XXXIII (vv. 55-145). | 11 |
| Nucleo Fondante: NEOCLASSICISMO E PREROMANTICISMO: UGO FOSCOLO | Ore* |
| Argomenti svolti: Neoclassicismo e Preromanticismo. L'estetica del bello e del sublime. Ugo Foscolo: vita e opere. Il pensiero e la poetica. Dalle <i>Ultime lettere di Jacopo Ortis</i> : "Il sacrificio della patria nostra è consumato"; La "divina fanciulla"; L'incontro con Parini. Dai <i>Sonetti</i> : Alla sera, In morte del fratello Giovanni, A Zacinto. <i>I Sepolcri</i> : vv. 1-61; 91-96; 137-179. | 9 |
| Nucleo Fondante: L'EPOCA ROMANTICA: ALESSANDRO MANZONI | Ore* |
| Argomenti svolti: Aspetti generali del Romanticismo europeo. La poetica romantica: A. W. Schlegel, "La melancolia romantica e l'ansia di assoluto". Il Romanticismo italiano. La polemica tra classicisti e romantici. Madame de Stael, "Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni" Dalla <i>Lettera semiseria</i> di G. Berchet: La poesia popolare. Alessandro Manzoni : vita e opere. La poetica: la Lettera a M. Chauvet e la Lettera sul Romanticismo. Lettura integrale dei <i>Promessi sposi</i> (svolta nel biennio). Percorsi di riepilogo e approfondimento sul romanzo: Il <i>Bildungsroman</i> di Renzo; il tema della Provvidenza; il romanzo senza idillio; la figura di don Abbondio secondo Pirandello e secondo Sciascia. (Approfondimento: S. Natoli, <i>L'animo degli offesi e il contagio del male</i>). <i>Storia della colonna infame</i> : sintesi generale. Dalle <i>Odi</i> : Il Cinque Maggio. Dall' <i>Adelchi</i> : coro dell'atto III, La Morte di Adelchi. | 18 |
| Nucleo Fondante: GIACOMO LEOPARDI | Ore* |
| Argomenti svolti: Vita e opere. Il pensiero e la poetica. Dallo <i>Zibaldone</i> : La teoria del piacere, Il giardino sofferente, Indefinito e infinito. Dai <i>Canti</i> : L'infinito, A Silvia, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, La quiete dopo la tempesta, Il sabato del villaggio, La ginestra o il fiore del deserto (vv. 1-58; 98-125; 145-154; 158-174; 184-191; 201-226; 297-317). Dalle <i>Operette Morali</i> : Storia del genere umano (<i>passim</i>), Dialogo della Natura e di un Islandese, Il Copernico, Dialogo di un Venditore d'almanacchi e di un Passeggere. | 12 |
| Nucleo Fondante: L'ETÀ DEL REALISMO: NATURALISMO E VERISMO | Ore* |
| Argomenti svolti: Il romanzo in Francia. Naturalismo francese e Verismo italiano: analogie e differenze. | |

| | |
|--|-------------|
| <p>Giovanni Verga: vita, opere e poetica. Da <i>Vita dei campi</i>: Fantasticheria, Rosso Malpelo, Prefazione a L'amante di Gramigna. Da <i>Novelle Rusticane</i>: La roba, Libertà. <i>I Malavoglia</i>: Prefazione, La famiglia Malavoglia (cap. I), La tragedia (cap. III), L'addio (cap. XV). Da <i>Mastro-don Gesualdo</i>: La morte di Mastro-don Gesualdo.</p> | 12 |
| Nucleo Fondante: DECADENTISMO E SIMBOLISMO | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>La poesia simbolista: Baudelaire, <i>I fiori del male</i>: L'albatros, Spleen, Corrispondenze.</p> <p>Giovanni Pascoli: Vita e poetica <i>Il fanciullino</i>: Lo sguardo innocente del poeta (brano antologizzato). Da <i>Myricae</i>: Il lampo, Il tuono, X Agosto; L'assiuolo.</p> <p>Gabriele D'Annunzio. Vita, pensiero e poetica. Da <i>Il piacere</i>: L'attesa; Il ritratto di Andrea Sperelli. da <i>Alcyone</i>: "La sera fiesolana"; La pioggia nel pineto.</p> | 12 |
| Nucleo Fondante: LA POESIA DEL NOVECENTO | |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Le Avanguardie storiche. Il Futurismo. F.T. Marinetti: Manifesto tecnico della letteratura futurista. Zang Tumb Tumb (in fotocopia) A. Palazzeschi, <i>L'incendiario</i>: Lasciatemi divertire.</p> <p>Giuseppe Ungaretti. Vita e opere. Da <i>L'Allegria</i>: In memoria, Veglia, Sono una creatura, I fiumi, San Martino del Carso, Commiato, Mattina, Soldati.</p> <p>Montale**. Vita e opere. Da <i>Ossi di seppia</i>: I limoni; Non chiederci la parola...; Meriggiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere ho incontrato.</p> | 7 |
| Nucleo Fondante: IL ROMANZO DEL NOVECENTO** | |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Luigi Pirandello. Vita e opere. Pensiero e poetica. - dal saggio <i>L'umorismo</i>: L'umorismo e la scomposizione della realtà. - <i>Il fu Mattia Pascal</i> : Le due Premesse; Uno strappo nel cielo di carta; La lanterninosofia; Il fu Mattia Pascal. - da <i>Uno, nessuno e centomila</i> : Mia moglie e il mio naso. - Da <i>Così è (se vi pare)</i>: La verità velata (e non svelata) nel finale.</p> <p>I. Svevo, vita e poetica. Da <i>La coscienza di Zenò</i>: La Prefazione e il Preambolo; La morte del padre; Il finale.</p> | 6 |
| Nucleo Fondante: LETTURE INTEGRALI | |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>G. Flaubert, <i>Madame Bovary</i>. Tomasi di Lampedusa, <i>Il Gattopardo</i>. L. Sciascia, <i>Favole della dittatura</i>.</p> | |

| | |
|--|---------------|
| <p>F. Kafka, <i>La metamorfosi</i>. M. Murgia, <i>Accabadora</i>.</p> <p>Lecture svolte durante il triennio e riprese nel corso dell'anno per collegamenti intertestuali o tematici: Erasmus da Rotterdam, <i>Elogio della follia</i>. P. Levi, <i>Il sistema periodico</i>. P. Levi, <i>Se questo è un uomo</i>. P. Levi, <i>Storie naturali</i>. L. Sciascia, <i>Una storia semplice</i>. B. Fenoglio, <i>Una questione privata</i>.</p> | 12 |
| <p>Nucleo fondante: LETTERATURA ED ECOLOGIA. Percorso di approfondimento svolto dal Gruppo di studenti dell'indirizzo Potenziato Linguaggi</p> | |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Racconti del pianeta Terra: Letteratura ed ecologia; ecologia e Antropocene: significati, origine del termine, etimologia e valenze. Antropocene e antropocentrismo.</p> <p>Lecture:</p> <p>Italo Calvino: Dagli <i>Idilli difficili</i>: Un pomeriggio, Adamo; A. Ghosh, "Storie": estratto da id., <i>La grande cecità. Il cambiamento climatico e l'impensabile</i>. G. Leopardi, <i>Operette morali</i>: Dialogo di un folletto e di uno gnomo. I. Calvino, <i>Marcovaldo ovvero Le stagioni in città</i>. C. McCarthy, <i>La strada</i> (brani in fotocopia). J.S. Foer, <i>Possiamo salvare il mondo, prima di cena. Perché il clima siamo noi</i> (brani selezionati, in fotocopia)</p> <p>*Laboratorio di scrittura sulle tipologie dell'Esame di Stato.</p> | 9 + 8* |

*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

**alcuni degli argomenti in programma saranno svolti dopo il 15 maggio.

PROGRAMMAZIONE DI STORIA

Docente: prof. Lorenzo Aulisa

Libri di testo, altri strumenti o sussidi:

manuale, presentazioni in PPT, LIM (documentari, foto) fotocopie.
Barbero A. e altri, *La storia. Progettare il futuro*, vol.2 e 3, Zanichelli.

Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:

- Democrazia e totalitarismi
- La strage di piazza Fontana (Ist. Parri).
- Il muro di Berlino (Ist. Parri)

Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:

nessuna

Attività di sostegno e recupero:

In itinere, settimana dei recuperi.

Metodologie adottate:

Lezione frontale espositiva, presentazioni in PPT, lettura e commento di brani storiografici e fonti (documenti, immagini, video); dialogo/confronto.

Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:

Conoscenza almeno essenziale degli avvenimenti fondamentali e delle loro caratteristiche nel periodo seconda metà del XIX prima metà del XX secolo; conoscenza di termini e significati inerenti; capacità di risposta a questioni, poste in termini orali o scritti, inerenti ad avvenimenti, problemi, aspetti del periodo considerato; consapevolezza della dimensione storica dei diritti, delle istituzioni, dei paradigmi culturali.

Prove semistrutturate; quesiti aperti; colloquio orale; presentazione in PPT di argomenti affrontati autonomamente.

Sono state fatte almeno due prove scritte/ orali nel trimestre e tre nel pentamestre.

Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:

Conoscono, alcuni di loro in forma essenziale, gli avvenimenti fondamentali e le loro caratteristiche della seconda metà del XIX e della prima metà del XX secolo; conoscono i termini essenziali e significati inerenti alla disciplina; rispondono a questioni, poste in termini orali o scritte inerenti ad avvenimenti, problemi, aspetti del periodo considerato; non tutti e non sempre sono consapevoli dei collegamenti con altri studi complementari.

La classe ha raggiunto un livello di preparazione mediamente discreto, più della metà ha raggiunto un livello discreto/buono, il resto della classe ha raggiunto un livello sufficiente.

PROGRAMMA DI STORIA

| Nucleo Fondante: L'EUROPA TRA OTTOCENTO E NOVECENTO | Ore* |
|--|-------------|
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>- L'età la nascita della nazione tedesca; la Francia dell'affaire Dreyfus; l'Italia, dall'unificazione alla fine dell'Ottocento (Destra e Sinistra storica). La Germania da Bismarck a Guglielmo II. L'impero di Austria e Ungheria.</p> <p>I caratteri generali dell'imperialismo: capitalismo, spirito di conquista, esportazione della civiltà come il "fardello dell'uomo bianco", nazione e impero.</p> <p>La spartizione dell'Africa; L'Inghilterra in India. L'età giolittiana : la "neutralità" dello Stato nelle lotte sociali, la politica economica e sociale, i limiti del sistema giolittiano. La politica estera tra nazionalismo e colonialismo, la guerra di Libia.</p> | 12 |
| Nucleo Fondante: LA SOCIETÀ DI MASSA | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>I partiti, lo Stato, l'esercito, la fabbrica, i beni di consumo; il movimento operaio e le sue organizzazioni, il socialismo tra massimalismo e riformismo. La "questione femminile": emancipazione e lavoro femminile, le suffragette. Il nazionalismo alla fine dell'Ottocento.</p> | 2 |
| Nucleo Fondante: LA GRANDE GUERRA E LA RIVOLUZIONE IN RUSSIA | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>L'ascesa della Germania, le aree di crisi (i Balcani). Lo scoppio del conflitto, il "secolo breve", la guerra totale. L'Italia dalla neutralità all'intervento: irredentismo, nazionalismo, neutralisti e cattolici, i socialisti, le "radiose giornate", il patto di Londra. I fronti di guerra (occidentale e orientale; l'Isonzo e il Carso); la guerra di trincea. Mobilitazione totale e rifiuto della guerra. Il 1917 come anno cruciale.</p> <p>La rivoluzione russa: la Russia da Alessandro II a Nicola II, la società russa tra feudalesimo e modernizzazione. Il socialismo in Russia: menscevichi e bolscevichi. Il 1905 e la "domenica di sangue"; i soviet e la Duma. Guerra e rivoluzione: dal 27 febbraio al governo Kerenskij; Lenin e le "tesi di Aprile"; i bolscevichi e "l' Ottobre"; la guerra civile, L'URSS, la Terza internazionale.</p> <p>Gli Usa di Wilson e l'entrata in guerra, la fine del conflitto. La conferenza di Parigi; i 14 punti di Wilson, i trattati di pace e le nuove aree di crisi. La Società delle Nazioni.</p> | 14 |
| Nucleo Fondante: IL QUADRO PROBLEMATICO DEL DOPOGUERRA. GLI ANNI VENTI E TRENTA | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>L'instabilità politica; La rivoluzione spartachista in Germania e la "settimana di sangue". La crisi dello Stato liberale in Italia e in Europa: instabilità politica ed economica; l'emergere del ceto medio; "il biennio rosso"; il Ppi e il Partito comunista.</p> <p>Mussolini e i Fasci di combattimento; la "questione" di Fiume. Lo squadristico; l'affermazione del fascismo, squadristico e "doppiopetto", il fallimento del "patto di pacificazione"; la marcia su Roma, il ritorno all'ordine e le prime iniziative del governo. Le elezioni del 1924 e il delitto Matteotti. Il "totalitarismo".</p> <p>La repubblica di Weimar: la crisi del dopoguerra, la repubblica e la nuova costituzione; il putsch di Monaco; l'occupazione della Ruhr; la grande coalizione e il piano Dawes; la destra e la nostalgia guglielmina. La crisi del '29 e il nazionalsocialismo; Hitler e il suo programma politico; scontento sociale e violenza squadrista.</p> | 14 |

| | |
|---|-------------|
| <p>Gli Stati Uniti: lo sviluppo economico; vita quotidiana e industrializzazione; repubblicani e isolazionismo; sovrapproduzione e attività speculativa; la crisi del '29, cause ed effetti.</p> <p>L'URSS negli anni Venti e Trenta: dal "comunismo di guerra" alla Nep; la successione a Lenin; la collettivizzazione nelle campagne, i piani quinquennali; la dittatura staliniana e il sistema del terrore. Il consolidamento del regime fascista: il fascismo e i giovani, il concordato con la Chiesa; gli effetti del '29 sull'economia italiana. Il fascismo tra autarchia ed espansione coloniale: la politica estera (la questione austriaca, l'Etiopia e la guerra di aggressione).</p> <p>Il nazionalsocialismo al potere: l'incendio del Parlamento e le leggi eccezionali, SA e SS, la Gestapo; potere militare e potere politico; l'ideologia; l'occupazione della società.</p> | |
| Nucleo Fondante: LA SECONDA GUERRA MONDIALE | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Gli anni Trenta il quadro europeo. La politica dell'appeasement e l'annessione dell'Austria; i Sudeti e la conferenza di Monaco. L'espansionismo tedesco; il "patto d'acciaio" . Danzica e il corridoio polacco: l'invasione tedesca della Polonia. L'occupazione della Francia. La "guerra parallela" dell'Italia: dall'attacco alla Francia all'offensiva in Africa e in Grecia.</p> <p>Il predominio tedesco: l'operazione "Leone marino". Pearl Harbor e l'intervento degli Stati Uniti. L'invasione dell'Unione sovietica: l'operazione Barbarossa, la resistenza sovietica, Stalingrado. La "guerra globale" e l'occupazione dell'Europa. La Shoah. L'armistizio in Italia; la Resistenza e la liberazione; l'ultima fase del conflitto (lo sbarco in Normandia; la conferenza di Yalta; la presa di Berlino e il crollo del Reich; le bombe atomiche in Giappone). Gli esiti della guerra; la nascita dell'Onu; i processi di Norimberga. Il dopoguerra in Italia: 1946-1948.</p> | 5 |
| Nucleo Fondante: LA GUERRA FREDDA: EST ED OVEST TRA GLI ANNI CINQUANTA E SESSANTA | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Il secondo dopoguerra; la guerra fredda; Gli USA e il blocco occidentale; la nascita di Israele; destanizzazione e repressione nei paesi dell'Est; gli USA negli anni Cinquanta e sessanta. L'Europa occidentale negli anni Sessanta.</p> | 6 |

*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

PROGRAMMAZIONE DI FILOSOFIA

Docente: prof. Lorenzo Aulisa

Libri di testo, altri strumenti o sussidi:

manuale, presentazioni in PPT; altri sussidi (LI M, fotocopie)

Abbagnano N. - Fornero G. , Con-filosofare, vol. 2b e 3a-b; Paravia

Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:

Nessun collegamento strutturato e pianificato con altre discipline. Eventuali collegamenti con Storia, Letteratura Italiana, Inglese e Arte, sono stati proposti dal docente e/o lasciati all'iniziativa individuale delle studentesse e degli studenti.

Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:

Nessuna

Attività di sostegno e recupero:

In itinere e settimana dei recuperi

Metodologie adottate:

Lezione frontale espositiva, presentazioni in PPT, lettura e commento di brani tratti da alcune delle principali opere filosofiche, lavoro individuale, dialogo/confronto.

Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:

Correttezza espositiva e coerenza; conoscenza degli autori trattati nel corso dell'anno, almeno in maniera essenziale; acquisizione di capacità di lettura e comprensione di brani filosofici, almeno in termini di massima; contestualizzare l'opera, l'autore, la corrente, nel periodo storico.

Prove semistrutturate; quesiti aperti; colloquio orale.

Sono state fatte almeno due prove scritte/ orali nel trimestre e tre nel pentamestre.

Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:

Una parte della classe ha ottenuto risultati buoni; altri discreti e sufficienti. Conoscono i termini e i concetti filosofici. A diversi livelli comprendono e analizzano il pensiero filosofico (riconoscere idee-chiave - individuare/comprendere problemi - individuare relazioni - confrontare tesi/concezioni), ricostruiscono argomentazioni, in modo adeguato. Conoscono periodizzazioni e principali correnti filosofiche del pensiero moderno con particolare riferimento all'Ottocento e alla prima parte del Novecento.

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

| Nucleo Fondante: L'IDEALISMO ED HEGEL | Ore* |
|---|-------------|
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>L' Idealismo: l'aspirazione all'infinito; l'idealismo e il problema della "cosa in sé"; l'Assoluto, lo Spirito come immanenza e processo dialettico.</p> <p>- G. W. Hegel. L'Assoluto e lo Spirito in Hegel: realtà e ragione, la filosofia come scienza; realtà e ragione come processo dialettico. La dialettica come logica del reale; la struttura triadica; l'astratto e il concreto in Hegel, "il superamento". La Fenomenologia dello Spirito : l'alienazione; la "figura"; dalla "certezza sensibile" alla dialettica "servo – padrone"; il lavoro e la natura. Lo Spirito oggettivo: diritto, moralità eticità; lo Stato come " sostanza etica"; la monarchia costituzionale, la guerra. La filosofia della storia: sviluppo della libertà nella storia. Lo Spirito assoluto: arte, religione, filosofia.</p> | 10 |
| Nucleo Fondante: DESTRA E SINISTRA HEGELIANA, FEUERBACH E MARX | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Destra e Sinistra hegeliana; Feuerbach: rovesciamento dei rapporti di predicazione; la critica della religione; il materialismo.</p> <p>K. Marx. Il contesto storico. Oltre l'alienazione: il lavoro e l'operaio; la proprietà privata. La storia come processo materiale e il materialismo storico, classi sociali e divenire storico; struttura e sovrastruttura. Il Capitale: critica dell'economia politica; la merce; il valore e il lavoro, pluslavoro e sfruttamento; tendenze e contraddizioni del capitalismo.</p> | 8 |
| Nucleo Fondante | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>A. Schopenhauer. Le radici culturali del sistema; Il mondo come volontà e rappresentazione: il velo di Maya, spazio tempo e causalità. Il corpo come via d'accesso all'essenza della vita, il mondo come volontà. I "caratteri" della Volontà; il dolore; Schopenhauer e Leopardi e il pessimismo; il rifiuto dell'ottimismo cosmico, storico e sociale. Il desiderio e la noia: l'arte, l'ascesi, la "noluntas".</p> <p>F. Nietzsche. La nascita della tragedia: Apollo e Dioniso, il "miracolo metafisico" dei greci, Socrate e la decadenza, il nichilismo. Nietzsche e la Storia. Il metodo genealogico; la "morte di Dio", la morale ebraico - cristiana, signori e schiavi. Così parlò Zarathustra: le tre metamorfosi, la concezione ciclica. L'Oltreuomo uomo e l'Eterno ritorno. Oltre il nichilismo, la trasvalutazione dei valori. La volontà di potenza.</p> <p>S. Freud. La nascita della psicanalisi e il suo contesto storico, l'isteria e l'ipnosi. L'inconscio: sogno e desiderio, il lavoro onirico, il contenuto latente e manifesto; i lapsus e gli atti mancati. La struttura della psiche. Prima e seconda topica. La libido e la sessualità infantile, il complesso di Edipo. Principio di piacere e di realtà, la sublimazione, il "totem" e il "tabù", ovvero la morale e la religione. Il disagio della civiltà e il pessimismo freudiano; Eros e Thanatos.</p> | 18 |
| Nucleo Fondante: IL POSITIVISMO | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Caratteri generali del Positivismo; definizione del termine; A. Comte e la scienza; la legge dei tre stadi, previsione e azione; scienza e tecnica come religione, la sociologia. Darwin e l'evoluzionismo.</p> | 4 |

| Nucleo Fondante: IL NEOPOSITIVISMO E POPPER | Ore* |
|--|-------------|
| Argomenti svolti: Il Circolo di Vienna; Schlick e il principio di verificaione. K. Popper: scienza e filosofia; l'influenza di Einstein; il principio di falsificabilità, la corroborazione, critica epistemologica al marxismo e alla psicoanalisi; congetture e confutazioni; la "società aperta". | 6 |

*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

PROGRAMMAZIONE DI INGLESE

Docente: prof.ssa MARIA ROSARIA VISCO

Libri di testo, altri strumenti o sussidi:

Literary Journeys voll. 1, 2, a cura di A. Cattaneo, D. De Flaviis

Video/audio di approfondimento da Internet (fonti accreditate), fotocopie

Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:

Ove è stato possibile, ci sono state discussioni e riflessioni interdisciplinari, connessioni tra gli argomenti svolti in lingua inglese e alcuni contenuti di materie come la letteratura italiana, la storia, la filosofia e l'arte. L'educazione Civica è stata trattata allo stesso modo, ovvero attraverso riflessioni scaturite dallo studio dei periodi storici e degli autori scelti (es.: M. Shelley, V. Woolf).

Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:

-“Lo struzzo a scuola”, Laboratorio sulla traduzione, J. D. Salinger, *The Catcher in the Rye*, con Matteo Colombo (traduttore Einaudi)

-Teatro Orione, *A Christmas Carol*, C. Dickens

Attività di sostegno e recupero:

In itinere

Metodologie adottate:

- lezione frontale
- flipped classroom con presentazioni orali/slide di argomenti/autori specifici
- listening/reading comprehension di brani di testi letterari
- sintesi/analisi di brani di testi letterari
- siti accreditati con sintesi e spiegazioni relative ad autori/testi
- audiolibri, film

Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:

Criteri di valutazione:

- conoscenza degli argomenti trattati
- acquisizione delle funzioni linguistiche, strutture e lessico finalizzati all'esposizione
- sviluppo di interpretazioni personali
- fluency e pronuncia (orale)
- correttezza formale (scritto)
- ove possibile, criteri oggettivi
- soglia di sufficienza 60% del punteggio totale
- impegno e serietà nel lavoro scolastico
- progressi fatti rispetto al livello di partenza
- partecipazione al dialogo educativo
- livello medio della classe

Numero prove di verifiche:

4 test, due scritti e due orali

Tipologia degli strumenti utilizzati per le verifiche sia formative che sommative

- interrogazione breve e lunga
- presentazioni di argomenti specifici (flipped classroom)
- prove strutturate e semi-strutturate
- questionari
- domande aperte

Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:

- Comprendere il senso generale e specifico di un testo di letteratura, civiltà o attualità
- Saper formulare domande e risposte coerenti, utilizzando strutture idonee (discorso indiretto, passivo, utilizzo consapevole dei tempi verbali) e terminologia specifica in ambito letterario
- Riconoscere e saper descrivere i generi letterari in lingua Inglese
- Saper riassumere oralmente la trama e la successione degli eventi di una opera letteraria o di un film
- Saper esporre argomenti di letteratura affrontati in classe
- Saper analizzare testi letterari in relazione alla forma, al contenuto, al contesto storico-sociale dei periodi presi in esame
- Saper spiegare, sia pur in modo semplice, la propria interpretazione di un testo in riferimento sia al suo contesto sia al suo significato per il nostro tempo
- Saper individuare relazioni e connessioni con argomenti di altre materie

Il livello di preparazione degli studenti, con alcune eccezioni, può essere assimilato ai livelli B2 e C1, in alcuni casi C2, del Quadro di Riferimento Europeo.

PROGRAMMA DI INGLESE

| Nucleo Fondante: The Romantic Age | Ore* |
|--|-------------|
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>The historical and social background, general introduction to Romantic poetry, literature and art (T. Grey, W. Turner, J. Constable), the Sublime (E. Burke)</p> <p>Life and works:</p> <p>W. Blake, <i>The Lamb and The Tiger</i></p> <p>W. Wordsworth, <i>I wandered lonely as a cloud</i></p> <p>S. T. Coleridge, <i>The Rime of the Ancient Mariner</i></p> <p>G. G. Byron, <i>Childe Harold's Pilgrimage</i></p> <p>M. Shelley, <i>Frankenstein</i></p> <p>Jane Austin, <i>Pride and Prejudice</i></p> <p>Walter Scott and Manzoni</p> <p>E. A. Poe, <i>The oval portrait</i></p> | 22 |
| Nucleo Fondante: The Victorian Age | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>The historical and social background, industrial revolution, alienation, positive and negative aspects, Victorian compromise, moral code</p> <p>Early Victorian novelists, life and works:</p> <p>C. Dickens, <i>A Christmas Carol, Oliver Twist</i></p> <p>N. Hawthorne, <i>The Scarlet Letter</i></p> <p>Emily Bronte, <i>Wuthering Heights</i></p> <p>Charlotte Bronte, <i>Jane Eyre</i></p> <p>Late Victorian Novelists, life and works:</p> <p>Realism and Naturalism</p> <p>T. Hardy, <i>Tess of the D'Urbervilles</i></p> <p>R. L. Stevenson, <i>Dr Jekyll and Mr Hyde</i></p> <p>Pre-Raphaelites, Aestheticism, Decadence</p> <p>O. Wilde, <i>The Picture of Dorian Grey</i></p> <p>American historical and social background, short notes from 17th to 20th century</p> <p>H. Melville, <i>Moby-Dick</i> (ancora da presentare con flipped classroom)</p> <p>E. Dickinson, <i>Poems</i></p> | 20 |
| Nucleo Fondante: The Modern Age | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>The historical and social background of UK, Europe and America, Modernism</p> <p>Life and works:</p> <p>J. Joyce, <i>Eveline, The Dead, Ulysses</i></p> <p>V. Woolf, <i>Mrs Dalloway</i></p> <p>F. S. Fitzgerald and the Roaring Twenties, <i>The Great Gatsby</i></p> <p>J. D. Salinger, <i>The Catcher in the Rye</i></p> <p>G. Orwell, <i>1984</i> (da spiegare)</p> | 20 |

*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

Le opere degli autori sono state analizzate nel loro insieme e attraverso i brani proposti dal libro di testo.

Tutti gli studenti hanno letto integralmente il testo di Salinger, mentre la lettura integrale di altri testi è stata una scelta individuale.

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

Docente: prof. SIMONE BANCHELLI

Libri di testo, altri strumenti o sussidi:

Bergamini, Barozzi, Trifone; Matematica blu 2.0 – Ebook multimediale con tutor – Volume 5; Zanichelli.

Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:

Sono stati sottolineati i collegamenti con la Fisica e le principali applicazioni del calcolo a tale disciplina.

Attività di sostegno e recupero:

Le attività di recupero sono state svolte *in itinere* e nella settimana di recupero istituzionale.

Metodologie adottate:

Il lavoro in classe si è articolato in:

- esposizione dei contenuti sia teorici sia applicativi per mezzo di esempi, problemi e nodi concettuali caratteristici della disciplina;
- attività con l'uso della LIM e utilizzo di applicazioni per la didattica (Geogebra);
- utilizzo della piattaforma Google Classroom;
- esercitazioni alla lavagna con la funzione di verifica, di ripasso e approfondimento;
- verifiche sommative e test.

Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:

Per quanto riguarda la valutazione delle prove scritte si è assegnato un punteggio a ogni quesito secondo la sua importanza, poi si è determinato, per ognuno dei quesiti, il punteggio in base alla risposta; il punteggio totale, ottenuto per somma, si è tradotto in voto secondo una scala di corrispondenza.

Per esprimere il voto in sede di scrutinio, si terrà conto dei seguenti elementi:

- esiti delle singole prove;
- evoluzione del profitto rispetto alla situazione iniziale;
- impegno e costanza nel lavoro individuale;
- qualità della partecipazione al lavoro in classe;
- frequenza;

Le verifiche sono state di tipo scritto (tre nel trimestre e quattro nel pentamestre), con lo scopo di testare l'autonomia del singolo e la capacità di gestione dei tempi di lavoro. Sono anche stati svolti dei test rapidi per verificare la padronanza delle principali tecniche di calcolo apprese durante l'anno.

Alla valutazione finale si è giunti tenendo in considerazione:

- la misurazione quantitativa relativa alle suddette prove specifiche;
- l'atteggiamento generale dell'alunno, la sua attenzione e la sua partecipazione, la qualità e la quantità del lavoro svolto a casa e il suo livello di partenza.

Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:

La classe ha mostrato nel corso dell'anno scolastico un atteggiamento non sempre attivo e partecipativo sia nel lavoro in classe sia in quello a casa. Le verifiche pertanto hanno rilevato, almeno per una parte della classe, un andamento altalenante e solo una minoranza è riuscita a mantenere, con costanza, un buon livello di preparazione. A tale esiti sicuramente non ha giovato la continua interruzione, prevalentemente nel pentamestre, del flusso delle lezioni che ha impedito un regolare andamento dell'attività didattica.

PROGRAMMA DI MATEMATICA

| Nucleo Fondante: LIMITI DI FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE | Ore* |
|--|-------------|
| <p>Argomenti svolti: L'argomento è stato affrontato inizialmente attraverso un approccio intuitivo a partire dal grafico di una funzione e solo successivamente è stata fornita la definizione topologica di limite. Intorni e intervalli, punti di accumulazione e punti isolati. Definizione di limite. Teoremi sui limiti: teorema dell'unicità del limite, teorema del confronto. Operazioni con i limiti (algebra dei limiti). Continuità delle principali funzioni elementari. Forme di indecisione sia di funzioni algebriche sia di funzioni trascendenti. Limiti notevoli.</p> | 24 |
| Nucleo Fondante: CONTINUITÀ | Ore* |
| <p>Argomenti svolti: Definizione di continuità. Punti singolari e loro classificazione. Teorema degli zeri. Teorema di Weierstrass. Teorema dei valori intermedi. Asintoti di una funzione (orizzontali, verticali, obliqui).</p> | 17 |
| Nucleo Fondante: LA DERIVATA E I TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI | Ore* |
| <p>Argomenti svolti: Definizione di derivata. Interpretazione geometrica della derivata. Derivata delle funzioni elementari. Algebra delle derivate (somma, prodotto, quoziente, funzione composta, funzione inversa). Punti di non derivabilità e loro classificazione. Applicazioni geometriche del concetto di derivata. Teoremi Rolle, Lagrange, Cauchy e de l'Hopital. Studio di funzione: studio della derivata prima (crescenza, decrescenza e punti stazionari) e della derivata seconda (convessità, concavità e punti di flesso). Problemi di ottimizzazione. Applicazioni delle derivate alla fisica.</p> | 32 |
| Nucleo Fondante: GLI INTEGRALI | Ore* |
| <p>Argomenti svolti: Primitive di una funzione e integrale indefinito. Proprietà di linearità dell'integrale indefinito. Tecniche di integrazione: integrazione per sostituzione e integrazione per parti. Tecniche di integrazione di alcune funzioni razionali fratte. Integrale definito come area con segno. Proprietà generali dell'integrale definito. Teorema della media integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale: teorema di Torricelli – Barrow e formula di Newton – Leibniz. Integrali generalizzati. La funzione integrale. Dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e a quello di una sua primitiva. Applicazioni geometriche dell'integrale definito al calcolo di aree e volumi (solido di rotazione). Applicazioni del calcolo integrale alla fisica.</p> | 28 |

*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

PROGRAMMAZIONE DI FISICA

Docente: prof. GIOVANNI PETTINATO

Libri di testo, altri strumenti o sussidi:

- CUTNELL JOHN D, JOHNSON KENNETH W, YOUNG D - STADLER S FISICA DI CUTNELL E JOHNSON (LA) - VOLUME 3 (LDM) VOL. 3 (LDM) Ed. Zanichelli ISBN 9788808548153
- Appunti del professore
- slide in powerpoint
- Video su youtube

Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:

Matematica/Scienze

Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:

Conferenze e/o seminari a scuola e in luoghi esterni alla scuola.

Attività di sostegno e recupero:

Recupero *in itinere*.

Metodologie adottate:

Lezione frontale con dibattiti in classe guidati dall'insegnante. Esercitazioni sulla risoluzione di problemi di fisica ed esercizi.

Lezione in laboratorio (anche in compresenza con il prof. Bonazzi Fabio). Esecuzione di esperimenti in laboratorio.

Partecipazione ad attività e conferenze di fisica.

Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:

a) il livello di sufficienza, i cui requisiti sono riscontrabili

- nell'acquisizione delle conoscenze e abilità minime sui contenuti trattati;
- nel saper utilizzare un lessico specifico (di base) della disciplina;
- nel saper individuare le informazioni da un contesto problematico;
- nel saper organizzare i dati mediante opportune relazioni per giungere alla risoluzione di esercizi e semplici problemi.

b) capacità di analizzare situazioni fisiche individuandone gli elementi significativi e applicare i contenuti acquisiti;

c) capacità di risolvere problemi e esercizi di fisica con correttezza e precisione ed esporre con linguaggio corretto gli argomenti trattati;

d) partecipazione costruttiva e critica alle lezioni ed ad altre attività proposte

Le verifiche scritte sono composte da prove a risposta aperta e chiusa, risoluzione di problemi/esercizi, prove a trattazione sintetica. Le verifiche orali sono state colloqui su argomenti trattati e risoluzioni di esercizi alla lavagna.

Per quelle scritte sono state utilizzate le tipologie indicate nella tabella apposita.

Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:

Nell'insegnamento di Fisica, la classe ha avuto continuità didattica in tutti gli anni del liceo.

Gli alunni si sono mostrati mediamente interessati alla disciplina, hanno cercato di migliorare il loro interessamento nel corso di tutto il quinquennio, abituandosi a ragionare intorno ai fenomeni osservati e studiati anche nell'attività di laboratorio assistiti a volte dal prof. Gianni Dosi e dal Prof Bonazzi Fabio in compresenza con il docente.

Gli alunni presentano, in generale, una preparazione scolastica di livello sufficiente e solo per alcuni eccellente, raggiunta acquisendo conoscenze e competenze sia di carattere teorico (esposizione durante interrogazioni orali e trattazione sintetica) sia applicativo (soluzione problemi, semplice elaborazione dati risultanti da misure di laboratorio). Alcuni (pochi) hanno mostrato un impegno limitato con risultati quasi accettabili per avere avuto uno studio discontinuo ed una preparazione frammentaria.

PROGRAMMA DI FISICA

| | |
|--|-------------|
| Nucleo Fondante: ONDE ELASTICHE, SONORE E LUMINOSE | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Onde trasversali e longitudinali, caratteristiche di un'onda, velocità onda su corda tesa, il principio di sovrapposizione delle onde, Onde stazionarie e risonanza, interferenza di onde, Onde acustiche, velocità del suono, Interferenza tra onde acustiche, intensità e livello sonoro, effetto Doppler.</p> <p>Il modello corpuscolare e il modello ondulatorio della luce; interferenza; Esperimento della doppia fenditura di Young; Interferenza su pellicole sottili, Diffrazione; Diffrazione da una singola fenditura.</p> | 20 |
| Nucleo Fondante: RIPASSO DEL CAMPO MAGNETICO | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Il campo magnetico. I magneti permanenti. Le linee di induzione o di campo. Definizione di B. Regola della mano destra per il campo magnetico. La forza magnetica sulle cariche in movimento (forza di Lorentz) . Moto di una carica puntiforme in un campo magnetico. Effetto Hall. Il ciclotrone. La forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente. Esperimento di Oersted. Spire di corrente e momento torcente magnetico. L'esperimento di Thomson sulla misura del rapporto q/m. Circuitazione di B (Legge di Ampère). B in punti vicini ad un lungo filo. Due fili conduttori paralleli. B in un solenoide.</p> <p>La legge di Biot-Savart. Flusso del campo magnetico. Il teorema di Gauss per il campo magnetico B.</p> | 3 |
| Nucleo Fondante: L'INDUZIONE MAGNETICA, LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Forza elettromotrice indotta ed induzione magnetica. Flusso del campo magnetico. Gli esperimenti di Faraday Legge di Faraday-Neumann dell'induzione elettromagnetica. Legge di Lenz. Induzione e moto relativo. Correnti parassite. Induttanza. Circuiti LR. Energia e potenza immagazzinate in un campo magnetico. Densità di energia immagazzinata in campo magnetico. Autoinduzione. Circuiti RCL ad una sola maglia.</p> <p>Tensioni e correnti alternate. Potenza nei circuiti in corrente alternata. Risonanza nei circuiti in corrente alternata. Le induttanze nei circuiti in corrente alternata. Generatori e motori. Trasformatori.</p> <p>Un campo elettrico variabile induce un campo magnetico e un campo magnetico variabile genera un campo elettrico. Generalizzazione del teorema di Ampère e introduzione della corrente di spostamento.</p> <p>Le equazioni di Maxwell e sue conseguenze. Lo spettro elettromagnetico. La produzione delle onde elettromagnetiche. La propagazione delle onde elettromagnetiche: la velocità della luce. Il vettore di Poynting. Intensità Polarizzazione rettilinea della luce. Pressione di radiazione. Legge del dimezzamento e del coseno. Angolo di Brewster.</p> | 40 |
| Nucleo Fondante: RELATIVITÀ RISTRETTA | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Che cos'è la RR; L'interferometro di Michelson-Morley; I postulati; La sincronizzazione; Il concetto di simultaneità; La relatività del tempo e della larghezza; Le trasformazioni di Lorentz e le sue conseguenze. La relatività della velocità. Effetto Doppler; La massa relativistica; La quantità di moto;</p> <p>L'energia relativistica. Triangolo dell'energia e parametri relativistici. Invarianti relativistici: spazio-tempo e energia-impulso.</p> | 12 |

| Nucleo Fondante: DOPO IL 15 MAGGIO. CENNI SULLA CRISI DELLA FISICA CLASSICA | Ore* |
|--|-------------|
| Argomenti svolti: Corpo nero. Effetto fotoelettrico. Modelli atomici: Thomson, Rutherford, Bohr. Effetto Compton. | 3 |

*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE NATURALI

Docente: prof.ssa CLAUDIA TERZI

Libri di testo, altri strumenti o sussidi:

Biologia e Chimica Organica:

Mangiullo, Stanca "Hoefnagels, biochimica, indagine sulla vita; dalla chimica organica alle biotecnologie" ed. A.Mondadori Scuola

Scienze della Terra:

Crippa M., Fiorani M. "Sistema Terra" secondo biennio e quinto anno ed. Mondadori Scuola

Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:

Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:

Attività di sostegno e recupero:

Recupero e sostegno in itinere, lezioni di chiarimenti e riepiloghi dando anche la possibilità agli insufficienti di effettuare prove aggiuntive. Lezioni riepilogative durante la settimana dei recuperi.

Metodologie adottate:

Le lezioni sono state effettuate trattando i vari argomenti mediante lezioni frontali, utilizzando presentazioni in Power Point, schemi analitici e sintetici, rappresentazioni iconografiche, carte tematiche, video.

Durante le spiegazioni si sono invitati i ragazzi a riconoscere i concetti fondamentali e a collegarli fra loro, usandoli poi come base per spiegare situazioni nuove che venivano proposte.

Al termine di ogni unità è stata effettuata una lezione interlocutoria di sintesi necessaria alla sistemazione logica di quanto appreso.

L'attività di laboratorio a scuola è stata regolare ed inoltre la classe ha partecipato ad una mattinata di laboratorio presso il dipartimento Ciamician di Unibo nell'ambito del progetto PLS Chimica dal titolo "Chimica e indagini della polizia scientifica con elaborazione dati".

Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:

La valutazione è fondata sui seguenti criteri: contenutistici (pertinenza, completezza, precisione della risposta), formali (correttezza, proprietà, specificità del linguaggio) e logici (coerenza, argomentazione e capacità del giudizio).

Le valutazioni sono state effettuate con costanza utilizzando prove di verifica orali a estrazione e al termine di ogni unità trattata con prove scritte comprendenti quesiti a scelta multipla, a risposta breve e a risposta aperta.

Nel primo periodo (trimestre) sono state effettuate due prove scritte della durata di un'ora e una-due prove orali per studente della durata di circa un quarto d'ora. Nel secondo periodo sono state effettuate due prove scritte della durata di un'ora più una prova scritta con lavoro a casa e due-tre prove orali per studente della durata di circa un quarto d'ora.

Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:

L'insegnante ha seguito gli studenti solo nell'ultimo anno di corso instaurando con loro un buon rapporto basato sulla fiducia e rispetto.

A seguito di difficoltà legate ai primi anni svolti durante la pandemia, il programma di biologia previsto per il quarto anno non era stato affrontato dalla docente precedente. Si è reso quindi necessario riprenderlo per poi ricollegarsi agli argomenti previsti per la quinta.

In questo modo la parte di Scienze della Terra è stata purtroppo affrontata solo a partire dalla metà di aprile. Gli argomenti sono quindi stati trattati per grandi nuclei tematici dando spazio solo ai concetti fondamentali.

Si è inoltre ritenuto di non inserire durante l'anno conclusivo la parte riguardante il metabolismo delle biomolecole per motivi di tempo e di complessità della trattazione.

Quasi tutti gli studenti hanno seguito le lezioni con interesse e partecipazione al dialogo educativo, diversificati in base agli argomenti trattati, ma comunque discreti, in qualche caso decisamente buoni se non ottimi.

Al termine di questo percorso gli studenti dovrebbero essere in grado di:

- Classificare i composti organici tramite il riconoscimento dei gruppi funzionali
- Conoscere la struttura e le funzioni delle principali biomolecole
- Conoscere i principali meccanismi della regolazione genica
- Conoscere le principali caratteristiche di virus e batteri
- Utilizzare i concetti fondamentali della genetica e della regolazione genica per comprendere i moderni sviluppi della ingegneria genetica
- Descrivere i fondamentali processi dinamici endogeni che operano sul pianeta Terra e le loro conseguenze
- Effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare
- Applicare il metodo scientifico
- Utilizzare linguaggi specifici
- Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale
- Porsi in modo consapevole e critico di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico

I **livelli di preparazione** raggiunti non sono omogenei: un piccolo gruppo ha raggiunto risultati ottimi grazie alla buona partecipazione e all'impegno intenso e costante, una buona parte della classe si attesta su livelli di preparazione discreti o sufficienti. Qualche studente si è trovato difficoltà in singole occasioni soprattutto a fronte di uno studio poco sistematico.

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

| Nucleo Fondante: LA CHIMICA DEL CARBONIO | Ore* |
|---|------|
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>La chimica del Carbonio: configurazione elettronica del carbonio e ibridazioni sp³, sp² e sp, carbonio primario, secondario e terziario; modi diversi di scrivere le formule di struttura (Lewis, razionale, condensata, topologica); il concetto di gruppo funzionale; l'isomeria: di struttura (di catena, di posizione, di gruppo funzionale), l'isomeria spaziale (di configurazione ottica e geometrica, di conformazione); proprietà fisiche e proprietà chimiche; rottura omolitica e eterolitica.</p> <p>Gli idrocarburi alifatici: gli alcani: ibridazione e formula generale e nomenclatura, radicali alchilici, isomeria di catena e di conformazione eclissata e sfalsata, proprietà fisiche, reazioni: combustione e alogenazione per sostituzione radicalica, cenni sulla nomenclatura degli alogenuri alchilici; i cicloalcani: nomenclatura, isomeria geometrica cis/trans e di conformazione sedia/barca; gli alcheni: ibridazione e formula generale, nomenclatura, isomerie, gruppi alchenilici, proprietà fisiche, addizione elettrofila (riduzione catalitica, alogenazione, reazione con acidi alogenidrici e idratazione) e regola di Markovnikov; cenni sulla polimerizzazione per addizione; cenni su dieni; gli alchini: ibridazione, formula generale, nomenclatura e isomerie, caratteristiche fisiche e chimiche, reazioni per addizione elettrofila (idrogenazione, alogenazione e reazione con acidi alogenidrici)</p> <p>Gli idrocarburi aromatici: la struttura del benzene, l'aromaticità, la nomenclatura dei derivati del benzene mono-, bi- e polisostituiti, i radicali arilici fenile e benzile; la sostituzione elettrofila (alogenazione, alchilazione e nitratura); cenni sugli idrocarburi aromatici policiclici; gli idrocarburi aromatici eterociclici (piridina, pirrolo e furano)</p> <p>I derivati ossigenati degli idrocarburi: gli alcoli: gruppo funzionale, nomenclatura e isomerie, proprietà fisiche, proprietà chimiche, reazioni tipiche e di preparazione; i fenoli: caratteristiche generali; gli eteri: gruppo funzionale e nomenclatura, isomerie, proprietà fisiche e chimiche, reazioni tipiche; aldeidi e chetoni: gruppo funzionale, nomenclatura e isomerie, caratteristiche chimiche e fisiche, saggi di Tollens e Fehling, l'addizione nucleofila, emiacetali e emichetali; acidi carbossilici: gruppo funzionale e nomenclatura, acidi grassi saturi e insaturi, acidi grassi omega 3 e 6, caratteristiche fisiche e chimiche, i gruppi acilici, reazioni tipiche, la idrolisi alcalina e i saponi, cenni sugli acidi carbossilici polifunzionali; gli esteri: gruppo funzionale, nomenclatura, reazione di preparazione e principali caratteristiche</p> <p>I derivati azotati degli idrocarburi: le ammine: gruppo funzionale, nomenclatura e principali caratteristiche; le ammidi: gruppo funzionale, nomenclatura, reazione di preparazione e principali caratteristiche I polimeri di sintesi per addizione e condensazione</p> <p>Laboratorio: miscibilità e solubilità delle sostanze organiche proprietà chimiche di alcani e alcheni miscibilità in acqua degli alcoli; ossidabilità di aldeidi e chetoni proprietà degli acidi carbossilici PLS chimica: metodi di indagine forensi ed elaborazione dati</p> | 37 |

| Nucleo Fondante: LE BIOMOLECOLE | Ore* |
|--|--------|
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>I carboidrati: aldosi e chetosi, la gliceraldeide e l'isomeria chirale, struttura lineare dei monosaccaridi glucosio, fruttosio, ribosio e desossiribosio, struttura ad anello ed anomeri alfa e beta del glucosio; i disaccaridi (maltosio, saccarosio, lattosio), zuccheri riducenti e non; i polisaccaridi (amido, glicogeno e cellulosa)</p> <p>I lipidi: i trigliceridi, acidi grassi essenziali, i fosfolipidi; cenni sui lipidi non saponificabili</p> <p>Le proteine: gli amminoacidi, chiralità, forma zwitterionica e autoprotoneazione, punto isoelettrico, classificazione in base al gruppo funzionale, legame peptidico e proteine, funzione e livelli strutturali</p> <p>Gli acidi nucleici: i nucleotidi, componenti e legami</p> <p>Laboratorio: attività dell'enzima catalasi produzione di saponi e bioplastiche</p> | 8 |
| Nucleo Fondante: GENETICA MOLECOLARE e REGOLAZIONE DELL'ESPRESSIONE GENICA | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Genetica molecolare: struttura e duplicazione del DNA, dal DNA alle proteine, le mutazioni</p> <p>La regolazione dell'espressione genica nei procarioti: l'operone come unità di trascrizione; l'operone inducibile Lac e l'operone reprimibile Trp</p> <p>La regolazione dell'espressione genica negli eucarioti: DNA e istoni, regolazione prima della trascrizione: il rimodellamento della cromatina tramite acetilazione e metilazione; regolazione durante la trascrizione: proteine segnale e sequenze regolatrici; regolazione dopo la trascrizione: <i>splicing</i> e trasporto fuori dal nucleo; regolazione prima, durante e dopo la traduzione: RNA interferenti, complesso di traduzione, modifica delle proteine, sistema dell'ubiquitina</p> | 10 |
| Nucleo Fondante: VIRUS E BATTERI | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>I virus: struttura e classificazione; i batteriofagi, ciclo litico e ciclo lisogeno; i virus animali: modalità di ingresso e di uscita dalle cellule, i retrovirus, SARS-CoVid2, influenza umana e HIV</p> <p>I batteri: struttura del genoma, i plasmidi, trasformazione, coniugazione, trasduzione generalizzata e specializzata</p> | 7 |
| Nucleo Fondante: LE BIOTECNOLOGIE | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>La tecnologia del DNA ricombinante: PCR, enzimi di restrizione, siti e frammenti di restrizione, DNA fingerprinting ed elettroforesi su gel, variabilità genetica ed enzimi di restrizione; i vettori genici, il cDNA, librerie genomiche, il sequenziamento con il metodo Sanger dei terminatori, il progetto genoma umano; il CRISPR-Cas9</p> <p>Applicazioni delle biotecnologie (cenni): biotecnologie tradizionali antiche e moderne, applicazioni di biotecnologie con DNA ricombinante e CRISPR-Cas9 in ambito medico, agricolo ed ambientale</p> | 4 |
| Nucleo Fondante: LA DINAMICA ENDOGENA | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Il fenomeno vulcanico: richiami su origine e composizione dei magmi e sulla differenziazione magmatica; i plutoni; i vulcani e il meccanismo delle eruzioni, i prodotti della attività effusiva: le lave (pahoehoe, a corda, aa, a cuscino), i prodotti della attività esplosiva: piroclasti e gas, i</p> | 9 + 5* |

| | |
|---|--|
| <p>meccanismi dell'attività esplosiva: caduta gravitativa, flusso piroclastico e onda basale, tipologia di edificio vulcanico: a fessura e a condotto centrale (a scudo, stratovulcano, cono di scorie, domo di lava, caldera); il vulcanesimo secondario; distribuzione dei vulcani nel mondo e in Italia; il rischio vulcanico</p> <p>Il fenomeno sismico: i terremoti e la teoria del rimbalzo elastico; cenni sulle faglie; ipocentro ed epicentro, le onde sismiche, sismografi e sismogrammi; determinazione della posizione dell'epicentro; scale di intensità sismica MCS e Richter; il rischio sismico</p> <p>La dinamica della litosfera: la struttura interna della Terra, crosta continentale e crosta oceanica; dalle teorie fissiste alla teoria della deriva dei continenti di Wegener; l'espansione dei fondali oceanici (cenni);</p> <p>*da completare dopo il 15 maggio: la teoria della Tettonica delle placche: margini divergenti, convergenti e trascorrenti e i fenomeni ed essi collegati, i vulcani di hot spot, l'orogenesi</p> | |
|---|--|

*comprensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

PROGRAMMAZIONE DI LATINO

Docente: prof.ssa CRISTINA GIRARDI

Libri di testo, altri strumenti o sussidi:

E. Degl'Innocenti, *Lo sguardo di Giano*, Pearson, Milano, voll. 1, 2 e 3.

Fotocopie e power point forniti dall'insegnante.

Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:

Nei limiti del possibile, tutti gli argomenti e gli autori trattati sono stati inseriti nel contesto storico e culturale; si sono instaurati inoltre collegamenti tematici con altre discipline, in particolare con Italiano e Storia.

Attività di sostegno e recupero:

Recupero *in itinere*. Settimana di pausa didattica dedicata al recupero.

Metodologie adottate:

Contestualizzazione storica degli autori prescelti.

Lettura sia in lingua sia in traduzione di un numero di testi sufficiente a rendere il senso degli autori e/o delle opere trattate. Alcuni autori, come Giovenale e Petronio, sono stati affrontati in italiano.

Confronto sia tematico sia stilistico con la letteratura italiana: es. Leopardi/Lucrezio; Satyricon/Verismo, etc.

Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:

La valutazione è fondata sui seguenti criteri:

a. per le prove di traduzione: comprensione del testo; padronanza delle strutture e del lessico della lingua; conoscenza della morfologia, riconoscimento delle strutture fondamentali, capacità di operare scelte lessicali pertinenti; resa italiana.

b. per le prove orali o questionari sostitutivi delle prove orali: pertinenza e completezza delle risposte; capacità di operare collegamenti; correttezza dell'espressione italiana; conoscenza del lessico e delle strutture fondamentali della lingua latina; conoscenza delle particolarità stilistiche dell'autore trattato.

Tipologie e numero delle prove:

- Trimestre: 2 verifiche scritte e una prova orale;
- Pentamestre: 2 verifiche scritte e una o due prove orali.

Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:

La classe presenta una preparazione più che soddisfacente sul piano delle conoscenze della storia letteraria, con livelli che arrivano in alcuni casi anche ad esiti più che buoni se non ottimi. Molto disomogenea è invece la preparazione sul piano delle conoscenze della lingua latina, della sua morfologia e delle sue strutture fondamentali. Non mancano tuttavia studenti con basi solide e buone competenze anche sul versante prettamente linguistico.

PROGRAMMA DI LATINO

| Nucleo Fondante: <i>LE METAMORFOSI</i> | Ore* |
|---|-----------|
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Ovidio. Vita (raccordo con il programma dell'a.s. precedente). Le <i>Metamorfosi</i>: enciclopedia del mito e del mondo. Genere letterario, struttura e modelli. Valenze politiche del poema.</p> <p>Brani analizzati: Proemio e conclusione (I, vv.1-4; XV, vv. 871-879). Apollo e Dafne (ITA – I, vv. 548-552 LAT). Il mito di Pigmalione: X, vv.247-253 LAT; vv. 280-294 LAT). Proiettato Ppt con testi. Il mito di Fetonte (II, vv.1-326) (ITA): genitori indulgenti e giovani impetuosi e incauti.</p> <p>Apuleio, vita e opere. Lettura integrale delle <i>Metamorfosi</i>. Il romanzo d'avventura e allegorico. I modelli e le influenze; la <i>curiositas</i> e il viaggio come percorso di conoscenza.</p> <p>Brani antologizzati analizzati: <i>Incipit</i>: I, 1 (ITA) "Eros in cucina" (ITA: II,7); La metamorfosi di Panfile e quella di Lucio (ITA: III, 21-22); Lucio torna ad essere uomo (ITA: XI, 13-15; 1-2); La favola di Amore e Psiche; La colpevole <i>curiositas</i> di Psiche (V, 23-25; 1-2: LAT-ITA)</p> <p>Percorso tematico interdisciplinare: il tema della metamorfosi in letteratura: Dante, Primo Levi, Collodi, Kafka.</p> | 14 |
| Nucleo Fondante: <i>LUCREZIO E IL DE RERUM NATURA</i> | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Lucrezio: cenni biografici. Il <i>De rerum natura</i>: struttura e caratteri dell'opera. Genere letterario e destinatari. I temi del poema sulla natura. La fisica e la filosofia epicurea.</p> <p>Dal <i>De rerum natura</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proemio, vv. 1-43 (LAT) - Elogio di Epicuro (I, vv. 62-79: LAT) - Il sacrificio di Ifigenia. - Nulla nasce dal nulla; Nulla si dissolve nel nulla (I, vv. 146-191; vv. 215-264: ITA). - Naufragio con spettatore (II, vv. 1-33) - Il desiderio amoroso (IV, vv. 1073-1120: ITA). - L'uomo primitivo (V, vv. 925-981: ITA); Il cammino dell'uomo verso la civiltà (vv. 982-1028: ITA). - La peste (ITA: VI, vv. 1252-1286). | 15 |
| Nucleo Fondante: <i>IL SOMNIUM SCIPIONIS</i> DI CICERONE | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Il <i>Somnium Scipionis</i> e il Paradiso di Cicerone. Fortuna del <i>Somnium</i>. Le anime beate: <i>Somnium Scipionis</i>, 13-14 (ITA-LAT)</p> | 2 |
| Nucleo Fondante: LA POESIA "SATIRICA" NELLA PRIMA ETÀ IMPERIALE | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Fedro. Cenni biografici. La favola: storia del genere letterario. Il punto di vista degli umili. Lo stile di Fedro.</p> <p>Dalle <i>Fabulae</i>: Prologo (I,1 – LAT: In fotocopia); La favola del lupo e dell'agnello (LAT); Un impossibile accordo tra diseguali (I,5: ITA); Vacca et capella, ovis et leo (I,6 – LAT: in fotocopia);</p> | |

| | |
|--|-----------|
| <p>La dolce libertà (III, 7). Percorso tematico: Fortuna della favola, da Fedro a Leonardo Sciascia.</p> <p>Giovenale. Cenni biografici. Le Satire e la storia del genere. L'<i>indignatio</i> come fonte di ispirazione. Linguaggio e stile. Dalle <i>Saturae</i> 1, 3, 6 i seguenti passi antologizzati (in ITALIANO): <i>Facit indignatio versum!</i>; Scene da una città infernale; Messalina, prostituta imperiale.</p> <p>Marziale. Cenni biografici. Le raccolte poetiche. Una vita da cliente. L'epigramma. La poetica, tra realismo ed evasione. Dagli <i>Epigrammata</i>: La mia pagina sa di uomo (ITA: X, 4); Vita da cliente (LAT: IX, 100); Quinto e Taide, ciechi d'amore (LAT: III, 8); Da becchino a medico (LAT: I, 30)</p> <p>Petronio. Cenni ed enigmi biografici. Il <i>Satyricon</i> e la difficile ricostruzione. Un romanzo sui generis. Gli intenti dell'opera. Dal <i>Satyricon</i>: Trimalcione si presenta; Il menu della <i>Cena Trimalchionis</i>; La matrona di Efeso (brani antologizzati, in ITALIANO)</p> | 12 |
| Nucleo Fondante: SENECA | |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>La vita. Il rapporto con il potere. Varietà di generi e unità di intenti e di temi. Seneca filosofo e pedagogo. La riflessione sul tempo: tempo e saggezza: i due poli del <i>De brevitae vitae</i> (Traina). Il saggio e gli <i>occupati</i>. Lo stile "drammatico" di Seneca (analisi di A. Traina).</p> <p>Dal <i>De ira</i>: L'esame di coscienza (ITA-LAT: III, 36, 1-4); Come nasce una passione (ITA-LAT: II, 4, 1-2); Dal <i>De tranquillitate animi</i>: Il male di vivere (LAT: 1,18; 2, 10); La partecipazione alla vita politica (4 in fotocopia: ITA) Dalle <i>Epistulae morales ad Lucilium</i>: Il valore del tempo (I, 1, 1-3: LAT); Dal <i>De brevitae vitae</i>: La vita umana è breve? (1, 3-4: ITA-LAT); Il bilancio della vita (3, 2-5: ITA); La galleria degli occupati (passi scelti, in fotocopia) Dal <i>De clementia</i>: La clemenza del potere assoluto (I, 1, 1-4: ITA) Dal <i>De otio</i>: Una nuova prospettiva: il cosmopolitismo (LAT: 4, 1-2)</p> <p>Approfondimento tematico interdisciplinare: Seneca e Concetto Marchesi, il rettore della Resistenza. Il "Discorso d'inaugurazione dell'anno accademico" (9 novembre 1943) e l'Appello agli studenti dell'università di Padova (1 dicembre 1943).</p> | 15 |
| Nucleo Fondante: TACITO** | |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p><i>Agricola</i>: Il proemio (ITA-LAT) <i>Germania</i>: L'uniformità fisica dei Germani e La <i>virtus</i> guerriera (ITA e LAT)</p> | 3 |

*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

** argomenti trattati dopo il 15 maggio

PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente: prof. SALVATORE FRANCESCO BAFFA

Libri di testo, altri strumenti o sussidi:

G. Cricco, F. P. Di Teodoro, Itinerario nell'arte, Zanichelli (4^a edizione), vol. 4 e 5.
- A. Pinotti, Architettura e disegno, Atlas, vol. 2.

Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:

"L'arte della diplomazia culturale", ossia quella pratica (già molto presente e diffusa nell'antichità, e oggi altrettanto utilizzata soprattutto nel contesto delle relazioni internazionali) che favorisce lo scambio di idee, informazioni e varie manifestazioni culturali per agevolare e accrescere la reciproca comprensione culturale tra popoli e nazioni, in collaborazione con il dipartimento di Scienze Giuridiche dell'Università di Bologna.

Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:

Gli studenti hanno partecipato al viaggio d'istruzione proposto dal consiglio di classe approfondendo i temi dell'arte e dell'architettura di Vienna degli inizi del XX secolo.

Attività di sostegno e recupero:

In Itinere e durante la settimana dei recuperi.

Metodologie adottate:

Lezioni frontali con schemi e disegni alla lavagna Proiezione di immagini di opere d'arte, confronti e loro analisi grafiche Visione di filmati, ricerca e navigazione in rete.

Visite guidate e luoghi d'arte sul territorio; Presentazioni di periodi storico artistici ed autori da parte degli allievi, in modo autonomo o in piccoli gruppi;

Laboratori di disegno e studio di storia dell'architettura.

Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:

In considerazione della scansione dell'anno in trimestre e pentamestre, gli strumenti di valutazione dell'apprendimento (concordati in sede di dipartimento) saranno:

almeno 2 verifiche per periodo tra disegno e storia dell'arte (o colloquio orale) eventuali elaborati grafici, ricerche, appunti svolti o completati a casa.

Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:

Gli allievi conoscono le strutture fondamentali del linguaggio visuale e artistico;

Sanno effettuare osservazioni semplici di tipo compositivo-formale su opere d'arte;

Sanno distinguere il significato diretto dai contenuti simbolici di un'opera d'arte;

Sanno cogliere i caratteri generali dei fenomeni artistici e contestualizzare le opere studiate;

Sanno effettuare collegamenti tra periodi ed artisti cogliendo differenze e analogie;

Sanno riconoscere e adoperare il linguaggio specifico della materia;

Sanno condurre una lettura dell'opera d'arte sotto l'aspetto iconografico e iconologico con riferimenti a materiali e tecniche;

Sanno rappresentare graficamente costruzioni geometriche e architettoniche anche mediante l'uso di strumenti tecnici e/o informatici.

PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

| | |
|---|-------------|
| Nucleo Fondante: ARTE DELLA FINE DELL'800 | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Realismo e scuola di Barbizon: Corot, Courbet. I Macchiaioli: Fattori, Lega e Signorini. I Preraffaelliti (cenni) L'Architettura dell'ingegneria in Europa. Antonelli, la Tour Eiffel e il Palazzo di Cristallo di Paxton. Il dibattito sul concetto di restauro tra Violet-le-Duc e Ruskin fino alle teorie di C. Brandi.</p> | 8 |
| Nucleo Fondante: L'IMPRESSIONISMO | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Caratteri generali, la fotografia. Il Cerchio Cromatico di Chevreul. Manet, Monet, Renoir e Degas.</p> | 10 |
| Nucleo Fondante: POSTIMPRESSIONISMO | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Caratteri Generali dell'arte del Post Impressionismo: Cézanne, Seurat, Signac, Toulous Lautrec. Divisionismo Italiano: Segantini e Pellizza da Volpedo. V. Van Gogh e P. Gauguin. L'art Nouveau, esperienze in Europa: Gaudì, G. Klimt. I Fauves ed E. Matisse, i presupposti dell'Espressionismo</p> | 10 |
| Nucleo Fondante: LE AVANGUARDIE STORICHE DEL '900 | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Il Cubismo caratteri generali: Picasso. Filippo Tommaso Marinetti e l'estetica futurista: Boccioni, Balla, Sant'Elia. Il Dadaismo: M. Duchamp, Man Ray. Il Surrealismo: M. Ernst, J. Mirò, R. Magritte, S. Dalì, F. Kahlo. L'arte dell'Astrattismo: Kandinsky, Mondrian, Malevic. - il Costruttivismo russo. Il Razionalismo in Architettura: A. Aalto, Le Corbusier; L'architettura organica di F. L. Wright. Metafisica: De Chirico, Carrà e Morandi.</p> | 12 |
| Nucleo Fondante: TEORIA DELLE OMBRE | Ore* |
| <p>Argomenti svolti:</p> <p>Esercitazione pratica sulla teoria delle ombre in assonometria.</p> | 2 |

*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE MOTORIE

Docente: prof.ssa STEFANIA CASADIO

Libri di testo, altri strumenti o sussidi:

supporto informatico fornito dall'insegnante.

Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:

-Progetto di Difesa Personale, con esperto esterno, 2° livello .

Valutazione in Educazione Civica per la parte teorica.

Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:

Attività di sostegno e recupero:

Metodologie adottate:

Le fasi apprendimento di nuovi gesti motori hanno previsto movimenti sia analitici sia globali.

I contenuti proposti hanno tenuto conto delle differenze fisiologiche e delle diverse potenzialità nello sviluppo delle qualità fisiche individuali. L'esperienza che si è voluta offrire è quella di prendere atto, interiorizzare e memorizzare a livello ideomotorio, sperimentare e ripetere nella giusta situazione movimenti precisi.

Il lavoro proposto si è svolto individualmente, a coppie, a gruppi, sotto forma di percorsi e a staffetta.

Il processo di apprendimento si è basato sul feedback, prodotto dalla risposta e dalla concomitante rilevazione e correzione dell'errore da parte dello studente.

Oltre ad una osservazione sistematica dei processi di apprendimento e del miglioramento, si sono proposte prove aggiuntive su argomenti svolti, misurabili secondo vari criteri: tempi, punteggi, tecnica esecutiva.

La misurazione(verifica) è stata effettuata per conoscere i livelli di abilità del singolo alunno, il grado di tecnica specifica raggiunta e il livello delle conoscenze.

Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:

-Trimestre : 3 valutazioni pratiche. Pentamestre : 4 valutazioni pratiche

Sono state eseguite verifiche sommative per riscontrare il raggiungimento degli obiettivi proposti come alcuni gesti fondamentali degli sport di squadra, percorsi a tempo, abilità a corpo libero e con piccoli attrezzi, aumento della percezione del proprio corpo e delle sue potenzialità.

Si è tenuto conto delle capacità individuali, il conseguimento e/o miglioramento del risultato conseguito nel corso dell'anno scolastico, dell'impegno personale, dell'interesse, dell'applicazione assidua, della frequenza e partecipazione attiva alla lezione, della collaborazione, dell'osservanza delle regole proprie del tipo di attività.

Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:

Nell'ambito delle abilità motorie ed espressive:- capacità di elaborare strategie motorie in situazione non conosciute.- Utilizzare le diverse percezioni(tattile, uditiva, visiva e cinestesica) in relazione al controllo richiesto e alla situazione.- Selezionare la risposta motoria attraverso il concetto di "anticipazione del gesto". – Decodificare e rielaborare rapidamente le informazioni e i gesti specifici. – Individuare i legami tra teoria e pratica. – Elaborare autonomamente e in gruppo, tecniche e strategie dei giochi sportivi trasferendole a spazi e nel rispetto dei tempi disponibili. – Saper comunicare e rispettare regole comportamentali. – Relazionarsi con gli altri all'interno del gruppo dimostrandosi disponibili ad ascoltare e collaborare in funzione di uno scopo comune. – Vivere in modo equilibrato e corretto i momenti di competizione. – Esprimersi con interventi appropriati e costruttivi.

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE

| | |
|---|-------------|
| Nucleo Fondante : POTENZIAMENTO FISIOLGICO | Ore* |
| Argomenti svolti: Esercizi di forza a carico naturale, esercizi funzionali e con piccoli attrezzi, esercizi di resistenza. Esercizi di pilates a corpo libero e con piccoli attrezzi. Esercizi di stretching e tonicità muscolare, equilibrio , esercizi con la funicella. | 12 |
| Nucleo Fondante: RIELABORAZIONE SCHEMI MOTORI PRECEDENTEMENTE APPRESI | Ore* |
| Argomenti svolti: Esercizi di coordinazione, equilibrio e destrezza. Esercizi a corpo libero: capovolta avanti e dietro, ruota e verticale. Esercizi preatletici generali e specifici, con piccoli attrezzi e grandi attrezzi. | 8 |
| Nucleo Fondante: SPORT DI SQUADRA | Ore* |
| Argomenti svolti: Pallavolo: schiacciata, muro, battuta e schemi di gioco. Pallacanestro: fondamentali. Calcio a 5: partite. Giochi con la palla Frisbee. | 12 |
| Nucleo Fondante: CONOSCENZA E PRATICA DELLE ATTIVITÀ SPORTIVE E CONSOLIDAMENTO DEL CARATTERE E DEL SENSO CIVICO | Ore* |
| Argomenti svolti: Progetto di Difesa Personale : 6 ore Conoscenza dei regolamenti tecnici degli sport più diffusi. Esperienza in situazione di gioco e conoscenza dei fondamentali specifici di ogni sport. Ping-pong, spike-ball. | 9 |

*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

PROGRAMMAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

Docente coordinatore: prof.ssa CRISTINA GIRARDI

Libri di testo, altri strumenti o sussidi:

materiali forniti dai docenti o selezionati dai libri di testo in uso.

Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:

nessun coordinamento interdisciplinare specifico programmato

Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:

viaggi d'istruzione; uscite didattiche; laboratori

Attività di sostegno e recupero:

in itinere, ove necessario

Metodologie adottate:

Lezione frontale; lezione dialogata; laboratori; presentazioni degli studenti alla classe su temi specifici concordati con i docenti.

Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:

I criteri di valutazione variano sulla base delle prove proposte dai singoli docenti. Per quanto riguarda la valutazione della relazione sul PCTO, presentata da ogni alunno nel trimestre, si è utilizzata la griglia approvata dalla Commissione PCTO dell'istituto.

Le prove previste sono state:

- Una nel trimestre: relazione PCTO.
- Due nel pentamestre: una valutazione riguarda una attività di scrittura creativa (chiarezza espositiva e correttezza; rispetto dei vincoli testuali; pertinenza e coerenza testuale; originalità) e una valutazione è stata attribuita, sulla base dell'impegno, della partecipazione e della maturità, nell'ambito del progetto di difesa personale.

Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:

Sanno individuare e riferire aspetti connessi alla cittadinanza negli argomenti studiati nelle diverse discipline.

Conoscono i principi su cui si fonda la convivenza civile.

Adottano nella maggioranza dei casi comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti.

Assumono comportamenti nel rispetto delle diversità personali, culturali, di genere.

Conoscono comportamenti e stili di vita rispettosi della sostenibilità, della salvaguardia delle risorse naturali, dei beni comuni, della salute, del benessere e della sicurezza propri e altrui.

Conoscono i rischi della rete; sono educati al rispetto della riservatezza e dell'integrità propria e degli altri.

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

| Nucleo Fondante: SCIENZE DELL'AMBIENTE E SVILUPPO SOSTENIBILE | Ore* |
|---|-------------|
| Argomenti svolti: I CFC e l'assottigliamento della ozonosfera. I virus pandemici. Il rischio vulcanico. Il rischio sismico | 4 |
| Nucleo Fondante: BIOTECNOLOGIE E BIOETICA | Ore* |
| Argomenti svolti: Il progetto genoma umano, Craig Venter e la vita sintetica. Primo Levi, "La bella addormentata nel freezer" e "Angelica farfalla", <i>Storie naturali</i> . | 2 |
| Nucleo Fondante: QUESTIONI DI GENERE | Ore* |
| Argomenti svolti: Violenza di genere e stereotipi sedimentati nella lingua: riflessioni a partire da alcuni episodi di cronaca. Mary Wollstonecraft, <i>A Vindication of Rights of Woman</i> , <i>The importance of Education in the life of women</i> ; <i>Lady Constance Lytten and the Suffragettes</i> . Video comprehension <i>Dangerous mind</i> , <i>Britannica</i> , <i>Stories from UK Parliament</i> . Le donne di Dante Alighieri: da Francesca da Rimini a Pia dei Tolomei, da Matelda a Beatrice. Difesa personale (corso pratico) | 9 |
| Nucleo Fondante: PRINCIPI DI CONVIVENZA CIVILE | Ore* |
| Argomenti svolti: Salvatore Natoli, <i>L'animo degli offesi e il contagio del male</i> . | 1 |
| Nucleo Fondante: STORIA DELLA SCIENZA/ FISICA E CITTADINANZA DIGITALE | Ore* |
| Argomenti svolti: Equazione differenziale del primo ordine non omogenea. Risoluzione matematica e numerica con il metodo di Eulero esplicito. Dal telescopio di Galileo all' extremely large telescope. Esposizione delle applicazioni delle C/A. Conferenza di fisica su "Il vuoto: dalla fisica classica alla fisica moderna". Reazioni di fusione e fissione nucleari. Introduzione all'intelligenza artificiale (IFAB). | 8 |
| Nucleo Fondante: VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO STORICO E CULTURALE | Ore* |
| Argomenti svolti: Visita alla Certosa di Bologna: la memoria e i cimiteri monumentali. L'arte della diplomazia culturale (a cura del Dip. di Scienze giuridiche – Università di Bologna) | 6 |
| Nucleo Fondante: LABORATORIO DI STORIA DEL NOVECENTO – PROGETTO IST. PARRI | Ore* |
| Argomenti svolti: Laboratorio "Il muro di Berlino". La strage di piazza Fontana. | 4 |

| Nucleo Fondante: TOTALITARISMO E STATO ETICO | Ore* |
|---|-------------|
| Argomenti svolti: Storia dei totalitarismi. Seneca e Concetto Marchesi. Il Rettore della Resistenza e il "Discorso d'inaugurazione dell'anno accademico" (9 novembre 1943) con l'Appello agli studenti dell'università di Padova (1 dicembre 1943). Leonardo Sciascia, "Favole della dittatura". Visita a Mauthausen. | 4 |
| Nucleo Fondante: LETTURE SU TEMI ATTUALITÀ | Ore* |
| Argomenti svolti: M. Murgia, <i>Accabadora</i> : riflessioni e confronto. | 1 |

*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

ALLEGATO N°1: PCTO: Percorso per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

Dall'anno scolastico 2015/16 gli studenti del triennio, a partire dalle classi terze, sono tenuti a svolgere attività di alternanza scuola lavoro secondo la legge 107/2015.

Il Liceo Fermi dal 2015 ha puntato sulla scelta di un percorso personalizzato che integri e completi il percorso curricolare ordinario, anche in vista dell'orientamento universitario. Visti i risultati positivi si è continuato in tale direzione.

Ciò comporta una serie di attenzioni e procedure specifiche.

La scuola prepara un "catalogo" dei progetti offerti da enti e aziende esterni in convenzione con il liceo e in regola con le norme di sicurezza, a partire dal mese di ottobre, e lo integra periodicamente.

Le proposte spaziano su diversi ambiti: scientifico, umanistico, artistico, sociale. Obiettivo trasversale, centrale soprattutto in questi ultimi è la formazione di una cultura della cittadinanza attiva, della partecipazione alla comunità, della responsabilità personale e sociale e del rispetto della legalità.

Lo studente sceglie il progetto in autonomia, secondo i propri interessi ed aspirazioni, proponendo al tutor interno la propria candidatura.

Se riceve risposta positiva presenta il patto formativo firmato dai genitori e può iniziare il progetto, che si svolge sempre in orario extracurricolare.

Il progetto può anche essere ideato e approvato da un CDC per una classe intera e svolto sempre in orario extracurricolare.

Nel modulo relativo al progetto devono essere indicate le competenze acquisite, che devono essere in linea con il profilo in uscita del liceo scientifico.

La rubrica di tali competenze è consultabile sul sito PCTO.

Per quanto riguarda il monte ore complessivo ci si attiene alle disposizioni ministeriali.

La valutazione delle attività concorre alla determinazione del voto di comportamento.

Lo studente elabora una relazione per un progetto svolto, il cui voto concorre alla valutazione di educazione civica o della disciplina coinvolta nel progetto.

In ogni classe viene scelto dai docenti del consiglio, tra gli studenti candidati, un "peer tutor" che ha il compito di raccogliere, ordinare e conservare i documenti dei singoli alunni della classe in un raccoglitore. Inoltre, ricorda ai compagni le scadenze.

Uno di questi studenti coordina tutti i peer tutor del Liceo e mantiene i contatti con la commissione PCTO per monitorare l'organizzazione.

Per il colloquio dell'Esame di Stato gli studenti preparano una presentazione che illustra i progetti svolti.

Nell'Allegato N°2, per ogni studente, sono indicati tutti i progetti svolti nel triennio e anche le attività di formazione che sono state svolte negli anni scolastici 2021/22, 2022/23 e 2023/24.

ALLEGATO N°2: PROGETTI PCTO

| Cognome Nome | Titolo Progetto | Anno Scolastico di Riferimento | Ore PCTO |
|--------------|---|--|--|
| 1. | Ante quem Esercizi di stile Azienda sanitaria locale Esercizi di stile | 2022/23 2022/23 2022/23 2021/22 | 10h 49h 30m 20h 18m 16h |
| 2. | Esercizi di stile - Fermi circolare Officina Laboratorio - ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA - DIPARTIMENTO DI FISICA E ASTRONOMIA Open day e laboratori aperti Ante quem SRL PLS fisica - Laboratorio 7a - ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA - DIPARTIMENTO DI FISICA E ASTRONOMIA | 2021/22 2021/22 2022/23 2022/23 2022/23 | 14,15h 30h 21h 14h 45m 18h |
| 3. | Cambiamenti climatici ALMA MATER – Dip. di Matematica DIFA - Fisica e astronomia PLS: simmetrie, rotazioni, trecce Esercizi di stile Filò | 2023/24 2022/23 2022/23 2022/23 2021/22 2021/22 | 15h 30m 10h 30m 6h 7h 6h 30m 3h |
| 4. | -Esercizidistile - Tutoraggio agli studenti del Fermi -Esercizidistile - Peer tutor di classe -Esercizidistile - Fermi Circolare -DIFA Unibo - Officina Laboratorio -PLS Unibo - Numeri primi e crittografia -PLS Unibo - Elettroni e fotoni: incontri ravvicinati -Fermi caffè -CREF - EEE 23/24 | 2021/2022 2021/2022 2021/2022 2021/2022 2023/2024 2023/2024 2023/2024 2023/2024 | 5h 20h 12h 24h 10,50h 6h 3,50h 54,50h |
| 5. | Open day e laboratori aperti Esercizi di stile Esercizi di stile | 2022/23 2022/23 2021/22 | 11h 30m 35h 30m 31h 35 |
| 6. | Esercizi di stile Open day e laboratori aperti Ante quem srl I giovani protagonisti della diffusione dei principi e dei valori fondanti dell'UNESCO - ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA | 2021/22 2022/23 2022/23 2022/23 | 19h 15,50h 21h 41,5h |
| 7. | Esercizi di stile - Fermi circolare Esercizi di stile: tutoraggio Ante quem SRL ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA - Dottori per una settimana | 2021/2022 2021/2022 2022/2023 2022/2023 2022/2023 | 13h 35m 11h 27h 17h30m |

| | | | |
|-----|--|--|---|
| | ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA Esercizi di stile - tutor dell'accoglienza Esercizi di stile - tutor PCTO ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA - Dipartimento di Ingegneria elettrica | 2022/2023 2022/2023 2022/2023 | 10h30m 4h 12h 30h |
| 8. | Esercizi di stile ANTE QUEM SRL Di cosa si occupa l'economia Insegnamento della lingua italiana con la scuola Penny Wirton | 2021/22 2022/23 2022/23 2023/24 | 13,50h 13h 13,75h 27h |
| 9. | Esercizi di stile Azienda Sanitaria Locale Ante Quem SRL Openday e laboratori aperti Alma mater studiorum università degli studi bologna-matematica e musica Alma mater studiorum università degli studi bologna-a caccia di dati | 2021/22 2022/23 2022/23 2023/24 2023/24 2023/24 | 26h 22,30h 21h 14,30h 7h Non ancora vistato |
| 10. | EEE 22/24 Open Day e laboratori aperti Ante quem Asimov Esercizi di stile | 2022/24 2023/24 2022/23 2022/23 2021/22 | 27h 30m 14h 20h 55m 27h 12h 20m |
| 11. | Esercizi di stile: tutoraggio agli studenti del Fermi Esercizi di stile Filò. Il filo del pensiero ETS-APS Esercizi di stile: tutor dell'accoglienza ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA- DIPARTIMENTO DI MATEMATICA: PLS- SIMMETRIE, ROTAZIONI, TRECCE ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA: Dottori per una settimana Ante quem srl | 2021/22 2021/22 2021/22 2022/23 2022/23 2022/23 2022/23 2022/23 | 11h 10h 5m 23h 5m 5h 5m 10h 5m 17h 5m 24h |
| 12. | Esercizi di stile Azienda Sanitaria Locale Emporio Bologna Pane e Solidarietà Open day e Laboratori Aperti Museo storico della fisica e centro studi di ricerche "Liceo Fermi" | 2021/2022 2022/2023 2022/2023 2022/2023 2023/2024 | 27 h 55m 20h 17h 30m 15h 30m 24h |
| 13. | Esercizi di stile Azienda sanitaria locale Orlando Aps Museo storico della fisica e centro studi e ricerche "Enrico Fermi"-cref | 2021/2022 2022/2023 2022/2023 2023/2024 | 16h30min 23h30min 30h 30h |

| | | | |
|-----|--|--------------------|-------------------|
| 14. | Esercizi di stile | 2021-22 | |
| | Esercizi di stile (tutoraggi agli studenti del fermi) | 2021-22 | 31h 9h |
| | Alma mater studiorum università degli studi di Bologna-dipartimento fisica e astronomia | 2021-22 | 40h |
| | Corso online sulla sicurezza | 2021-22 | |
| | Open day e laboratori aperti | 2022-23 | 4h |
| | Esercizi di stile (rappresentanza di istituto) | 2022-23 | 12h 30m 28h |
| | Museo storico della fisica e centro studi e ricerche "Enrico Fermi". | 2023/2024 | 27h |
| 15. | Museo storico della fisica e centro studi e ricerche "Enrico Fermi". | 2023/24 2022/23 | 31h30m 13h 45m |
| | Ante quem | 2022/23 | 24h |
| | Azienda sanitaria locale | 2022/23 | 17h |
| | Esercizi di stile | 2021/22 | 21 |
| | Esercizi di stile | | |
| 16. | Esercizi di stile | 2021/22 | 11h |
| | Flor to srl | 2021/22 | 12h |
| | ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA | 2022/23 | 30h |
| | Ante quem srl | 2022/23 | 18h |
| | Fermi Verde | 2023/24 | 4h |
| | Ottimizzazione e intelligenza artificiale | 2023/24 | 11h |
| 17. | Esercizi di stile: Tutoraggio agli studenti del Fermi | 2021/22 | 11,30h |
| | Esercizi di Stile: Fermi Circolare | 2021/22 | 14h |
| | Filò. Filosofia del pensiero ETS-APS | 2021/22 | 38h |
| | Alma Mater Studiorum Università degli studi di Bologna - Dipartimento di Fisica e Astronomia: Officina Laboratorio | 2021/22 | 25h |
| | ANTE QUEM SRL | 2022/23 | 11,30h |
| | Alma Mater Studiorum Università degli studi di Bologna - DIFA Fisica e Astronomia: PLS Misurare l'Universo | 2022/23 | 21h |
| | Alma Mater Studiorum Università degli studi di Bologna - Dipartimento di Matematica: PLS Geometrie non Euclidee | 2022/23 | 12h |
| | Open day e laboratori aperti | 2022/23 | 11,30h |
| | Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche "Enrico Fermi" - CREF: | 2023/24 | 28,30h |
| | Progetto EEE | | |

Il presente documento della classe 5 sez. P è condiviso in tutte le sue parti dai Docenti del Consiglio di Classe:

| Docente | Materia | Firma |
|---------------------------|--------------------------------|--------------|
| Cristina Girardi | Italiano | |
| Lorenzo Aulisa | Storia | |
| Lorenzo Aulisa | Filosofia | |
| Maria Rosaria Visco | Inglese | |
| Simone Banchelli | Matematica | |
| Giovanni Pettinato | Fisica | |
| Cristina Girardi | Latino | |
| Claudia Terzi | Scienze naturali | |
| Salvatore Francesco Baffa | Disegno e Storia dell'Arte | |
| Stefania Casadio | Scienze Motorie | |
| Cristina Girardi | Coordinatore Educazione Civica | |

Bologna, 15 maggio 2024