



## LICEO SCIENTIFICO STATALE “E.FERMI”

Via Mazzini 172/2 – 40139 Bologna (BO)  
Telefono: 051-4298511 - Codice Fiscale: 80074870371 – C.U.U. UFEC0B

PEO: [bops02000d@istruzione.it](mailto:bops02000d@istruzione.it)

PEC: [bops02000d@pec.istruzione.it](mailto:bops02000d@pec.istruzione.it)

Web-Site: [www.liceofermibo.edu.it](http://www.liceofermibo.edu.it)

### ANNO SCOLASTICO

### 2022 / 2023

### DOCUMENTO

### DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5<sup>a</sup> SEZ. N

(art.6 O.M. 205)

---

15 maggio 2023

---

**INDICE DEL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 2023**

|  | Pag. |
|--|------|
| Presentazione della Classe   | 3    |
| La Classe  | 4    |
| Il Consiglio di Classe   | 5    |
| Modalità di applicazione delle Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica (Legge 20 agosto 2019 n.92) | 6    |
| Attività Integrative ed Extracurricolari – Viaggi D'Istruzione –<br>Attività di Sostegno e Recupero              | 7    |
| Criteri Di Valutazione delle Prove di Simulazione dell'Esame   | 8    |
| Programmazioni dei Docenti e Programmi svolti delle Discipline:  |      |
| Italiano   | 17   |
| Storia   | 19   |
| Filosofia  | 22   |
| Inglese  | 24   |
| Matematica   | 27   |
| Fisica   | 29   |
| Scienze Naturali   | 31   |
| Informatica  | 35   |
| Disegno e Storia dell'Arte   | 38   |
| Scienze Motorie  | 41   |
| Educazione Civica  | 43   |
| Religione  | 46   |
| Allegato N° 1 – PCTO al Fermi  | 48   |
| Allegato N° 2 – Progetti PCTO della classe   | 49   |
| Allegato N° 3 – Griglia di valutazione dell'Educazione Civica  | 54   |

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### STORIA DELLA CLASSE

In prima la classe era formata da 27 alunni mentre attualmente la 5N è costituita da 24 studenti (19 maschi e 5 femmine). All'attuale composizione si è arrivati dopo che nel corso del primo biennio alcuni studenti non sono stati ammessi all'anno successivo o hanno cambiato scuola e con l'inserimento in seconda di due studenti (uno proveniente da un'altra sezione del Fermi e uno proveniente da un altro liceo bolognese), in quarta con l'arrivo di uno studente proveniente dal Fermi e in quinta con l'inserimento di un altro studente sempre del nostro liceo.

Dal punto di vista della continuità didattica la classe ha visto l'alternarsi di diversi docenti soprattutto nelle discipline umanistiche (in storia per esempio si sono succeduti cinque diversi colleghi) mentre c'è stata maggiore continuità in quelle scientifiche. I docenti che hanno avuto la classe dalla prima alla quinta sono quelli di religione, disegno e storia dell'arte e scienze motorie.

Con riferimento all'Educazione Civica, la classe ha svolto nel triennio un'ora aggiuntiva dedicata a tale disciplina, impartita da un docente di Diritto in compresenza (nei primi due anni) con il docente di Storia. Il docente di diritto è sempre stato lo stesso durante il triennio.

In classe sono attualmente attivi cinque PDP (uno per BES e quattro per DSA).

### PROFILO DIDATTICO DISCIPLINARE DELLA CLASSE

La classe si presenta compatta e affiatata. La maggior parte degli studenti è curiosa e partecipa attivamente alle lezioni in classe dando anche contributi originali al dialogo e alle discussioni.

Tuttavia il lavoro a casa non è sempre stato costante e continuativo: per molti è mancato, nel corso degli anni, quel necessario approfondimento individuale e quel metodo di studio che permettesse di fare proprio e di consolidare quanto fatto in classe con i docenti.

Dal punto di vista del profitto scolastico quindi, la maggior parte della classe ha raggiunto risultati poco al di sopra della sufficienza mostrando una maggiore propensione per l'area scientifica piuttosto che per quella umanistica. Per molti infatti sia la produzione scritta sia quella orale risulta faticosa e non sempre in linea con gli obiettivi prefissati. Un piccolissimo gruppo di studenti tuttavia ha raggiunto risultati più che buoni mostrando interesse, ottime capacità di collegare e correlare argomenti anche di discipline diverse, consolidando un ottimo metodo di studio.

**COMPOSIZIONE DELLA CLASSE**  
**Anno Scolastico 2022/23**

| <b>N.</b> | <b>Cognome e nome</b> | <b>Candidato</b> |
|-----------|-----------------------|------------------|
| 1.        |                       |                  |
| 2.        |                       |                  |
| 3.        |                       |                  |
| 4.        |                       |                  |
| 5.        |                       |                  |
| 6.        |                       |                  |
| 7.        |                       |                  |
| 8.        |                       |                  |
| 9.        |                       |                  |
| 10.       |                       |                  |
| 11.       |                       |                  |
| 12.       |                       |                  |
| 13.       |                       |                  |
| 14.       |                       |                  |
| 15.       |                       |                  |
| 16.       |                       |                  |
| 17.       |                       |                  |
| 18.       |                       |                  |
| 19.       |                       |                  |
| 20.       |                       |                  |
| 21.       |                       |                  |
| 22.       |                       |                  |
| 23.       |                       |                  |
| 24.       |                       |                  |

## IL CONSIGLIO DI CLASSE Anno scolastico 2022/2023

| <b>N.</b> | <b>Cognome e nome del docente</b> | <b>Rapporto di lavoro</b> | <b>Materia di Insegnamento</b> |
|-----------|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1         | Girardi Cristina                  | T.I.                      | Italiano                       |
| 2         | Zaccarini Marina                  | T.I.                      | Inglese                        |
| 3         | Senta Antonio                     | T.I.                      | Storia                         |
| 4         | Senta Antonio                     | T.I.                      | Filosofia                      |
| 5         | Banchelli Simone                  | T.I.                      | Matematica                     |
| 6         | Banchelli Simone                  | T.I.                      | Fisica                         |
| 7         | Zangoli Maria                     | T.I.                      | Informatica                    |
| 8         | Pistillo Antonio                  | T.I.                      | Scienze naturali               |
| 9         | Cantelli Carlo Marco              | T.I.                      | Disegno e Storia dell'Arte     |
| 10        | Simoni Marco                      | T.I.                      | Scienze motorie                |
| 11        | Calò Corrado                      | T.I.                      | Coordinatore Educazione Civica |
| 12        | Cassarini Davide                  | T.I.                      | Religione                      |

## **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 riportata in allegato.

## ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICOLARI

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

- Lettorato di Inglese svolto in IV (10 ore)
- Progetto Teatro in Classe in collaborazione con l'Arena del Sole svolto in V
- Piano Lauree Scientifiche presso Chimica Industriale svolto in IV (4 ore)

### VIAGGI DI ISTRUZIONE

La classe nel corso degli anni ha effettuato viaggi di istruzione con le seguenti mete:

- maggio 2019: Museo della Fisica (Pesaro)
- 1 giugno 2022: Bolca (Museo dei Fossili) – Verona
- 16 maggio 2022: Certosa di Bologna
- 28 novembre 2022: Roma (visita al Senato della Repubblica)
- 20 – 25 marzo 2023: Madrid
- 18 Aprile 2023: Roma (Quartiere Giuliano Dalmata - Archivio Museo Storico di Fiume)
- 26 aprile 2023: Tresigallo – Comacchio – Pomposa

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

|                                       | SOSTEGNO<br>IN ITINERE | SPORTELLO IN<br>ORARIO EXTRA-<br>CURRICOLARE | STUDIO GUIDATO<br>INDIVIDUALIZZATO | CORSI DI<br>RECUPERO | ALTRO |
|---------------------------------------|------------------------|--|------------------------------------|----------------------|-------|
| <b>Italiano</b>                       | x                      |  |                                    |                      |       |
| <b>Latino</b>                         | x                      |  |                                    |                      |       |
| <b>Inglese</b>                        | x                      |  |                                    |                      |       |
| <b>Storia</b>                         | x                      |  |                                    |                      |       |
| <b>Filosofia</b>                      | x                      |  |                                    |                      |       |
| <b>Matematica</b>                     | x                      |  |                                    |                      |       |
| <b>Informatica</b>                    | x                      |  |                                    |                      |       |
| <b>Fisica</b>                         | x                      |  |                                    |                      |       |
| <b>Scienze naturali</b>               | x                      |  |                                    |                      |       |
| <b>Disegno e Storia<br/>dell'Arte</b> | x                      |  |                                    |                      |       |
| <b>Scienze motorie</b>                |                        |  |                                    |                      |       |
| <b>Educazione Civica</b>              | x                      |  |                                    |                      |       |
| <b>Religione</b>                      |                        |  |                                    |                      |       |

## 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 venerdì 21 Aprile 2023

Il tempo concesso agli studenti è stato di **5 ore** la simulazione

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

Link alla prova:

<https://www.liceofermibo.edu.it/wp-content/uploads/2023/05/Simulazione-italiano-EdS-2023.pdf>

#### **PROVA DI MATEMATICA**

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

- in data martedì 9 maggio 2023

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 alla prova:

<https://www.liceofermibo.edu.it/wp-content/uploads/2023/05/Liceo-Fermi-SIMULAZIONE-II-PROVA-ESAME-DI-STATO-2023.pdf>

#### **Simulazione della prova orale**

Il Colloquio è stato articolato in accordo con l'OM sugli Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023 del 9 marzo 2023. Esso è partito dall'analisi da parte del candidato del materiale scelto dalla sottocommissione, con trattazione di nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare.

Allo studente, una volta assegnato il materiale sono stati concessi almeno cinque minuti per preparare una traccia secondo la quale articolare la propria trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline.

A questa prima fase è seguita l'esposizione da parte del candidato, mediante un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta durante il percorso di studi.

Il punteggio è stato attribuito, secondo la griglia di valutazione contenuta nell'allegato A all'Ordinanza per gli Esami di Stato ed ivi allegata.

## GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA EDS – TIPOLOGIA A

COGNOME E NOME DELLO/A  
STUDENTE/SSA \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_

| Indicatore generale   | DETTAGLIO  | Punteggio (max 60 pt.) | Punteggio Assegnato |
|---|--|------------------------|---------------------|
| Indicatore 1a   | • Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.  | 1 - 10                 |                     |
| Indicatore 1b   | • Coesione e coerenza testuale.  | 1 - 10                 |                     |
| Indicatore 2a   | • Ricchezza e padronanza lessicale.  | 1 - 10                 |                     |
| Indicatore 2b   | • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.   | 1 - 10                 |                     |
| Indicatore 3a   | • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.  | 1 - 10                 |                     |
| Indicatore 3b   | • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.  | 1 - 10                 |                     |
|   | <b>TOTALE parte generale (A)</b>   | <b>/60</b>             |                     |
| Indicatore specifico  | DETTAGLIO  | Punteggio (max 40 pt.) | Punteggio Assegnato |
| Ind. specifico 1  | • 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).   | 1 - 10                 |                     |
| Ind. specifico 2<br>(per questo indicatore viene fornita la corrispondenza decimi - trentesimi) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.</li> <li>• Interpretazione corretta e articolata del testo.</li> <li>• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).</li> </ul> | 1-2= fino a 6/30       |                     |
|   |  | 3-4= fino a 12/30      |                     |
|   |  | 5-6= fino a 18/30      |                     |
|   |  | 7-8= fino a 24/30      |                     |
|   |  | 9-10= fino a 30/30     |                     |
|   | <b>TOTALE parte specifica (B)</b>  | <b>/40</b>             |                     |
| <b>Eventuali motivazioni o annotazioni</b>  |  |                        |                     |

**Voto finale**

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

## GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA EDS – TIPOLOGIA B

COGNOME E NOME DELLO/A  
STUDENTE/SSA \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_

| Indicatore generale   | DETTAGLIO  | Punteggio (max 60 pt.) | Punteggio Assegnato |
|---|--|------------------------|---------------------|
| Indicatore 1a   | • Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.  | 1 - 10                 |                     |
| Indicatore 1b   | • Coesione e coerenza testuale.  | 1 - 10                 |                     |
| Indicatore 2a   | • Ricchezza e padronanza lessicale.  | 1 - 10                 |                     |
| Indicatore 2b   | • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. | 1 - 10                 |                     |
| Indicatore 3a   | • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.  | 1 - 10                 |                     |
| Indicatore 3b   | • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.  | 1 - 10                 |                     |
|   | <b>TOTALE parte generale (A)</b>   | <b>/60</b>             |                     |
| Indicatore specifico  | DETTAGLIO  | Punteggio (max 40 pt.) | Punteggio Assegnato |
| Ind. specifico 1<br>(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<br>(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                 |                     |
|   | <b>TOTALE parte specifica (B)</b>  | <b>/40</b>             |                     |
| <b>Eventuali motivazioni o annotazioni</b>  |  |                        |                     |

**Voto finale**

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

## GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA EDS – TIPOLOGIA C

COGNOME E NOME DELLO/A  
STUDENTE/SSA \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_

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

**Voto finale**

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

## LICEO ENRICO FERMI

## Griglia di valutazione della Simulazione della prova di Matematica

elaborata a partire dai quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, per la seconda prova; tale punteggio, espresso in ventesimi come previsto dalle suddette griglie, è stato convertito sulla base della tabella 3, di cui all'allegato C all'ordinanza dell'Esame di Stato

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

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

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Voto finale (in ventesimi) | /20 |
|----------------------------|-----|

## Griglia di valutazione della simulazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venticinque 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.                  | 0.50 - 1    |       |
|   | II      | Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.          | 1.50 - 2.50 |       |
|   | III     | Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.  | 3 - 3.50    |       |
|   | IV      | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.                                | 4-4.50      |       |
|   | 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  | 0.50 - 1    |       |
|   | II      | È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato   | 1.50 - 2.50 |       |
|   | III     | È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline                                 | 3 - 3.50    |       |
|   | IV      | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata                                      | 4-4.50      |       |
|   | 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                                       | 0.50 - 1    |       |
|   | II      | È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti                                | 1.50 - 2.50 |       |
|   | III     | È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti                      | 3 - 3.50    |       |
|   | IV      | È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti                           | 4-4.50      |       |
|   | 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                       | 2.50        |       |
| 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 | 2.50        |       |
| <b>Punteggio totale della prova</b>   |         |  |             | /20   |

# 1. PROGRAMMAZIONE DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: prof.ssa Cristina Girardi

**Libri di testo, altri strumenti o sussidi:** R. Bruscastelli, G. Tellini, *Il palazzo di Atlante. Le meraviglie della letteratura*, vol. 2B + Giacomo Leopardi; vol. 3A.

**Dante Alighieri, *Divina commedia*, edizione e commento libero.**

**Fotocopie, testi pubblicati su classroom.**

| Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di cittadinanza e costituzione   | Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare   |
|--|---|
| <p>Nei limiti del possibile, tutti gli argomenti e gli autori trattati sono stati inseriti nel contesto storico e culturale;</p> <p>Lecture su temi di attualità:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- I giovani e il voto: M. Gabanelli, S. Ravizza, "Generazione Z", Il Corriere della sera, 12 settembre 2022.</li><li>- L'inquinamento luminoso. "Io sto col lato oscuro": da Irene Borgna, <i>Cieli neri. Come l'inquinamento luminoso ci sta rubando la notte</i>, Ponte alle Grazie, 2021.</li></ul> | <p>Progetto "Teatro in classe", in collaborazione con l'associazione Altre velocità e con l'Arena del sole.</p> <p>Visione, a teatro, dello spettacolo Accabadora, tratto da un romanzo di M. Murgia e interpretato da Anna Della Rosa.</p> |
| <b>Attività di sostegno e recupero</b>   |   |
| <p>Recupero <i>in itinere</i>.</p> <p>Esercitazioni guidate per il recupero dello scritto.</p> <p>Settimana di pausa didattica dedicata al recupero.</p>   |   |

| <b>Metodologie adottate</b>   |
|---|
| <p>Lezione frontale.</p> <p>Lezione dialogata e dibattito su alcune letture.</p> <p>Laboratorio di lettura espressiva.</p> <p>L'educazione letteraria si è basata sul criterio della centralità del testo. Si è cercato di educare le studentesse e gli studenti a 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.</p>   |
| <b>Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica</b>   |
| <p>La valutazione è fondata sui seguenti criteri:</p> <p>a. per le prove scritte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elaborazione concettuale,</li><li>▪ coerenza e chiarezza dell'argomentazione, coesione linguistica e rispetto della tipologia richiesta</li><li>▪ correttezza formale e competenze lessicali.</li></ul> <p>b. per prove orali:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pertinenza e completezza delle risposte</li><li>▪ Capacità di operare collegamenti</li><li>▪ Correttezza dell'espressione italiana</li><li>▪ Padronanza del linguaggio specifico della critica letteraria.</li></ul> <p>La classe ha partecipato alla simulazione della prima prova organizzata dalla scuola.</p> <p>Nel corso dell'anno si sono svolte le seguenti verifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 3 verifiche nel pentamestre, di cui due verifiche scritte e una orale.</li><li>• 5/6 verifiche nel pentamestre, di cui tre verifiche scritte e due/tre orali.</li></ul> |

**Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione**

Il livello di competenza nella produzione scritta (analisi del testo, elaborati di carattere espositivo-argomentativo) è mediamente sufficiente. Pochi alunni hanno acquisito un buon livello di competenza nell'esposizione scritta e un discreto gruppo presenta ancora difficoltà nella elaborazione di testi coerenti se non addirittura corretti sul piano formale. Non mancano tuttavia alunni che sono maturati nel percorso del triennio, riuscendo a raggiungere esiti anche più che discreti e in alcuni casi buoni.

Per quanto riguarda la conoscenza della letteratura, resta in alcuni studenti una preparazione lacunosa o non ben consolidata. Non manca nella classe chi ha acquisito competenze espositive discrete e, in alcuni casi, buone capacità di costruire collegamenti pertinenti e appropriati tra testi, poetiche e autori diversi; in vari casi tuttavia l'esposizione risulta frammentaria se non addirittura stentata, anche per ragioni dovute allo scarso impegno domestico e a un metodo di studio non sempre pienamente adeguato.

Al di là della limitata attitudine generale all'approfondimento individuale e allo studio pomeridiano, l'attività didattica si è svolta in un clima cordiale e ha visto partecipe e interessata buona parte degli studenti.

**PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**  
**comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche**

\*Alcuni argomenti riportati nel documento saranno introdotti dopo la data del 15 maggio 2023.

| <b>1- Nucleo fondante: L'EPOCA ROMANTICA: ALESSANDRO MANZONI</b>   |                                 |
|--|---------------------------------|
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | *Ore dedicate ad ogni nucleo    |
| Aspetti generali del <b>Romanticismo europeo</b> . La poetica romantica: A. W. Schlegel, "La melanconia romantica e l'ansia di assoluto" (brano in ppt)  | 26                              |
| Il <b>Romanticismo italiano</b> . La polemica tra classicisti e romantici. Madame de Staël, "Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni" (brano antologizzato); Pietro Giordani: Un italiano risponde al discorso della de Staël (in fotocopia) Dalla <i>Lettera semiseria</i> di G. Berchet: Una poesia che si rivolga al "popolo" (brano antologizzato)  |                                 |
| <b>Alessandro Manzoni</b> : vita, ideologia letteraria e filosofica. Manzoni e il giansenismo: la responsabilità dell'uomo nella Storia. La <i>Lettera Sul Romanticismo</i> : l'"utile", il "vero", l'"interessante".  |                                 |
| Dall' <i>Adelchi</i> : coro dell'atto III, La Morte di Adelchi (atto V, scena VIII).   |                                 |
| Dalle <i>Odi</i> : Il Cinque Maggio.   |                                 |
| Lettura parziale dei <i>Promessi sposi</i> (attraversati per linee tematiche): la struttura dell'opera e l'organizzazione della vicenda; i personaggi principali; il punto di vista narrativo: il narratore onnisciente, lo stile e la rivoluzione linguistica.  |                                 |
| Percorsi di riepilogo e approfondimento sul romanzo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cronotopo dell'osteria e il <i>Bildungsroman</i> di Renzo.</li> <li>• L'Innominato nel sistema dei personaggi e la "scommessa su Dio".</li> <li>• Manzoni e la riflessione sul male nella storia e sulle responsabilità dell'uomo: riflessioni su un saggio di S. Natoli, <i>L'animo degli offesi e il contagio del male</i> (Il Saggiatore, Milano, 2018).</li> <li>• La conclusione senza idillio del romanzo.</li> </ul> |                                 |
| <i>Promessi sposi</i> . Riflessioni critiche a confronto: il "cattolicesimo rassegnato" (A. Moravia); la lucida analisi dei rapporti di potere (Calvino); l'espressione di una Chiesa mediocre e corrotta: la resistenza del sistema don Abbondio (L. Sciascia).   |                                 |
| Storia della colonna infame: introduzione.   |                                 |
| <b>3- Nucleo fondante: GIACOMO LEOPARDI</b>  |                                 |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | *Ore dedicate ad ogni argomento |
| Vita e opere. Il pensiero e la poetica.  | 14                              |
| Dallo <i>Zibaldone</i> : La suggestione dell'infinito; La teoria del piacere.  |                                 |
| Dai <i>Canti</i> : L'infinito, A Silvia, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, La quiete dopo la tempesta, La ginestra o il fiore del deserto ( <i>passim</i> : vv. 1-58; 98-125; 145-200).  |                                 |
| Dalle <i>Operette Morali</i> : Storia del genere umano (cenni), Dialogo della Natura e di un Islandese, Il Copernico (in fotocopia), Dialogo di un Venditore d'almanacchi e di un Passeggere.  |                                 |
| <b>4- Nucleo fondante: L'ETÀ del REALISMO: NATURALISMO E VERISMO</b>   |                                 |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | *Ore dedicate ad ogni argomento |
| Il romanzo in Francia. Naturalismo francese e Verismo italiano: analogie e differenze.   | 9                               |
| Giovanni Verga: vita, opere e poetica.   |                                 |
| La novella <i>Nedda</i> (cenni).   |                                 |
| La Prefazione a <i>Eva</i> : "Atmosfera di Banche e di Imprese industriali".   |                                 |
| Da <i>Vita dei campi</i> : Rosso Malpelo, Prefazione a L'amante di Gramigna.   |                                 |
| Da <i>Novelle Rusticane</i> : La roba.   |                                 |
| La progettazione del ciclo dei <i>Vinti</i> : Lettera a Salvatore Paola; <i>I Malavoglia</i> : lettura dei brani antologizzati.  |                                 |

|   |  |
|---|--|
| <i>Mastro-don Gesualdo</i> : "A un tratto s'irrigidì e si chetò del tutto" (brano antologizzato (parte IV, cap. V))   |  |
| <b>5- Nucleo fondante: IL DECADENTISMO E IL SIMBOLISMO</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| La poesia simbolista: Baudelaire, L'albatros (cenni), Corrispondenze, <i>Spleen</i> (cenni)   | 7                                      |
| Gabriele D'Annunzio. Vita, pensiero e poetica.<br>Dal romanzo <i>Il piacere</i> : il ritratto di Andrea Sperelli (brano antologizzato) da <i>Alcyone</i> : "La pioggia nel pineto".<br>Dai Discorsi interventisti: "Ogni eccesso della forza è lecito" (antologizzato sul libro di testo di storia)   |  |
| Giovanni Pascoli. Vita e poetica.<br><i>Il fanciullino</i> (parte antologizzata)<br>Percorso tematico: il nido e il cosmo. Letture:<br>da <i>Myrica</i> : Lavandare, Il lampo, X Agosto, L'assiuolo.<br>da <i>Canti di Castelvecchio</i> : Il gelsomino notturno, Nebbia.   |  |
| <b>6- Nucleo fondante: LA POESIA DEL NOVECENTO</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Le Avanguardie storiche. Il Futurismo, Manifesto del futurismo e della letteratura futurista.<br>Giuseppe Ungaretti. Vita e opere.<br>Da <i>L'Allegria</i> : Il porto sepolto, Veglia, Sono una creatura, San Martino del Carso, Commiato, Mattina, Soldati.  | 2                                      |
| Eugenio Montale. Cenni biografici e poetica.<br>Da <i>Ossi di seppia</i> : I limoni (cenni), Merigiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato.   | 2                                      |
| <b>7- Nucleo fondante: LA PROSA DEL NOVECENTO</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| I. Svevo, <i>La coscienza di Zenò</i> (cenni)   | 2                                      |
| L. Pirandello: da <i>L'umorismo</i> : Il sentimento del contrario.<br><i>Il fu Mattia Pascal</i> : Premessa filosofica (in fotocopia); lo strappo nel cielo di carta (antologizzato).   |  |
| Beppe Fenoglio, <i>Una questione privata</i> : lettura integrale.   | 3                                      |
| Leonardo Sciascia, <i>Il giorno della civetta</i> : Il vizio dell'omertà (incipit: brano in fotocopia).   | 1                                      |
| Aldous Huxley, <i>Il Mondo nuovo</i> .  | 2                                      |
| Nel corso del triennio la classe ha affrontato anche la lettura integrale dei seguenti romanzi:<br>Leonardo Sciascia, <i>Una storia semplice</i> .<br>Primo Levi, <i>Il sistema periodico; Se questo è un uomo</i> .  |  |
| <b>8- Nucleo fondante: LABORATORI DI SCRITTURA</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Esercizi di riepilogo su ortografia e punteggiatura; esercitazioni sulle tipologie della Prova d'Esame.<br>Alcuni studenti si sono inoltre dedicati alla stesura della recensione per lo spettacolo <i>Accabadora</i> (Progetto Teatro in classe):<br>il testo è pubblicato al seguente link: <a href="https://bologna.emiliaromagnateatro.com/recensioni-scuole-2022-2023/">https://bologna.emiliaromagnateatro.com/recensioni-scuole-2022-2023/</a> | 10                                     |
| <b>9. Nucleo fondante: DANTE ALIGHIERI, <i>Divina Commedia</i>.</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Lettura, analisi e commento dei seguenti canti del <i>Paradiso</i> : I, II (vv.1-18), III, VI, XVII (con riferimento alle profezie dell'esilio in Inferno), XXXIII ( <i>passim</i> ).   | 10                                     |

## 2. PROGRAMMAZIONE DI STORIA

Docente: Antonio Senta

**Libri di testo, altri strumenti o sussidi:** Alessandro Barbero, Chiara Frugoni, Carla Sclarandis, La storia. Progettare il futuro 3, Zanichelli

| Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di cittadinanza e costituzione                    | Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare |
|---|---|
| Tra filosofia e storia vi sono stati numerosi rimandi e riferimenti reciproci                         |   |
| <b>Attività di sostegno e recupero</b>  |   |
| Sostegno e recupero in itinere per mezzo dello studio guidato individuale e di interrogazioni ad hoc. |   |

| <b>Metodologie adottate</b>  |
|--|
| Nel corso dell'anno ho attuato con costanza la modalità della classe rovesciata, così concepita: a inizio di ogni lezione uno studente effettua una interrogazione programmata, che consiste nell'espone al resto della classe in circa 15 minuti su uno o più degli ultimi argomenti studiati e affrontati nelle lezioni precedenti. A ciò seguono alcune brevi domande di approfondimento su vari argomenti. Nella seconda parte dell'ora ho quindi tenuto lezioni frontali che prevedevano la modalità del dialogo, servendomi spesso di schemi e mappe concettuali o di contenuti digitali integrativi (immagini, mappe storiche, filmati, materiale multimediale in genere).  |
| <b>Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica</b>  |
| <p>Una verifica orale e una scritta nel trimestre e una orale e scritta nel pentamestre.</p> <p>Le verifiche scritte (sommativ) sono consistite in un questionario a risposta aperta (quattro domande in un'ora di tempo) in cui gli studenti hanno dovuto delineare alcuni nodi centrali della storia del Novecento</p> <p>Le verifiche orali, anch'esse sommativ, sono invece consistite in una esposizione di circa 15 minuti, seguita da alcune domande del professore e degli altri discenti, su una o più tematiche affrontata in classe nelle lezioni precedenti.</p> <p>Nella valutazione ho inteso vagliare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le competenze comunicative in riferimento al linguaggio comune e specifico;</li> <li>- la correttezza dell'informazione e la sua completezza;</li> <li>- la capacità di elaborazione delle conoscenze e l'atteggiamento critico;</li> <li>- lo spessore dell'impianto logico dell'argomentare;</li> <li>- l'interesse personale e l'eventuale capacità di approfondimento autonomo;</li> <li>- il cammino compiuto dall'alunno rispetto alla situazione di partenza.</li> </ul> |

| <b>Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione</b>   |
|--|
| <p>Ritengo che gli studenti abbiano in genere acquisito o rafforzato la capacità di:</p> <p>espone in forma chiara, completa e coerente fatti e problemi relativi agli eventi storici studiati;</p> <p>usare con proprietà i fondamentali termini e concetti del linguaggio storiografico e riconoscere il significato e lo spessore delle principali categorie storiografiche;</p> <p>distinguere i molteplici aspetti (sociali, istituzionali, economici, ideologici, culturali) di un evento e l'incidenza in esso dei diversi soggetti storici e delle condizioni ambientali;</p> <p>interpretare e valutare, in casi progressivamente più complessi, le testimonianze utilizzate, distinguendo in esse fatti, ragioni, opinioni, pregiudizi;</p> <p>avere consapevolezza dei contributi che le diverse scienze sociali possono offrire alla conoscenza dei fatti storici;</p> <p>confrontare le differenti interpretazioni che gli storici hanno di un medesimo fatto o fenomeno, in riferimento anche alle fonti usate;</p> <p>ricostruire le connessioni sincroniche e gli sviluppi diacronici riferiti a un determinato problema storico;</p> <p>sviluppare la capacità di realizzare schede di sintesi di periodi e di tematiche storiche;</p> <p>condividere principi e valori per l'esercizio della cittadinanza.</p> |

**PROGRAMMA DI STORIA****\* comprensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche**

|   |  |
|---|--|
| <b>1- Nucleo fondante: L'Europa tra fine Ottocento e inizio Novecento</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| L'età dell'imperialismo   | 2                                      |
| Nazionalismo, razzismo, antisemitismo   |  |
| <b>2- Nucleo fondante: La prima guerra mondiale</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| L'inizio del "secolo breve"   | 9                                      |
| Le cause della guerra   |  |
| Gli avvenimenti bellici e il tema del consenso  |  |
| L'Italia in guerra  |  |
| Le caratteristiche della guerra: i tre fronti e la guerra di trincea  |  |
| Il genocidio degli Armeni   |  |
| La svolta del 1917  |  |
| Il crollo degli Imperi centrali. Fine della guerra e conseguenze  |  |
| <b>3- Nucleo fondante: La Russia dalla rivoluzione all'avvento di Stalin</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| La rivoluzione del febbraio 1917 in Russia  | 4                                      |
| La rivoluzione d'ottobre  |  |
| I bolscevichi al potere.  |  |
| Da Lenin a Stalin   |  |
| <b>4- Nucleo fondante: L'Italia dal dopoguerra al ventennio fascista</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Il primo dopoguerra   | 8                                      |
| Il Biennio rosso  |  |
| La nascita del fascismo   |  |
| Il fascismo al potere: dalla marcia su Roma all'omicidio Matteotti  |  |
| La dittatura totalitaria: fascistizzare la società  |  |
| L'organizzazione dello Stato fascista   |  |
| La politica economica del regime e lo Stato corporativo   |  |
| La politica estera  |  |
| Le leggi razziali   |  |
| <b>5- Nucleo fondante: La Germania dal dopoguerra al totalitarismo nazista</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Il dopoguerra in Germania   | 4                                      |
| Nazionalismo e militarismo: il combattentismo dei corpi franchi   |  |
| La Repubblica di Weimar   |  |
| Il nazismo: ascesa, caratteristiche, ideologia totalitaria  |  |
| <b>6- Nucleo fondante: La seconda guerra mondiale</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Le cause della seconda guerra mondiale  | 10                                     |
| I fatti: primo anno di guerra, l'apogeo dell'Asse, la mondializzazione del conflitto, il nuovo ordine nazista e la Shoah, la svolta del '42-'43 |  |
| L'Italia dall'entrata in guerra al 25 luglio 1943   |  |
| L'8 settembre 1943: il suo significato  |  |
| Resistenza e guerra di Liberazione: lascito morale e base della Costituzione italiana   |  |

|   |  |
|---|--|
| La fine della guerra  |  |
| <b>7- Nucleo fondante: Economia, società e politica nel secondo dopoguerra italiano</b> |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato                                    | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| La politica italiana nei primi anni del secondo dopoguerra                              | 6                                      |
| La Costituzione e il referendum   |  |
| Gli anni del centrosinistra e il boom economico   |  |
| Il lungo '68  |  |
| La stagione delle stragi  |  |

### 3.PROGRAMMAZIONE DI FILOSOFIA

Docente: Antonio Senta

**Libri di testo, altri strumenti o sussidi:** Abbagnano, Fornero, Confilosofare 3, Pearson

| Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di cittadinanza e costituzione | Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare |
|--|---|
| Tra filosofia e storia vi sono stati numerosi rimandi e riferimenti reciproci      |   |
| <b>Attività di sostegno e recupero</b>   |   |
| Sostegno e recupero in itinere per mezzo di interrogazioni ad hoc.                 |   |

| <b>Metodologie adottate</b>   |
|---|
| <p>Come in storia, nel corso dell'anno ho attuato con costanza la modalità della classe rovesciata, così concepita: a inizio di ogni lezione uno studente effettua una interrogazione programmata, che consiste nell'espone al resto della classe in circa 15 minuti su uno o più degli ultimi argomenti studiati e affrontati nelle lezioni precedenti. A ciò seguono alcune brevi domande di approfondimento mie e degli studenti. Nella seconda parte dell'ora ho quindi tenuto lezioni frontali che prevedevano la modalità del dialogo, servendomi spesso di schemi e mappe concettuali di contenuti digitali integrativi (immagini, mappe storiche, filmati, materiale multimediale in genere) tramite la lavagna interattiva multimediale.</p>   |
| <b>Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica</b>   |
| <p>Una verifica orale e una scritta nel trimestre, una orale e una scritta nel pentamestre.<br/>                     Le verifiche scritte (sommative) sono consistite in un questionario a risposta aperta (quattro domande in un'ora di tempo) in cui gli studenti hanno dovuto delineare alcuni nodi centrali del pensiero filosofico.<br/>                     Le verifiche orali, anch'esse sommative, sono invece consistite in una esposizione di circa 15 minuti, seguita da alcune domande del professore e degli altri discenti, sulle tematiche affrontata in classe nelle lezioni precedenti.<br/>                     Nella valutazione ho inteso vagliare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le competenze comunicative;</li> <li>- l'uso della giustificazione razionale di ogni affermazione;</li> <li>- la comprensione, l'utilizzo, la rielaborazione dei dati culturali;</li> <li>- la capacità di muoversi secondo un percorso stabilito o individuando altri possibili percorsi;</li> <li>- la capacità di distinguere il momento espositivo da quello interpretativo;</li> <li>- l'interesse personale e il lavoro in classe;</li> <li>- l'autonomia nel lavoro personale;</li> <li>- il cammino fatto dall'alunno rispetto alla situazione di partenza.</li> </ul> |

| <b>Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione</b>   |
|--|
| <p>Ritengo che gli studenti abbiano in genere acquisito o migliorato alcune competenze fondamentali, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cogliere la specificità del linguaggio filosofico</li> <li>- esporre in termini coerenti il pensiero di un autore</li> <li>- individuare il nesso esistente tra una determinata filosofia e la sua epoca storica</li> <li>- cogliere di una determinata filosofia i nodi concettuali e le problematiche fondamentali</li> <li>- riconoscere in un testo filosofico la linea argomentativa</li> <li>- usare le tecniche della pratica argomentativa.</li> </ul> |

## PROGRAMMA DI FILOSOFIA

\* comprensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

|   |  |
|---|--|
| <b>1- Nucleo fondante: Morale, diritto, religione e pensiero politico in Kant</b>                       |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| La critica della ragion pratica   | 4                                      |
| Formalità e autonomia della legge morale  |  |
| Il rapporto tra morale e religione  |  |
| Lo Stato in Kant  |  |
| Per la pace perpetua  |  |
| <b>3- Nucleo fondante: Diritto, politica e storia in Hegel</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Introduzione a Hegel: la cultura e la filosofia tedesca dell'Ottocento                                  | 7                                      |
| I Lineamenti di filosofia del diritto di Hegel  |  |
| La filosofia politica e la concezione dello Stato   |  |
| Filosofia della storia e storia della filosofia   |  |
| La filosofia della storia   |  |
| Libertà individuale e diritto statale   |  |
| <b>4- Nucleo fondante: Volontà e rappresentazione: Schopenhauer</b>                                     |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Volontà e rappresentazione  | 9                                      |
| Il velo di Maya   |  |
| Pessimismo e critica dell'ottimismo   |  |
| Le vie per la liberazione dal dolore  |  |
| <b>5- Nucleo fondante: Marx</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| I rapporti con Engels   | 9                                      |
| Il Manifesto del Partito comunista  |  |
| Il materialismo storico e la filosofia della storia   |  |
| Il Capitale e la critica dell'economia politica. Struttura e sovrastruttura                             |  |
| Plus-valore e profitto  |  |
| Partito, rivoluzione e società comunista  |  |
| <b>6- Nucleo fondante: Nietzsche e la crisi delle certezze</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Le interpretazioni della filosofia nicciana   | 9                                      |
| Gli scritti giovanili: le considerazioni inattuali (Schopenhauer educatore) e La nascita della tragedia |  |
| Apollineo e dionisiaco  |  |
| La morte di Dio   |  |
| Lo Zarathustra  |  |
| La genealogia della morale  |  |
| Il superuomo e la volontà di potenza  |  |
| <b>7- Nucleo fondante: Freud e la rivoluzione psicoanalitica</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| La scomposizione della personalità e l'inconscio  | 8                                      |
| Sogni e atti mancati  |  |
| Teoria della sessualità   |  |

## 4. PROGRAMMAZIONE DI INGLESE

Docente: Marina Zaccarini

**Libri di testo, altri strumenti o sussidi:**

Spicci, Shaw AMAZING MINDS, voll. 1&2, Pearson

Video, film, brani letterari non in antologia (sottoelencati)

| Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di cittadinanza e costituzione                       | Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare |
|--|---|
| Il suffragio femminile<br>Il sistema scolastico-educativo  |   |
| <b>Attività di sostegno e recupero</b>   |   |
| Le attività di recupero sono state svolte <i>in itinere</i> e nella settimana di recupero istituzionale. |   |

| <b>Metodologie adottate</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali</li> <li>• Lezioni dialogate</li> <li>• Visione di video, film, filmati con commento e discussione guidat</li> <li>• Flipped Classroom</li> </ul>   |
| <b>Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica</b>   |
| <p><b>I criteri di valutazione, il numero e la tipologia delle prove di verifica sono stati adottati in conformità a quanto stabilito dal Dipartimento.</b></p> <p><b>Criteri di valutazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capacità di esposizione orale, comprensione e interlocazione</li> <li>• acquisizione di un lessico specifico, vario ed adeguato al contesto</li> <li>• padronanza delle strutture e delle funzioni comunicative</li> <li>• acquisizione dei contenuti</li> <li>• capacità di collegamenti interdisciplinari</li> </ul> <p>Sono state svolte sei prove di verifica (scritte, orali, saggi brevi), utilizzando le seguenti tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verifiche scritte a risposta aperta</li> <li>• domande orali</li> <li>• conversazione guidata</li> <li>• analisi del testo</li> <li>• essays</li> </ul> <p>Nella seconda parte dell'anno scolastico si è privilegiata l'esposizione orale per dar modo agli allievi di familiarizzare con il colloquio di esame</p> |

| <b>Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione</b>   |
|--|
| <p>La maggioranza degli allievi ha raggiunto una conoscenza dei contenuti sufficiente, anche se, a volte, un po' scolastica. È in grado di sostenere un discorso, anche se con alcune pause ed incertezze, ed usa strategie comunicative accettabili ed adeguate alla trasmissione del messaggio essenziale; usa una gamma di strutture lessicali e linguistiche sufficientemente ampia, seppur con alcune imprecisioni grammaticali e lessicali che, tuttavia, non compromettono la comprensione del messaggio. La pronuncia è per lo più adeguata.</p> <p>Solo alcuni allievi conoscono i contenuti in maniera ampia ed approfondita e si esprimono in maniera efficace, dimostrando di possedere una buona conoscenza lessicale e strutturale.</p> <p>Una minoranza ha una conoscenza dei contenuti incompleta e superficiale e sostiene il discorso solo se aiutata dal docente.</p> |

## PROGRAMMA DI INGLESE

\* comprensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

In conformità alle Indicazioni nazionali e alla programmazione disciplinare del Dipartimento, sono stati affrontati – con cenni storico-culturali relativi al periodo di appartenenza – i temi e lo stile degli autori britannici e nordamericani dell'Ottocento- Novecento sottoelencati, afferenti ai seguenti nuclei fondanti:

| <b>1- Nucleo fondante: The Romantics and the Age of Revolution</b>  |  |
|---|--|
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| <b>Women, Love, Passion, Marriage</b>   | 15                                     |
| "Mary Shelly" (2017) and "Becoming Jane" (2007) - comparison between the lives of the authors and the movies  |  |
| <b>Mary Shelley</b> , Frankenstein, or the Modern Prometheus,<br>The Plot, the characters, the themes, the literary style<br>Frankenstein at the National Theatre Vision and comment of the videos:<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=wanlO8fb1co">https://www.youtube.com/watch?v=wanlO8fb1co</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=IRxOtaPAx1c">https://www.youtube.com/watch?v=IRxOtaPAx1c</a><br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=OGO9oYID6vw">https://www.youtube.com/watch?v=OGO9oYID6vw</a>   |  |
| <b>Jane Austen</b> , <i>Pride and Prejudice</i><br>The Plot, the characters, the themes, the literary style<br>"It is a Truth..." - 1s chapter <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TapRwLm737A">https://www.youtube.com/watch?v=TapRwLm737A</a><br>Comparison between scene in the novel and the movie<br>Comparison between Darcy's Proposals <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YIETBQHBm9w">https://www.youtube.com/watch?v=YIETBQHBm9w</a> TV SERIES <a href="https://www.youtube.com/watch?v=IGr8QbWY19s">https://www.youtube.com/watch?v=IGr8QbWY19s</a> |  |
| Marriage Proposals: comparison between Darcy's first one and Mr. Collin's<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=e-pC9mQJ4wI">https://www.youtube.com/watch?v=e-pC9mQJ4wI</a>  |  |
| Social classes in <i>Pride and Prejudice</i>  |  |
| <b>Emily Bronte</b> , <i>Wuthering Heights</i> ,<br>The Plot, the characters, the themes, the literary style<br>Summary and comment of "Supernatural Apparition" and "He's More Myself Than I am"<br>- Why does Cathy accept Linton's proposal?<br>Heathcliff and Catherine's Last Meeting:<br>Cathy's death <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7ouguqYnRSg">https://www.youtube.com/watch?v=7ouguqYnRSg</a><br>Romantic themes in <i>Wuthering Heights</i>   |  |
| <b>Pre-Romantic and Romantic Poetry</b>   |  |
| <b>The Romanticism</b> - Ideas and ideals<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=XV_q45Otdic&amp;list=PLY6n0Lk8wNKKSuPdHn1L7rPpfZHoZeABp&amp;index=3">https://www.youtube.com/watch?v=XV_q45Otdic&amp;list=PLY6n0Lk8wNKKSuPdHn1L7rPpfZHoZeABp&amp;index=3</a>  | 6                                      |
| <b>William Blake</b> , <i>The Lamb</i> and <i>The Tyger</i>   |  |
| <b>William Wordsworth</b> , <i>My heart leaps Up</i> ,<br><i>I Wandered Lonely as a Cloud</i> , <i>The Preface to the Lyrical Ballads</i>   | 3                                      |
| The role of the poet: Lord Byron and the Byronic Hero<br>Lord Byron: Mad, Bad, and Dangerous to Know:<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=A7ryPFQExsI">https://www.youtube.com/watch?v=A7ryPFQExsI</a>  | 2                                      |
| <b>2- Nucleo fondante: The Victorian Age</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| <b>The Victorian Age and The Victorian Compromise</b> - Ideas and ideals  | 11                                     |
| <b>Charles Dickens</b> , The themes and the literary style<br>Vision and comment of the film "A Christmas Carol" (2009)   |  |
| Oliver Twist: "I Want Some More"  |  |
| Bleak House vs. Rosso Malpelo   |  |
| "Stick to Facts, Sir!"  | 1                                      |
| "Stick to Facts, Sir!" - Hard Times,<br>Victorian Schools - Vision and comment of the video <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RhSCrDdFsU">https://www.youtube.com/watch?v=RhSCrDdFsU</a>   | 1                                      |
| <b>Discussion about the students' school system (Educazione civica)</b>   |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Overreaching, Mystery, Horror, Terror and the Double</b>  |  |
| <b>Mary Shelley</b> , Frankenstein, or the Modern Prometheus, "The Creation"   | 1                                      |
| Comparison between the texts from Frankenstein and The Strange Case of Dr. Jeckyll and Mr. Hyde  | 1                                      |
| <b>E.A. Poe</b> the themes and the literary style<br>"The Oval Portrait"   | 3                                      |
| "Morella" Lettura critica e ascolto<br>Giancarlo Giannini legge ed interpreta Morella <a href="https://www.youtube.com/watch?v=i229BILb0Cc">https://www.youtube.com/watch?v=i229BILb0Cc</a><br>"The Story of William Wilson"<br>The doppelganger   |  |
| <b>Oscar Wilde</b> , The Picture of Dorian Gray, The Plot, the characters, the themes, the literary style<br>"The Preface", A New Hedonism", "Dorian Gray Kills Dorian Gray"   |  |
| <b>Gender in the 19th Century and the Fight for the Suffrage (Educazione civica)</b><br>Vision of discussion of the movies: " <i>Suffragettes</i> "(2015), " <i>Enola Holmes</i> " (2020), the documentary " <i>Suffragettes with Lucy Worsley</i> " and the video <i>Gender in 19th Century Britain</i><br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=vkJJFX8Qn90">https://www.youtube.com/watch?v=vkJJFX8Qn90</a>  | 3                                      |
| <b>3 - Nucleo fondante: The Age of Anxiety</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| <b>The War Poetry</b>  | 1                                      |
| The War Poetry - Ideas and ideals <a href="https://youtu.be/lrOsIeUt90Q">https://youtu.be/lrOsIeUt90Q</a>  | 2                                      |
| <b>Rupert Brooke</b> , The themes and the literary style<br>"The Soldier"<br>Patriotism vs. Imperialism vs. Colonialism  |  |
| <b>Siegfried Sassoon</b> , The themes and the literary style<br>"Suicide in the Trenches"  |  |
| <b>Modernism</b>   |  |
| <b>The Stream of Consciousness, James, Freud and Bergson</b><br><b>The Stream of Consciousness vs. The Interior Monologue</b><br><b>Virginia Woolf</b> , Mrs. Dalloway, The Plot, the characters, the themes, the literary style<br>"Mrs. Dalloway Said She Would Buy the Flowers"<br>Vision and discussion of the movie " <i>Mrs. Dalloway</i> " (1997)   | 3                                      |
| <b>James Joyce</b> ,<br>Dubliners,"Eveline"<br><i>Ulysses</i> , The structure, the characters, the themes, the literary style<br>" <i>Yes I Said Yes I will Yes</i> "<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=ii_aZ6djNkM">https://www.youtube.com/watch?v=ii_aZ6djNkM</a><br><a href="https://youtu.be/I9LjsC0eQGE">https://youtu.be/I9LjsC0eQGE</a><br>Stefania Rocca: monologo di Molly Bloom (intr. Baricco - da "Totem")<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=u12A9QTadhs">https://www.youtube.com/watch?v=u12A9QTadhs</a> | 3                                      |
| <b>Federico Pace</b> ,<br><i>La più bella estate</i> , " <i>Quando la gemma esce dalla dormienza</i> " e " <i>La metamorfosi di Galatea</i> "  |  |
| <b>Utopia and Dystopia</b>   |  |
| <b>George Orwell</b> , 1984, The Plot, the characters, the themes, the literary style<br>Vision and discussion of the movie "1984" (1984)  | 3                                      |
| Vision and discussion of the movie "Never Let Me Go" (2010)  | 2                                      |

## 5. PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

Docente: Simone Banchelli

### Libri di testo, altri strumenti o sussidi:

Sasso L. *Matematica a colori*, vol. 3,4,5 ed. Petrini

| Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di cittadinanza e costituzione   | Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare |
|--|---|
| Sono stati proposti e svolti problemi di fisica risolvibili con strumenti matematici specifici del programma di quinta: derivate ed integrali.   |   |
| <b>Attività di sostegno e recupero</b>   |   |
| Le attività di recupero sono state svolte <i>in itinere</i> e nella settimana di recupero istituzionale.   |   |
| <b>Metodologie adottate</b>  |   |
| <p>Il lavoro in classe si è articolato in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esposizione dei contenuti sia teorici sia applicativi per mezzo di esempi, problemi e nodi concettuali caratteristici della disciplina;</li> <li>- attività con l'uso della LIM e utilizzo di applicazioni per la didattica (Geogebra, Excel);</li> <li>- esercitazioni alla lavagna con la funzione di verifica, di ripasso e approfondimento;</li> <li>- verifiche formative e sommative.</li> </ul>   |   |
| <b>Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica</b>  |   |
| <p>Per quanto riguarda la valutazione delle prove scritte, di norma il voto è stato attribuito per somma, cioè 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.</p> <p>Per esprimere il voto in sede di scrutinio, si terrà conto dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esiti delle singole prove (che non si tradurranno necessariamente in una media aritmetica);</li> <li>- evoluzione del profitto rispetto alla situazione iniziale;</li> <li>- impegno e costanza nel lavoro individuale;</li> <li>- qualità della partecipazione al lavoro in classe;</li> <li>- frequenza;</li> </ul> <p>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.</p> <p>La valutazione è suddivisa in due momenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- misurazione oggettiva o quantitativa relativa alle suddette prove specifiche;</li> <li>- valutazione che tiene conto dell'atteggiamento generale dell'alunno, della sua attenzione e partecipazione, della qualità e quantità del lavoro a casa e del suo livello di partenza.</li> </ul> |   |
| <b>Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione</b>   |   |
| <p>La maggior parte della classe ha seguito con attenzione le lezioni contribuendo anche con interventi personali alla discussione e allo sviluppo delle tematiche trattate. Tuttavia è poi mancato per molti uno studio autonomo, approfondito e continuativo della disciplina creando nel corso del tempo discontinuità e lacune che a volte hanno compromesso la piena acquisizione dei contenuti svolti.</p> <p>Se quindi complessivamente il livello della classe risulta sufficiente, solo per alcuni l'impegno profuso nello studio della disciplina ha portato al raggiungimento di una buona preparazione e di solide competenze disciplinari.</p>  |   |

**PROGRAMMA DI MATEMATICA****\* comprensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche**

|  |  |
|--|--|
| <b>1- Nucleo fondante: Limiti di funzioni reali di variabile reale</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| 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, senza però spingersi nella verifica della definizione.<br>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. | 28                                     |
| <b>2- Nucleo fondante: Continuità</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Definizione di continuità. Punti singolari e loro classificazione. Teorema degli zeri e metodo di bisezione. Teorema di Weierstrass. Teorema dei valori intermedi. Asintoti di una funzione (orizzontali, verticali, obliqui).   | 18                                     |
| <b>3- Nucleo fondante: La derivata e i teoremi sulle funzioni derivabili</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Definizione di derivata. Interpretazione geometrica della derivata. Algebra delle derivate (somma, prodotto, quoziente, funzione composta, funzione inversa). Punti di non derivabilità e loro classificazione. Applicazioni geometriche del concetto di derivata. Applicazione delle derivate alla fisica. Teorema di Fermat, Rolle, Lagrange 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.   | 28                                     |
| <b>4- Nucleo fondante: L'integrale indefinito</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Primitive e integrale indefinito. Proprietà di linearità dell'integrale indefinito. Tecniche di integrazione: per scomposizione, per sostituzione e per parti. Dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e a quello di una sua primitiva. Tecniche di integrazione di alcune funzioni razionali fratte.  | 12                                     |
| <b>5- Nucleo fondante: L'integrale definito</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Integrale definito come area con segno. Proprietà generali dell'integrale definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Integrali impropri. La funzione integrale. Applicazioni geometriche dell'integrale definito al calcolo di aree e volumi. Cenni alla soluzione di equazioni differenziali con il metodo della separazione delle variabili e collegamenti con la fisica.   | 22                                     |

## 6. PROGRAMMAZIONE DI FISICA

Docente: Simone Banchelli

**Libri di testo, altri strumenti o sussidi:** James S. Walker, FISICA - Modelli teorici e problem solving Vol. 2,3, Pearson

| Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di cittadinanza e costituzione  | Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare |
|---|---|
| <p>Sono stati proposti e svolti problemi di fisica risolvibili con strumenti matematici specifici del programma di quinta: derivate ed integrali.</p> <p>Con riferimento al programma di <u>Educazione Civica</u> si è affrontato il problema della produzione, del consumo e della distribuzione dell'energia elettrica.</p>   |   |
| <b>Attività di sostegno e recupero</b>  |   |
| <p>Le attività di recupero sono state svolte <i>in itinere</i> e nella settimana di recupero istituzionale.</p>   |   |
| <b>Metodologie adottate</b>   |   |
| <p>Le lezioni hanno avuto prevalentemente carattere frontale ed un approccio per problemi. Le lezioni teoriche sono state completate da esercitazioni alla lavagna e la valutazione è stata sia scritta sia orale. Gli argomenti più salienti del programma sono stati affrontati grazie anche all'ausilio del laboratorio di fisica dove sono stati svolti, analizzati e discussi alcuni importanti esperimenti fisici. Laddove non è stato possibile condurre un'esperienza di laboratorio si è ricorso a simulazioni attraverso il software PhET – Interactive Simulations.</p>  |   |
| <b>Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica</b>   |   |
| <p>Per quanto riguarda la valutazione delle prove scritte, di norma il voto è stato attribuito per somma, cioè si è assegnato un punteggio ad 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 le verifiche orali sono state valutate la capacità di sintesi, la capacità di cogliere gli elementi essenziali di un argomento, la capacità di argomentare e di descrivere efficacemente un fenomeno o una particolare legge fisica, la conoscenza delle leggi fisiche e delle grandezze in esse coinvolte.</p> <p>Per esprimere il voto finale, si terrà conto dei seguenti elementi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. esiti delle singole prove (che non si tradurranno necessariamente in una media aritmetica)</li> <li>2. evoluzione del profitto rispetto alla situazione iniziale</li> <li>3. impegno e costanza nel lavoro individuale</li> <li>4. qualità della partecipazione al lavoro in classe (attenzione – interventi)</li> <li>5. frequenza</li> </ol> <p>Le verifiche sono state:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>scritte</u> (due nel primo quadrimestre e tre nel pentamestre) con lo scopo di testare l'autonomia del singolo e la capacità di gestione dei tempi di lavoro;</li> <li>- <u>orali</u> (una nel pentamestre), con lo scopo di verificare l'acquisizione del linguaggio specifico della disciplina e la capacità di operare collegamenti sia all'interno della fisica sia con altri ambiti disciplinari quali la matematica.</li> </ul> |   |
| <b>Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione</b>  |   |
| <p>La maggior parte della classe ha seguito con attenzione le lezioni contribuendo anche con interventi personali alla discussione e allo sviluppo delle tematiche trattate. Tuttavia è poi mancato per molti uno studio autonomo, approfondito e continuativo della disciplina creando nel corso del tempo discontinuità e lacune che a volte hanno compromesso la piena acquisizione dei contenuti svolti.</p> <p>Se quindi complessivamente il livello della classe risulta più che sufficiente, solo per alcuni l'impegno profuso nello studio della disciplina ha portato al raggiungimento di una buona preparazione e di solide competenze disciplinari.</p>   |   |

**PROGRAMMA DI FISICA****\* comprensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche**

|   |   |
|---|---|
| <b>1- Nucleo fondante: Circuiti in corrente continua</b>  |   |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>* Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| La corrente elettrica. Corrente continua e corrente alternata. La fem. Circuiti resistivi e leggi di Ohm. Energia e potenza nei circuiti elettrici. Effetto Joule. Leggi di Kirchhoff. Resistenza in serie e in parallelo. Il circuito RC.  | 12                                      |
| <b>2- Nucleo fondante: Il campo magnetico</b>   |   |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>* Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| La forza magnetica e le linee del campo magnetico. Poli magnetici. Direzione, verso e intensità del campo magnetico. Analogie e differenze tra campo elettrico e campo magnetico. Relazione tra corrente elettrica e campo magnetico. Esperimenti di Oersted, Faraday e Ampere. Legge di Ampere. Forza magnetica agente su un filo percorso da corrente immerso in un campo magnetico. Legge di Biot – Savart. Campo magnetico di una spira. Campo magnetico di un solenoide. Motore elettrico in corrente continua. Amperometro e voltmetro. Carica elettrica in moto in un campo magnetico. Forza di Lorentz. Applicazioni: spettrometro di massa e selettore di velocità. Effetto Hall e velocità di deriva degli elettroni. Il fenomeno del ferromagnetismo e il ciclo di isteresi magnetica. | 20                                      |
| <b>3- Nucleo fondante: L'induzione magnetica</b>  |   |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>* Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| La fem indotta e gli esperimenti di Faraday. Il flusso del campo magnetico e la legge di induzione di Faraday – Neumann. La legge di Lenz. Trasformazione di energia meccanica in energia elettrica. L'alternatore. Correnti parassite e sue applicazioni (il freno magnetico e il fornello a induzione). L'autoinduzione: induttanza di un solenoide e circuito RL. Il trasformatore ideale e le sue equazioni. Il problema del trasporto dell'energia.  | 20                                      |
| <b>4- Nucleo fondante: Equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche</b>   |   |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>* Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Dalle equazioni di Maxwell alle onde elettromagnetiche. Le onde piane e le grandezze caratteristiche (frequenza, velocità, lunghezza d'onda, energia e intensità di un'onda). Lo spettro elettromagnetico e le sue caratteristiche. Polarizzazione di un'onda elettromagnetica.   | 10                                      |
| <b>5- Nucleo fondante: La fisica del '900</b>   |   |
| ** Alcuni argomenti di questo nucleo saranno introdotti dopo la data del 15 maggio 2023.  |   |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>* Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Dalle onde elettromagnetiche ai fotoni. L'ipotesi di Planck e la quantizzazione dell'energia. L'effetto fotoelettrico. L'atomo di Bohr e lo spettro atomico degli elementi.<br>L'esperimento di Michelson – Morley e il problema dell'etere. La relatività ristretta e i suoi postulati. L'orologio a luce. Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze. I muoni. Quantità di moto ed energia relativistiche.   | 8                                       |

## 7. PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE

Docente: ANTONIO PISTILLO

**Libri di testo, altri strumenti o sussidi:**

**Il Carbonio, Gli Enzimi, Il DNA - 2 ed. - Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci – Zanichelli**

**SISTEMA TERRA Linea Blu (2° biennio e 5° anno) – M. CRIPPA, M. FIORANI – A. Mondadori Scuola**

**Atmosfera e Fenomeni Metereologici – (Materiale fornito dall'insegnante)**

| Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di cittadinanza e costituzione                                | Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare |
|---|---|
| <b>Attività di sostegno e recupero</b>  |   |
| Recupero in itinere e durante la settimana dedicata al recupero.<br>Prova scritta all'inizio del secondo periodo. |   |

| <b>Metodologie adottate</b>   |
|---|
| Gli argomenti sono stati svolti prevalentemente con lezioni frontali. I testi in adozione, di solito, sono stati seguiti abbastanza scrupolosamente. Alcuni argomenti di chimica sono stati integrati con materiale fornito dal docente. Sia per le biotecnologie che per scienze della terra sono stati visionati in classe e indicati da visionare a casa filmati di approfondimento. Utilizzata ampiamente la LIM.   |
| <b>Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica</b>   |
| Ai fini della valutazione, si è osservato la capacità dell'allievo di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i contenuti acquisiti;</li> <li>- Riferire gli aspetti teorici utilizzando correttamente il linguaggio della disciplina;</li> <li>- Partecipare in modo costruttivo e critico alle lezioni e alle attività di laboratorio;</li> <li>- Capacità di interpretazione e rielaborazione critica degli argomenti, le strategie adottate;</li> <li>- La disponibilità a collaborare, la gestione autonoma del compito assegnato.</li> </ul> Nel trimestre sono state effettuate: 2 prova scritta e 1 prova orale<br>Nel pentamestre: 3 prove scritte e 2 prove orali |

| <b>Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione</b>   |
|--|
| La classe ha raggiunto complessivamente in modo soddisfacente gli obiettivi relativi alla conoscenza dei nuclei fondanti. Il livello di conoscenze e competenze acquisite dagli studenti è: <ul style="list-style-type: none"> <li>- per un piccolo gruppo, grazie all'impegno costante e all'interesse per la disciplina, quasi buono;</li> <li>- per un altro gruppo classe, più che sufficiente;</li> <li>- per un terzo gruppo, complessivamente sufficiente.</li> </ul> In alcuni casi risultano delle insufficienze. |

## PROGRAMMA DI SCIENZE

### comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

| <b>1- Nucleo fondante: CHIMICA ORGANICA</b>  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni nucleo</b> |
| <p><u>La Chimica Organica</u><br/>Composti del Carbonio, Isomeria, Proprietà fisiche e reattività dei composti organici,<br/><i>Esercizi</i></p> <p><u>Idrocarburi</u><br/><i>Alcani</i>: Proprietà fisiche; Ibridazione sp<sup>3</sup>; Nomenclatura; Isomerie; Reazioni di ossidazione e di alogenazione.<br/><i>Cicloalcani</i>: Nomenclatura, Isomerie, Reazioni di ossidazione, di alogenazione, di addizione.<br/><i>Alcheni</i>: Ibridazione sp<sup>2</sup>; Nomenclatura; Isomerie; Proprietà fisiche; Reazioni di idrogenazione, di addizione elettrofila e radicalica, Polimerizzazione, Ossidoriduzione.<br/><i>Dieni</i>:<br/><i>Alchini</i>: Ibridazione sp; Nomenclatura; Isomerie; Acidità alchini; Reazioni di idrogenazione, di addizione elettrofila, di idratazione.<br/><i>Idrocarburi aromatici</i>: Molecola del benzene; Proprietà fisiche; Nomenclatura; SEA; Reattività; Influenza dei sostituenti sulla SEA; Idrocarburi aromatici policiclici.<br/><i>Composti eterociclici aromatici</i>:<br/><i>Esercizi</i></p> <p><u>I derivati degli idrocarburi</u><br/><i>Alogenuri Alchilici</i>: Nomenclatura; Classificazione; Sintesi alogenuri alchilici; Proprietà fisiche; Reazioni di sostituzione e di eliminazione.<br/><i>Alcoli e Fenoli</i>: <i>Nomenclatura alcoli</i>; <i>Sintesi alcoli</i>; <i>Proprietà fisiche alcoli</i>; <i>Reazioni degli alcoli</i>; <i>Polioli</i>; <i>Nomenclatura fenoli</i>; <i>Proprietà fisiche e chimiche dei fenoli</i>; <i>Reazioni dei fenoli</i>.<br/><i>Eteri</i>: <i>Nomenclatura e classificazione</i>; <i>Proprietà fisiche e chimiche</i>.<br/><i>Aldeidi e Chetoni</i>: <i>Nomenclature</i>; <i>Sintesi</i>; <i>Proprietà fisiche</i>; <i>Reattività</i>.<br/><i>Acidi Carbossilici</i>: <i>Nomenclatura</i>; <i>Acidi grassi saturi e insaturi</i>; <i>Sintesi</i>; <i>Acidità acidi carbossilici</i>; <i>Reazioni</i>; <i>Idrossiacidi</i>; <i>Chetoacidi</i>; <i>Acidi Bicarbossilici</i>.<br/><i>Derivati degli acidi carbossilici</i>:<br/>-<i>Esteri</i>; <i>Nomenclatura</i>; <i>Sintesi</i>; <i>Reazioni</i>;<br/>-<i>Ammidi</i>: <i>Classificazione</i>; <i>Nomenclatura</i>; <i>Sintesi e reazioni</i>.<br/>-<i>Anidridi</i>.<br/><i>Ammine</i>: <i>Classificazione</i>; <i>Nomenclatura</i>; <i>Sintesi</i>; <i>Proprietà fisiche</i>; <i>Le ammine sono delle basi deboli</i>; <i>Reazioni</i>.</p> <p><b>Attività di laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi</li> <li>• Saggio di Tollens</li> <li>• Sintesi del nylon (presso Chimica Industriale)</li> </ul> | 42                                  |
| <b>2- Nucleo fondante: BIOCHIMICA</b>  |                                     |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni nucleo</b> |
| <p><u>Le Biomolecole: Struttura e Funzione</u></p> <p><u>Carboidrati</u><br/><i>Monosaccaridi</i>: Aldosi e chetosi; Chiralità; Forma lineare e ciclica; Reazioni;<br/><i>Oligosaccaridi</i>: Disaccaridi (Lattosio, Maltosio, Saccarosio, Cellobiosio)<br/>Polisaccaridi: Amido, Glicogeno, Cellulosa, Chitina;<br/>Eteropolisaccaridi: Acido ialuronico, Peptidoglicano.</p> <p><u>Lipidi</u><br/>Lipidi saponificabili e non saponificabili; Trigliceridi; Reazioni dei trigliceridi; Fosfolipidi; Glicolipidi; Steroidi; Vitamine liposolubili.</p> <p><u>Amminoacidi e Proteine</u><br/>Gli amminoacidi; Legame peptidico; Classificazione delle proteine; Struttura delle proteine.</p> <p><u>Enzimi</u><br/>Catalizzatori biologici; Cofattori; Velocità di una reazione; Azione catalitica; Specificità enzimatica; Costante di Michaelis; Attività enzimatica; Regolazione attività enzimatica.</p> <p><i>Esercizi</i></p>  | 9                                   |
| <b>3- Nucleo fondante: METABOLISMO ENERGETICO</b>  |                                     |

|  |  |
|--|--|
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| <p><u>Metabolismo Cellulare</u><br/>                 Vie metaboliche; Regolazione flusso via metabolica; Vie anaboliche e cataboliche; Ossidoriduzioni nel metabolismo energetico; Trasportatori di elettroni; Ossidazione del glucosio; Catabolismo del glucosio prevede diverse vie.<br/> <u>Glicolisi e Fermentazioni</u><br/>                 Glicolisi; Destino del piruvato; Fermentazione lattica; Fermentazione alcolica;<br/> <u>Catabolismo aerobico</u><br/>                 Le tre fasi della respirazione; Decarbossilazione del piruvato; Ciclo di Krebs; Fosforilazione ossidativa; Bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.<br/> <u>Biochimica del corpo umano</u><br/>                 Esigenze metaboliche dell'organismo; Sintesi e demolizione del glicogeno; Gluconeogenesi; Metabolismo dei lipidi: Beta-ossidazione e corpi chetonici; Biosintesi dei lipidi; Metabolismo delle proteine e catabolismo degli amminoacidi; Catabolismo delle basi azotate.<br/>                 Esercizi</p> | 9                                      |
| <b>4- Nucleo fondante: FOTOSINTESI</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| <p>Caratteri generali della fotosintesi. Un processo in due fasi. La fase dipendente dalla luce. Pigmenti. Conversione energia luminosa in energia chimica. Chemiosmosi. Fase indipendente dalla luce. Gli adattamenti delle piante ai diversi climi: piante C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub> e CAM.<br/>                 Esercizi</p>   | 6                                      |
| <b>5- Nucleo fondante: BIOTECNOLOGIE</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| <p><u>Genetica dei virus</u><br/>                 Caratteristica dei virus; Ciclo litico e ciclo lisogeno; Virus animali a DNA e a RNA;<br/> <u>Geni che si spostano</u><br/>                 Plasmidi; Coniugazione; Trasduzione; Trasformazione<br/> <u>Tecnologie del DNA ricombinante</u><br/>                 DNA ricombinante; Enzimi di restrizione; Clonare un gene in un vettore; Librerie di DNA; PCR;<br/> <u>Sequenziamento del DNA</u><br/>                 Metodo Sanger; Next Generation Sequencing; Editing genomico; Sistema CRISPR/Cas9<br/> <u>Applicazione delle Biotecnologie</u><br/>                 Biotecnologie Biomediche; Farmaci ricombinanti; Nuovi vaccini; Terapia genica; Cellule staminali; Biotecnologie per l'agricoltura; Piante transgeniche; Tecnologia CRISPR applicata alle piante; Biotecnologie per l'ambiente; Biorisanamento; Biofiltri e biosensori; Biocarburanti.<br/>                 Esercizi</p>  | 11                                     |
| <b>6- Nucleo fondante: ATTIVITA' VULCANICA</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| <p><i>Ripasso Rocce magmatiche</i><br/> <u>Vulcani</u><br/>                 I vulcani: meccanismo eruttivo. Attività vulcanica esplosiva. Meccanismo di caduta gravitativa. Meccanismo di flusso piroclastico. Meccanismo di ondata basale. Attività vulcanica effusiva. Diversi tipi di colate laviche. Eruzioni centrali. Caldere. Eruzioni lineari. Vulcanesimo secondario. Distribuzione dei vulcani sulla Terra. Vulcani italiani. Rischio vulcanico in Italia.<br/>                 Esercizi<br/>                 Approfondimenti tramite video relativi a: "I vulcani" (di Piero Angela); "Pompei, cronaca di una catastrofe" (da RAI Storia).</p>  | 7                                      |
| <b>7- Nucleo fondante: ATTIVITA' SISMICA</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |

|   |  |
|---|--|
| <p><u>Fenomeni sismici</u><br/>Terremoti. Onde sismiche. Strumenti di rilevazione delle onde sismiche. Magnitudo e intensità di un terremoto. Isosisme. Determinazione dell'epicentro di un terremoto. Tsunami. Previsione di un terremoto. Previsione deterministica. Previsione statistica. Distribuzione dei terremoti sulla terra.<br/><i>Esercizi</i></p>  | 4                                      |
| <b>8- Nucleo fondante: STRUTTURA INTERNA DELLA TERRA</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| <p><u>L'interno della Terra</u><br/>L'importanza dello studio delle onde sismiche. Riflessioni e rifrazioni delle onde sismiche. Principali discontinuità sismiche. Crosta oceanica e continentale. Mantello. Nucleo. Litosfera, astenosfera e mesosfera. Teoria isostatica. Calore interno della Terra. Tomografia sismica. Campo magnetico terrestre.<br/><i>Esercizi</i></p>   | 4                                      |
| <b>9- Nucleo fondante: DINAMICA DELLA LITOSFERA</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| <p><u>La dinamica della litosfera</u><br/>Teorie fissiste. Teoria della deriva dei continenti. Morfologia dei fondali oceanici; Paleomagnetismo. Una Pangea più Pangee. Espansione dei fondali oceanici. Anomalie magnetiche. Struttura delle dorsali oceaniche. Faglie trasformati. Età delle rocce del fondale.<br/><i>Esercizi</i><br/><u>Tettonica a placche e orogenesi</u><br/>Teoria della tettonica a placche. Margini di placca. Caratteristiche generali delle placche. Margini continentali. Formazione degli oceani. Sistemi arco-fossa. Punti caldi. Il meccanismo che muove le placche. Formazione delle montagne. Diversi tipi di orogenesi. Un sistema in continua evoluzione. Struttura dei continenti.<br/><i>Esercizi</i><br/><i>Approfondimenti tramite video relativi a: "Deriva dei continenti" (da National Geographic), "La tettonica delle placche e la geologia dell'Italia" (del prof. Alfonso Bosellini).</i></p> | 12                                     |
| <b>10- Nucleo fondante: ATMOSFERA</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| <p>Composizione. Pressione atmosferica. Suddivisione dell'atmosfera. Bilancio termico. Temperatura dell'aria. Pressione atmosferica e i moti dell'aria. Venti.<br/><i>Esercizi</i></p>  | 4                                      |
| <b>11- Nucleo fondante: FENOMENI METEOROLOGICI</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| <p>Umidità dell'aria. Nuvole. Precipitazioni. Cicloni tropicali.<br/><i>Esercizi</i></p>  | 3                                      |

**Dopo la metà di maggio le lezioni saranno dedicate al ripasso e alle prove finali**

## 8. PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA

Docente: Maria Zangoli

**Libri di testo, altri strumenti o sussidi:**

Utilizzo di libro di testo, slide e materiali forniti dal docente.

Utilizzo di LIM e Laboratorio di Informatica

**Libro in adozione:**

Camagni Paolo, Nikolassy Riccardo

INFO@PP Vol. 3

ISBN 9788836003358

| Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di cittadinanza e costituzione  | Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare |
|---|---|
| Navigare in rete in sicurezza.<br>Normativa italiana sui crimini informatici<br>Problemi etici e sociali legati alle Intelligenze Artificiali | Visita al Museo della Fondazione Telefonica di Madrid                                 |
| <b>Attività di sostegno e recupero</b>  |   |
| Settimana dei recuperi.<br>Recupero in itinere  |   |

| Metodologie adottate   |
|--|
| Lezione dialogata.<br>Lavori in Cooperative Learning.<br>Attività laboratoriali e in Learning by doing.  |
| Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica   |
| 2 verifiche scritte nel trimestre.<br>3 verifiche nel pentamestre, di cui due scritte e una orale.<br>Criteri di valutazione come da indicazione dipartimentale. |

| Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione   |
|---|
| Saper risolvere problemi di matematica e fisica sfruttando le tecniche informatiche acquisite.<br>Saper riconoscere i pro e i contro dei diversi metodi crittografici.<br>Individuare i parametri di qualità di un algoritmo.<br>Saper definire il polinomio caratteristico di un algoritmo.<br>Classificare e confrontare gli algoritmi di ordinamento.<br>Saper scegliere l'algoritmo più adatto alla situazione.<br>Saper descrivere e confrontare le varie tipologie di rete.<br>Saper garantire la sicurezza informatica.<br>Saper descrivere e confrontare le varie modalità di comunicazione e utilizzo del canale.<br>Distinguere le tecniche algoritmiche principali del Machine Learning.<br>Individuare i campi di applicazione dell'Intelligenza Artificiale.<br>Navigare in rete in sicurezza.<br>La classe ha raggiunto un livello di preparazione buoni (ottimi in alcuni casi). |

**PROGRAMMA DI INFORMATICA****\* comprensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche**

| <b>1- Nucleo fondante: CS - computazione, calcolo numerico e simulazione. Algoritmi di calcolo numerico</b>   |  |
|---|--|
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Cenni sul calcolo numerico  | 4                                      |
| Calcolo della radice quadrata   |  |
| Calcolo di $\pi$ con il metodo Monte Carlo  |  |
| Calcolo approssimato delle aree (Metodo di integrazione numerica, Metodo dei trapezi)   |  |
| <b>2- Nucleo fondante: CS - computazione, calcolo numerico e simulazione. Applicazioni tecnico-scientifiche: La crittografia e Casualità, caos e numeri pseudocasuali</b> |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Introduzione alla crittografia  | 14                                     |
| Tecniche crittografiche   |  |
| I cifrari antichi e moderni   |  |
| La crittografia moderna a chiave simmetrica, asimmetrica e ibrida   |  |
| Casualità e caos  |  |
| Processi deterministici e pseudocasuali   |  |
| Numeri pseudocasuali in C++   |  |
| <b>3- Nucleo fondante: RI - Reti di computer ed Internet</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Scrittura di una relazione con Google Documenti e Latex   | 6                                      |
| Presentazione di una relazione con software di Presentazione  |  |
| <b>4- Nucleo fondante: DE - Elaborazione digitale dei documenti</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Le architetture di rete   | 20                                     |
| Il modello ISO-OSI  |  |
| L'architettura di rete TCP/IP   |  |
| Componenti base di una rete. I dispositivi di rete  |  |
| Le topologie e tipologie di rete  |  |
| Rete client/server  |  |
| Cloud computing   |  |
| La difesa perimetrale e i Firewall  |  |
| Internet e la sicurezza informatica   |  |
| Minacce in rete   |  |
| Sicurezza di un sistema informatico e Valutazione dei rischi  |  |
| Principali tipologie di attacchi informatici  |  |
| Il problema dell'autenticazione   |  |
| Firma elettronica e digitale  |  |
| Posta Elettronica Certificata (PEC)   |  |
| La marca temporale  |  |
| <b>5- Nucleo fondante: CS - computazione, calcolo numerico e simulazione. Principi teorici della computazione e dell'intelligenza Artificiale</b>                         |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato  | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Misurare il tempo di calcolo  | 12                                     |
| Complessità asintotica  |  |
| Comportamento asintotico: notazione O ("O" grande)  |  |
| Istruzione dominante  |  |

|  |  |
|--|--|
| Confronto tra i diversi algoritmi di ordinamento |  |
| Algoritmi e problemi                             |  |
| Problemi computabili ma intrattabili             |  |
| Problemi polinomiali ed esponenziali             |  |
| La classe NP                                     |  |
| Introduzione al Machine Learning                 |  |

## 9. PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente: CANTELLI Carlo Marco

**Libri di testo, altri strumenti o sussidi:**

Cricco, Di Teodoro "Itinerari nell'Arte", voll 4 e 5, 4ª edizione Arancione

Slides PowerPoint fornite da Zanichelli

PDF Storia dell'arte da [www.Didatticarte.it](http://www.Didatticarte.it), a cura della Prof.ssa Emanuela Pulvirenti

Video di documentari e film proposti dal docente.

| Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di cittadinanza e costituzione  | Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare   |
|---|---|
| Collegamenti frequenti con argomenti di storia e letteratura e scienze, svolti autonomamente, non coordinati con gli insegnanti delle relative materie.   | Viaggio di Istruzione a Madrid con visite ai più importanti musei e monumenti della città;<br>Viaggio di istruzione a Tresigallo (architettura razionalista, urbanistica) e Abbazia di Pomposa. |
| <b>Attività di sostegno e recupero</b>  |   |
| Recuperi in itinere   |   |
| <b>Metodologie adottate</b>   |   |
| Lezioni frontali (2 ore settimanali), con utilizzo frequente di materiali digitali esposti grazie all'utilizzo della LIM e alle numerose fonti disponibili online.<br>Alla fine dell'anno scolastico, sugli argomenti ritenuti fondamentali per affrontare l'esame di stato, ma non svolti per mancanza di tempo, gli studenti hanno preparato a gruppi delle presentazioni multimediali da esporre alla classe.  |   |
| <b>Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica</b>   |   |
| Durante l'anno sono state effettuate verifiche orali, in previsione di un esame finale che si svolgerà solo in questa modalità per quanto riguarda la materia di Storia dell'Arte. Per quanto riguarda i criteri, sono stati adottati gli stessi criteri di valutazione previsti dal dipartimento di disegno e storia dell'arte per la parte riguardante le verifiche orali. Nel pentamestre, date le numerose ore perse per le più disparate ragioni, è stata possibile una unica valutazione orale alla quale si è aggiunta una valutazione dell'esposizione delle presentazioni multimediali sopra citate. Nelle poche ore disponibili non è stato possibile effettuare anche le ore preventivate di Educazione Civica e la relativa verifica scritta di valutazione. Negli ultimi giorni di maggio, in data successiva alla redazione del presente documento, se possibile, sarà effettuata una ulteriore verifica scritta di Arte.   |   |
| <b>Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione</b>  |   |
| L'interesse in generale discreto per la materia, si è mantenuto su un livello mediamente più che sufficiente. La partecipazione alle lezioni è stata abbastanza costante, nonostante frequenti entrate posticipate o uscite anticipate che, insieme alle numerose interruzioni e partecipazioni ad attività estranee alla materia e alla difficoltà di riuscire ad interrogare tutti gli studenti, hanno ridotto le ore di lezione effettive, già scarse, a meno di una quarantina, rendendo impossibile il raggiungimento degli obiettivi prefissati che già contavano un significativo ritardo pregresso sugli argomenti da svolgere. Nelle ultime lezioni rimanenti dell'anno scolastico (ormai pochissime nel momento in cui scrivo il presente documento), per ovviare a carenze importanti nella programmazione su argomenti necessari per effettuare collegamenti utili per il colloquio orale dell'esame di stato, saranno effettuate delle lezioni estremamente sintetiche sugli argomenti principali dell'arte di inizio '900 e saranno, come già detto, effettuate presentazioni da parte degli studenti. Questi argomenti saranno aggiunti in programma come "cenni". |   |

**PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**  
**comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche**

|  |   |
|--|---|
| <b>1- Nucleo fondante: Controriforma e Barocco</b>           |   |
| Ripasso sui maggiori artisti del '600:                       | 3 |
| Bernini  |   |
| Borromini  |   |
| Caravaggio   |   |
| <b>2- Nucleo fondante: Rococò</b>                            |   |
| Il decorativismo nel '700                                    | 2 |
| Le grandi regge europee                                      |   |
| Filippo Juvarra  |   |
| <b>3- Nucleo fondante: Il Vedutismo</b>                      |   |
| I Vedutisti e la camera oscura                               | 1 |
| Gaspar Van Wittel (cenni)                                    |   |
| Francesco Guardi   |   |
| Antonio Canaletto  |   |
| <b>4- Nucleo fondante: L'Illuminismo e il Neoclassicismo</b> |   |
| Luis Etienne Boullée   | 4 |
| Giovan Battista Piranesi                                     |   |
| Le teorie del Neoclassicismo secondo Winckelmann             |   |
| Jacques Luis David   |   |
| Ingres   |   |
| Antonio Canova   |   |
| Francisco Goya   |   |
| <b>5- Nucleo fondante: Il Romanticismo</b>                   |   |
| Friedrich  | 4 |
| Constable  |   |
| Turner   |   |
| Gericault  |   |
| Delacroix  |   |
| <b>6- Nucleo fondante: Il Realismo</b>                       |   |
| Corot  | 3 |
| Courbet  |   |
| Millet (cenni)   |   |
| <b>7- Nucleo fondante: I Macchiaioli</b>                     |   |
| Il Caffè Michelangelo  | 2 |
| Giovanni Fattori   |   |
| Silvestro Lega   |   |
| Telemaco Signorini (cenni)                                   |   |
| <b>8- Nucleo fondante: L'architettura del Ferro</b>          |   |
| L'ingegneria e i nuovi materiali                             | 1 |
| Le realizzazioni in ferro e vetro                            |   |
| Il restauro Architettonico                                   |   |
| <b>9- Nucleo fondante: L'Impressionismo</b>                  |   |
| La rivoluzione della Fotografia e degli studi sul colore     | 4 |

|   |   |
|---|---|
| Eduard Manet  |   |
| Claude Monet  |   |
| Edgar Degas   |   |
| Pierre-Auguste Renoir                                       |   |
| <b>10- Nucleo fondante: Le correnti Post-Impressioniste</b> |   |
| Paul Cezanne  | 3 |
| Il Puntinismo di Seurat e Signac                            |   |
| Paul Gauguin  |   |
| Van Gogh  |   |
| Toulouse-Lautrec  |   |

|  |   |
|--|---|
| <b>11- Nucleo fondante: Dall'Art Nouveau alle Avanguardie Storiche (CENNI)</b> |   |
| Arts & Craft e Art Nouveau   | 6 |
| L'Espressionismo, dai Fauves agli Espressionisti Tedeschi                      |   |
| Il Cubismo   |   |
| Il Futurismo   |   |
| Dadaismo   |   |
| Astrattismo  |   |

## 10. PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE MOTORIE

Docente: Marco Simoni

**Libri di testo, altri strumenti o sussidi:**

| Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di cittadinanza e costituzione   | Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppare socialità e senso civico, affermando il proprio carattere attraverso il senso di responsabilità e il rispetto delle regole.</li> <li>- Raggiungere un'autonomia operativa.</li> <li>- Sviluppare un atteggiamento di fattiva collaborazione all'interno della classe.</li> </ul> |   |
| <b>Attività di sostegno e recupero</b>   |   |
| Non sono state necessarie attività di recupero e/o sostegno.   |   |

| <b>Metodologie adottate</b>  |
|--|
| Il metodo utilizzato è stato quello analitico-globale, tramite lezioni frontali in presenza.   |
| <b>Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica</b>  |
| <p>Oltre ad una osservazione sistematica dei processi di apprendimento e del miglioramento sono state effettuate prove oggettive su argomenti svolti misurabili secondo vari criteri: tempi, punteggi, tecnica esecutiva ecc....</p> <p>La misurazione (verifica) è stata effettuata per conoscere i livelli di abilità del singolo alunno, il grado della tecnica specifica raggiunta e il livello delle conoscenze.</p> <p>Le tabelle di valutazione sono state suddivise per sesso.</p> <p>Nei due periodi (trimestre e pentamestre) sono state eseguite almeno due prove per ciascun periodo.</p> <p>Le prove sono state pratiche (quando possibile) e/o teoriche e scritte.</p> <p>Non secondari sono poi stati il livello di motivazione, la capacità di concentrazione, la collaborazione, l'impegno, l'interesse, la partecipazione attiva dimostrato dall'alunno.</p> <p>La valutazione è stata solo teorica e/o scritta per gli alunni esonerati per motivi diversi.</p> |

| <b>Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione</b>   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper elaborare strategie motorie in situazione non conosciute.</li> <li>- Ideare e realizzare programmi di lavoro relativi alle attività motorie praticate.</li> <li>- Utilizzare le diverse percezioni (tattile, uditiva, visiva e cinestesica) in relazione al compito richiesto e alla situazione.</li> <li>- Selezionare la risposta motoria attraverso il concetto di "anticipazione del gesto".</li> <li>- Utilizzare consapevolmente il linguaggio corporeo.</li> <li>- Saper decodificare e rielaborare rapidamente le informazioni e i gesti specifici.</li> <li>- Elaborare autonomamente e in gruppo tecniche e strategie dei giochi sportivi trasferendole a spazi e nel rispetto dei tempi disponibili.</li> <li>- Elaborare risposte motorie efficaci in situazioni complesse.</li> <li>- Essere protagonisti del proprio percorso personale di apprendimento.</li> <li>- Essere in grado di autovalutarsi.</li> <li>- Trasmettere agli altri le proprie intenzioni, emozioni e indicazioni tattiche e tecniche.</li> <li>- Saper comunicare e rispettare regole comportamentali.</li> <li>- Relazionarsi con gli altri all'interno di un gruppo dimostrandosi disponibili ad ascoltare e collaborare in funzione di uno scopo comune.</li> <li>- Vivere in modo equilibrato e corretto i momenti di competizione</li> </ul> |

**PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE****\* comprensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche**

| <b>1- Nucleo fondante: Conoscenza e miglioramento delle capacità coordinative</b>  |  |
|--|--|
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Le capacità coordinative: definizione, classificazione e cenni generali  | 2                                      |
| Miglioramento delle capacità coordinative (anche con ausilio di piccoli attrezzi quali cerchi, over, ostacoli, corda etc...) attraverso esercitazioni con variazioni di spazi, ritmi e diversi abbinamenti dei vari distretti e segmenti corporei  | 6                                      |
| <b>2- Nucleo fondante: Conoscenza e miglioramento delle capacità condizionali</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Le capacità condizionali: definizione e classificazione  | 2                                      |
| La forza: classificazione, metodi di allenamento e sue diverse forme ed espressioni in riferimento alle diverse discipline sportive.<br>Potenziamento della capacità di forza attraverso esercitazioni a corpo libero e/o con piccoli attrezzi.  | 8                                      |
| La resistenza: classificazione, metodi di allenamento e sue diverse forme ed espressioni in riferimento alle diverse discipline sportive.<br>Miglioramento della resistenza generale con le metodiche della corsa continua e intervallata.   | 6                                      |
| La velocità: fattori che la determinano, classificazione, metodi di allenamento e sue diverse forme ed espressioni in riferimento alle diverse discipline sportive.<br>Allenamento della capacità di velocità e rapidità attraverso esercitazioni a corpo libero e con l'ausilio di piccoli attrezzi.<br>La partenza dai blocchi: cenni regolamentari e prove pratiche | 8                                      |
| <b>3- Nucleo fondante: La pallacanestro</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Cenni teorici sul regolamento e sui fondamentali tecnici e tattici   | 2                                      |
| Miglioramento dei fondamentali tecnici (palleggio, passaggio e tiro) tramite esercitazioni individuali e/o a piccoli gruppi.   | 6                                      |
| Allenamento e miglioramento delle capacità tattiche attraverso situazioni di gioco closed e open skilled   | 6                                      |
| <b>4- Nucleo fondante: La pallavolo</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Cenni teorici sul regolamento e sui fondamentali tecnici e tattici   | 2                                      |
| Miglioramento dei fondamentali tecnici (palleggio, passaggio e tiro) tramite esercitazioni individuali e/o a piccoli gruppi  | 6                                      |
| Allenamento e miglioramento delle capacità tattiche attraverso situazioni di gioco closed e open skilled   | 6                                      |
| <b>5 – Nucleo fondante: Difesa personale</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Modulo con esperto esterno: spiegazione teorica della disciplina, cenni giuridici ed esercitazioni pratiche individuali e/o di gruppo  | 6                                      |

## 11. PROGRAMMAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

**Docenti:** Corrado Calò (docente di diritto ed economia - Coordinatore per l'Educazione Civica), Cristina Girardi (italiano), Antonio Pistillo (scienze naturali), Antonio Senta (storia e filosofia), Marina Zaccarini (inglese), Maria Zangoli (informatica)

**Libri di testo, altri strumenti o sussidi:** l'unico «libro di testo» utilizzato dal docente di diritto è stato, per tutto il triennio, la Costituzione della Repubblica Italiana. All'occorrenza, sono stati distribuiti agli studenti appunti e "slides" appositamente allestiti.

| Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di cittadinanza e costituzione  | Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare  |
|---|--|
| Il coordinamento fra i docenti del Consiglio di Classe di tutte le discipline è stato costante, in considerazione della "trasversalità" della materia, pur in presenza di un docente di diritto "dedicato". | La classe ha potuto svolgere ben 4 uscite didattiche di un giorno riguardanti tematiche ascrivibili in senso proprio (visita del Senato della Repubblica; partecipazione alla seduta solenne del Consiglio Comunale di Bologna in occasione del Giorno del Ricordo) o in senso lato (visita al quartiere giuliano-dalmata e all'Archivio Museo Storico di Fiume a Roma; visita della città di Tresigallo) all'educazione civica. |
| <b>Attività di sostegno e recupero</b>  |  |
| Stante la peculiarità della disciplina, non è mai stata ravvisata, né da parte dei docenti né da parte degli studenti, la necessità di attività di sostegno e recupero.                                     |  |

| <b>Metodologie adottate</b>   |
|---|
| A causa soprattutto della scarsità di tempo a disposizione (un'ora alla settimana), la metodologia adottata è stata pressoché esclusivamente quella della lezione frontale, ricorrendo, quando possibile, al confronto e al dibattito in aula fra studenti e fra studenti e docente.  |
| <b>Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica</b>   |
| Essendo l'educazione civica una disciplina educativa e formativa dell'individuo come facente parte di una comunità, nella valutazione si è considerata, e si è dato particolare rilievo, al comportamento degli studenti non solo in aula, ma anche in occasione di visite esterne, in cui hanno dimostrato contegno e senso civico inappuntabili, apprezzati anche da soggetti esterni alla scuola. Le prove di verifica sono consistite in componimenti scritti in risposta a tracce o domande c.d. "aperte" (ne sono state svolte due nel corso dell'Anno Scolastico), ma si è fatto anche ricorso a domande c.d. "chiuse" e ad interventi orali spontanei degli studenti per verificare l'assimilazione dei temi trattati e trarne elementi di valutazione. |

| <b>Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione</b>   |
|--|
| Le conoscenze acquisite dagli studenti nel corso del triennio sono state essenzialmente la comprensione del "meccanismo costituzionale", sia con riferimento alla prima parte, relativa ai principi generali e ai diritti e doveri dei cittadini, sia, specie nel quinto anno, con riguardo all'ordinamento della Repubblica, cioè alla composizione, al funzionamento e alle reciproche relazioni degli organi costituzionali. Le competenze che si è ambito a formare negli studenti sono state quelle di metterli in grado di valutare la conformità o meno ai principi e ai valori espressi nella Costituzione e alle sue regole di fatti e accadimenti di natura politica, storica e sociale di fronte ai quali si verranno a trovare nel corso della loro esistenza. |

## PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

### comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

|  |  |
|--|--|
| <b>1- Nucleo fondante: Preparazione alle elezioni politiche (prof. C. Calò)</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni nucleo</b>    |
| Elezioni politiche del 25 settembre 2022: generalità   | 4                                      |
| Le circoscrizioni e i collegi uninominali e plurinominali  |  |
| Modalità di voto e schede elettorali per la Camera dei Deputati e per il Senato della Repubblica   |  |
| Le liste e le soglie di sbarramento. Precisazioni finali   |  |
| <b>2- Nucleo fondante: L'ordinamento della Repubblica e le garanzie costituzionali (prof. C. Calò)</b>   |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni nucleo</b>    |
| La procedura di revisione della Costituzione (art. 138, Cost.)   | 8 + 1 giorno di uscita didattica       |
| Il Parlamento e la formazione delle leggi  |  |
| Il Governo (artt. 92-96, Cost.)  |  |
| Il Presidente della Repubblica   |  |
| La Corte Costituzionale: generalità  |  |
| Verifica scritta   |  |
| Visita al Senato della Repubblica  |  |
| <b>3- Nucleo fondante: L'Unione Europea (prof. C. Calò)</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Il processo di integrazione europea: le origini  | 5                                      |
| L'articolo 11 della Costituzione   |  |
| La formazione dell'Unione Europea  |  |
| Il diritto originario e derivato dell'Unione Europea e le istituzioni europee (cenni)  |  |
| Verifica scritta   |  |
| <b>4- Nucleo fondante: Gli Stati Uniti d'America dal primo dopoguerra alla Grande Depressione (prof. C. Calò)</b>                                    |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato. <u>Parte degli argomenti indicati saranno svolti dopo la redazione del presente documento.</u> | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Gli Stati Uniti dopo la Prima Guerra Mondiale: i "Ruggenti anni '20"   | 4                                      |
| L'evoluzione della situazione economica degli Stati Uniti negli anni '20 e il crollo della Borsa di New York   |  |
| La Grande Depressione e il "New Deal"  |  |
| <b>5- Nucleo fondante: Nazionalismo e razzismo. Il pensiero politico e giuridico di Kant (prof. A. Senta)</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Nazionalismo, darwinismo sociale, razzismo   | 10                                     |
| Razzismo e antisemitismo nell'età dell'imperialismo  |  |
| Il diritto in Kant   |  |
| Lo Stato in Kant e le condizioni necessarie per la pace perpetua   |  |
| Fascistizzare la società. Il fascismo come totalitarismo   |  |
| I provvedimenti per la difesa della razza nel quadro dell'antisemitismo europeo  |  |
| <b>Il totalitarismo nazista</b>  |  |
| La Shoah   |  |
| Resistenza e guerra di liberazione   |  |
| La Liberazione dal nazifascismo  |  |
| <b>6- Nucleo fondante: L'Età Vittoriana (prof.ssa M. Zaccarini)</b>  |  |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| The Victorian Compromise: spiegazione e visione del video  | 8                                      |
| Women's Role in the Victorian Age: visione e commento del video Gender in 19th Century Britain   |  |

|  |  |
|--|--|
| A Christmas Carol - the ghosts, the characters, the plot. Ebenezer Scrooge The Suffragettes - documentary with Lucy Worsley                          |  |
| The British monarchs from Queen Victoria to King Charles III- genealogy Vision and comment of the documentary Suffragettes with Lucy Worsley, part 2 |  |
| Vision and comment of the documentary Suffragettes with Lucy Worsley, part 3   |  |
| Vision and comment of the video Suffragettes with Lucy Worsley (final part)  |  |
| The Suffragettes and the role of women. Discussion about the reason why women have been denied the vote for such a long time                         |  |
| Dickens: Child Labour Bleak House, comparison with Rosso Malpelo, by Giovanni Verga  |  |

| <b>6- Nucleo fondante: Argomenti vari svolti dai docenti del Consiglio di Classe</b>   |  |
|--|--|
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni argomento</b> |
| Il principio di progressività nel sistema tributario italiano (art. 53, Cost.) - Prof. C. Calò   | 13 + 3 giorni di uscite didattiche     |
| La legge di bilancio (art. 81, Cost.) - Prof. C. Calò  |  |
| La circolare ministeriale sul divieto di uso del cellulare in classe – Prof. C. Calò   |  |
| Il concorso indetto dall'Associazione Nazionale Venezia Giulia e Dalmazia – Comitato di Bologna – Prof. C. Calò  |  |
| Il Giorno del Ricordo – Prof. C. Calò  |  |
| Consumo energetico di lampadine a incandescenza, alogene, a fluorescenza, a led – Prof. S. Banchelli   |  |
| Legge del trasformatore ideale. Il problema del trasporto dell'energia – Prof. S. Banchelli  |  |
| Malware(virus, trojan, worms, spyware, adware, keylogger, ransomware), antimalware, attacchi dos, sicurezza delle password. Hacking vs cracking. Legge italiana sui crimini informatici – Prof.ssa Maria Zangoli                             |  |
| Intelligenza artificiale: problemi etici, morali e sociali – Prof.ssa Maria Zangoli  |  |
| La salute che tiene banco – Prof.ssa C. Girardi  |  |
| Duodna e Charpentier e il sistema CRISPR/Cas9 – Prof. Antonio Pistillo   |  |
| Plastiche e microplastiche – Prof. Antonio Pistillo  |  |
| Partecipazione alla cerimonia di premiazione dei vincitori del concorso indetto dall'Associazione giuliano-dalmata di Bologna e alla seduta solenne del Consiglio Comunale a Palazzo d'Accursio per il Giorno del Ricordo (10 febbraio 2023) |  |
| Visita al quartiere giuliano-dalmata e al Museo Archivio Storico di Fiume a Roma (18 aprile 2023)  |  |
| Visita a Tresigallo e Pomposa (6 aprile 2023)  |  |

## 12. PROGRAMMAZIONE DI RELIGIONE

Docente: Davide Cassarini

### Libri di testo, altri strumenti o sussidi:

Seguendo le indicazioni date nel Dipartimento di Religione Cattolica, si è deciso, come negli ultimi anni, di non adottare libri di testo, sia perché l'utilizzo era assai saltuario, sia per non gravare sulle famiglie, considerando i tetti di spesa decretati dal nostro liceo. Il docente ha allora fatto ricorso con una certa frequenza ad articoli di giornale, a testi scaricati dal web, a libri di vario genere, che fossero ritenuti di un qualche rilievo per lo sviluppo delle lezioni; largo utilizzo anche della LIM per visionare brani di filmati, documentari.

| Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di cittadinanza e costituzione   | Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare |
|--|---|
|  |   |
| <b>Attività di sostegno e recupero</b>   |   |
|  |   |
| <b>Metodologie adottate</b>  |   |
| Lezioni frontali con interventi attivi nel dialogo educativo da parte di tutti gli studenti. Alcune lezioni sono state impostate a partire da domande poste dagli studenti stessi. Lettura di articoli di giornale, con commenti guidati. Visione di filmati, documentari, brani di servizi giornalistici Rai per suscitare dibattiti su temi attuali.   |   |
| <b>Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica</b>  |   |
| Il docente ha fondato la valutazione sull'interesse e la partecipazione degli studenti al dialogo educativo, sulla qualità sempre alta degli interventi degli alunni nei dibattiti guidati che hanno coinvolto l'intera classe.  |   |
| <b>Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione</b>   |   |
| Il livello di preparazione, specialmente per quanto riguarda nozioni di attualità, informazioni su fatti della contemporaneità, risulta buono per tutti gli studenti che si avvalgono, con alcune punte ottime. Gli studenti sono in grado di riflettere con attenzione e ponderatezza sulle vicende del loro tempo, dimostrando di essere in buona misura preparati ad essere cittadini del loro tempo. |   |

**PROGRAMMA DI RELIGIONE**  
**comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche**

| <b>1- Nucleo fondante: Società e politica</b>  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni nucleo</b> |
| Le elezioni politiche del 25 settembre, i risultati, la ripartizione dei seggi nei due rami del Parlamento.  | 12                                  |
| La politica come servizio o come strumento per curare i propri interessi? Esempi del passato recente della storia italiana.  |                                     |
| Il populismo presente negli schieramenti politici, e le proposte per migliorare concretamente la situazione italiana, dall'ambito della scuola alle pensioni Dibattito con gli studenti. |                                     |
| I Mondiali di calcio in Qatar, il mancato rispetto dei diritti umani. La situazione iraniana e quella afgana.  |                                     |
| La protesta come mezzo per affermare temi e ragioni di vari movimenti: l'esempio dei blocchi delle strade.   |                                     |
| La questione ambientalista. Le proteste del movimento "Ultima Generazione". Il flash mob alla Pinacoteca di Bologna.   |                                     |
| Un anno di guerra in Ucraina e le mancate prospettive di pace. Visita al monumento nel parco Anders dedicato ai soldati polacchi che liberarono Bologna il 21 aprile 1945.               |                                     |
| La Giornata della Donna, la condizione femminile, con particolare riferimento alla situazione lavorative delle donne italiane. Lettura di dati ISTAT sulla condizione femminile.         |                                     |
| Ragionamenti sull'istituzione familiare e la sua crisi nell'epoca attuale. Dibattito con gli studenti.   |                                     |
| La lotta alla mafia, l'arresto di Matteo Messina Denaro.   |                                     |
| Visione di un documentario sul carcere ostativo e il reparto dei detenuti al 41 bis nel carcere dell'Aquila.   |                                     |
| Visione di due brani tratti da <i>Progetto Happiness</i> sul soccorso dei migranti in mare da parte di navi ONG, e riflessioni sul naufragio di Cutro.                                   |                                     |
| <b>2- Nucleo fondante: Scuola e mondo giovanile</b>  |                                     |
| Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato   | <b>*Ore dedicate ad ogni nucleo</b> |
| Dibattito sul disagio psicologico dei giovani d'oggi.  | 6                                   |
| I figli, la famiglia di origine, le prospettive di crearsi una propria famiglia in futuro.   |                                     |
| Lo stato d'animo degli studenti alla vigilia dell'uscita dal Liceo.  |                                     |
| Uso dei cellulari a scuola e nella vita. Il pericolo del condizionamento.  |                                     |
| Sul rapporto fra insegnanti e studenti, bilancio dell'esperienza liceale.  |                                     |
| I collettivi studenteschi, le proposte che avanzano, la povertà presunta dell'analisi politica dei movimenti politici giovanili. Scambio di opinioni tra docente e studenti.             |                                     |

## PCTO AL FERMI

### 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 PCTO, 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.

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

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

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.

Per il colloquio dell'Esame di Stato gli studenti preparano una presentazione che illustra un'attività svolta.

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 2020/21, 2021/22 e 2022/23.

ALLEGATO N°2

PROGETTI PCTO

| Cognome | Nome | Titolo Progetto e Anno Scolastico di Riferimento  | BREVE DESCRIZIONE  | N° Ore  |
|---------|------|---|--|---|
|         |      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Alma mater studiorum Bologna (2022-23)</li> <li>APS prendiparte (2021-22)</li> <li>Fondazione mondo digitale (2021-22)</li> <li>Unicredit spa (2021-22)</li> <li>Giovanni Caini Liceo Enrico Fermi (2021-22)</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Di cosa si occupano gli economisti</li> <li>Laboratorio extrascolastico di filosofia</li> <li>Lezioni divulgative su patologie e disturbi clinici</li> <li>Educazione finanziaria</li> <li>Programmazione in C su Dicotomia dei tessuti</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>15h</li> <li>10h</li> <li>8h</li> <li>30h</li> <li>10h</li> </ol>  |
|         |      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Alma mater studiorum università degli studi di bologna-dipartimento di matematica (2020-21)</li> <li>Unicredit SPA (2020-21)</li> <li>Fondazione mondo digitale (2020-21)</li> <li>APS prendiparte (2020-21)</li> <li>Università studi di Perugia (2020-21)</li> <li>Giovanni Caini- Liceo Enrico Fermi (2020-21)</li> <li>Esercizi di stile (2021-22)</li> <li>Orlando APS (2022-23)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Scuola estiva di matematica.</li> <li>Basi economiche per il cittadino.</li> <li>Discussione riguardo a diverse patologie e come comportarsi con chi ne è affetto.</li> <li>Attività di peer tutor.</li> <li>Censimento alberi, per il calcolo della CO2 consumata.</li> <li>Realizzazione di una chiave dicotomica insieme alla classe.</li> <li>Basi per programmare in HTML e CSS, per la realizzazione del sito del Fermi Circolare.</li> <li>Seminaria: attività di lettura e discussione di documenti riguardanti le minoranze (donne, persone transgender,...).</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>32h</li> <li>30h</li> <li>11h 30m</li> <li>20h</li> <li>13h 30m</li> <li>10h</li> <li>7h</li> <li>26h</li> </ol> |
|         |      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Extreme Energy Events (E.E.E) 2021-2022</li> <li>Unicredit SPA 2020-2021</li> <li>Fondazione Mondo Digitale 2020-2021</li> <li>Giovanni Caini - Liceo Enrico Fermi 2020-2021</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Raggi Cosmici, Microcosmo e Arduino.</li> <li>Economia e metodi di pagamento</li> <li>Lezioni divulgative su patologie e disturbi clinici</li> <li>Programmazione software C su Dicotomia Tessuti</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>38h</li> <li>30h</li> <li>11h</li> <li>15h</li> </ol>  |
|         |      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Giovanni Caini - Liceo Enrico Fermi 2020-2021</li> <li>Università degli studi di Perugia 2020-2021</li> <li>Fondazione mondo digitale 2020-2021</li> <li>UniCredit SPA 2020-2021</li> <li>Esercizidistile 2021-2022</li> <li>Alma mater studiorum Università degli studi di Bologna - Di cosa si occupa l'economia 2022-2023</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Programmazione software C su Dicotomia Tessuti</li> <li>Censimento alberi parco dei Cedri</li> <li>Lezioni divulgative su patologie e disturbi clinici</li> <li>Educazione finanziaria</li> <li>Creazione sito Fermi circolare</li> <li>Lezioni di economia</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>10h</li> <li>13h</li> <li>7h</li> <li>27h</li> <li>6.30h</li> <li>22h</li> </ol>                                 |
|         |      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Fondazione mondo digitale 2020-2021</li> <li>UniCredit SPA 2020-2021</li> <li>Giovanni Caini - Liceo Enrico Fermi 2020-2021</li> <li>Esercizidistile 2021/2022</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Lezioni divulgative su patologie e disturbi clinici</li> <li>Educazione finanziaria</li> <li>Programmazione software C su Dicotomia Tessuti</li> <li>Progettazione della veste grafica del progetto Fermi Circolare, rinominato DiNuovo.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>10h</li> <li>30h</li> <li>7h</li> <li>10.30h</li> </ol>  |
|         |      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Salvaciclisti Bologna 2020/2021</li> <li>Aps Prendiparte 2020/2021</li> <li>Liceo Enrico Fermi-chiave</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Progettazione della veste grafica del progetto.</li> <li>Realizzazione di illustrazioni in corredo al giornale della scuola.</li> <li>Programmazione di una chiave dicotomica per</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>21h 30m</li> <li>27h 55m</li> <li>10h</li> <li>22h 45m</li> </ol>  |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>4. dicotomica 2020/2021</li> <li>5. Esercizidistile 2021/2022</li> <li>6. Liceo Enrico Fermi-il Periscopio 2021/2022</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>il riconoscimento dei tessuti umani in linguaggio C.</li> <li>4. Progettazione della veste grafica del progetto Fermi Circolare, rinominato DiNuovo.</li> <li>5. Realizzazione di illustrazioni in corredo al giornale della scuola.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>5. 3h 55m</li> </ul>  |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Fondazione mondo digitale 2020/2021</li> <li>2. Unicredit SPA 2020/2021</li> <li>3. Giovanni Caini - Chiave dicotomica 2020/2021</li> <li>4. Università degli Studi di Perugia- Life Clivut 2020/2021</li> <li>5. Ante Quem SRL 2022/2023</li> <li>6. Open Day 2022/2023</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Lezioni divulgative su patologie e disturbi clinici</li> <li>2. Lezioni online sull'educazione finanziaria</li> <li>3. Progettazione di gruppo di una chiave dicotomica</li> <li>4. Censimento degli alberi avvenuta al Parco dei Cedri</li> <li>5. Approfondimenti sulla storia della seconda guerra mondiale a Bologna e gli effetti dei bombardamenti</li> <li>6. Partecipazione all'open day come guida</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 3h 30</li> <li>2. 28h</li> <li>3. 9h</li> <li>4. 13h 30</li> <li>5. 3h</li> <li>6. 9h 30m</li> </ul> |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Coding Girls 2022/2023</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Sicurezza informatica nelle applicazioni pee i dispositivi mobile e l'importanza che l'informatica non soltanto un'attività maschile</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 30h</li> </ul>   |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Fondazione Mondo Digitale 2020/2021</li> <li>2. UniCredit SPA 2020/2021</li> <li>3. Giovanni Caini- Chiave dicotomica 2020/2021</li> <li>4. Università degli Studi di Perugia- Life Clivut 2021/2021</li> <li>5. Ing Viteritti Maria- AutoCad 2020/2021</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Webinar su disturbi clinici</li> <li>2. Educazione finanziaria mediante lezioni online</li> <li>3. Creazione di chiavi dicotomiche</li> <li>4. Censimento alberi presso il Parco dei Cedri</li> <li>5. Corso AutoCad per progettazione disegni in 2D</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 10.30h</li> <li>2. 30h</li> <li>3. 10h</li> <li>4. 14.30h</li> <li>5. 30h</li> </ul>                 |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Fondazione Mondo Digitale 2020/2021</li> <li>2. UniCredit SPA 2020/2021</li> <li>3. Università degli Studi di Perugia- Life Clivut 2021/2021</li> <li>4. Giovanni Caini- Chiave dicotomica 2020/2021</li> <li>5. Volley Team Bologna S.S.D. A R.L. a.s. 2021/22</li> <li>6. Volley Team Bologna S.S.D. A R.L. a.s. 2022/23</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Lezioni divulgative su patologie e disturbi clinici.</li> <li>2. Educazione finanziaria mediante lezioni online.</li> <li>3. Censimento alberi presso il Parco dei Cedri.</li> <li>4. Programmazione di una chiave dicotomica per il riconoscimento dei tessuti umani in linguaggio C.</li> <li>5. Adesione al progetto PCTO riservato per gli studenti atleti. Partecipo ai campionati di u18 e serie C.</li> <li>6. Adesione al progetto PCTO riservato per gli studenti atleti. Partecipo ai campionati di u18 e serie B2.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 20h</li> <li>2. 30h</li> <li>3. 30h</li> <li>4. 10h</li> <li>5. 30h</li> <li>6. 30h</li> </ul>       |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Chiavi dicotomiche- Giovanni Caini (20-21)</li> <li>2. Fondazione mondo digitale (20-21)</li> <li>3. Unicredit SPA (20-21)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Creazione programma in C per verificare il particolare tessuto cellulare</li> <li>2. Videolezioni con oggetto disturbi clinici</li> <li>3. Videolezioni di educazione finanziaria</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 10h</li> <li>2. 13h</li> <li>3. 30h</li> </ul>   |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Alma mater studiorum università degli studi di bologna (2022-23)</li> <li>2. Aps prendiparte (2021-22)</li> <li>3. Fondazione mondo digitale</li> <li>4. Unicredit spa (2021-22)</li> <li>5. Giovanni Caini - Liceo Enrico Fermi (2021-22)</li> <li>6. Università degli studi di Perugia (2020-21)</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Di cosa si occupano gli economisti</li> <li>2. Laboratorio extrascolastico di filosofia</li> <li>3. Lezioni divulgative su patologie e disturbi clinici</li> <li>4. Educazione finanziaria</li> <li>5. Programmazione in C sulla ricerca dicotomica dei tessuti</li> <li>6. Censimento alberi presso il Parco dei Cedri</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 20h</li> <li>2. 10h</li> <li>3. 11.30h</li> <li>4. 30h</li> <li>5. 10h</li> <li>6. 17h</li> </ul>    |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chiavi dicotomiche (2020-21)</li> <li>2. Openday (2020-21)</li> <li>3. Life Clivut (2020-21)</li> <li>4. Accoglienza prime (2020-21)</li> <li>5. AI&amp;Gaming (2020-21)</li> <li>6. Fondazione mondo digitale (2020-21)</li> <li>7. Unicredit (2020-21)</li> <li>8. Fermicircolare (2020-21)</li> <li>9. Openday e laboratori aperti (2022-23)</li> </ol>                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creazione di una chiave dicotomia</li> <li>2. Organizzazione e gestione openday</li> <li>3. Misurazione alberi al parco dei cedri</li> <li>4. Accoglienza prime</li> <li>5. Creazione videogioco</li> <li>6. Lezioni su disturbi clinici</li> <li>7. Lezioni di finanza</li> <li>8. Sito per il Fermicircolare</li> <li>9. Organizzazione e gestione openday</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 10h</li> <li>2. 21h</li> <li>3. 16h 30m</li> <li>4. 7h</li> <li>5. 15h</li> <li>6. 5h</li> <li>7. 30h</li> <li>8. 17h 40m</li> <li>9. 17h</li> </ol> |
|  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fondazione Mondo Digitale 2020/2021</li> <li>2. UniCredit SPA 2020/2021</li> <li>3. Giovanni Caini- Chiave dicotomica 2020/2021</li> <li>4. FermiCircolare 2021/2022</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lezioni divulgative online su patologie e disturbi</li> <li>2. Corso di educazione finanziaria</li> <li>3. Progetto di elaborazione di una chiave dicotomica tramite algoritmi</li> <li>4. Progettazione di una piattaforma scolastica per la green economy.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 20h</li> <li>2. 30h</li> <li>3. 10h</li> <li>4. 13h 30m</li> </ol>   |
|  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orlando APS 2022/2023</li> <li>2. Open Day 2022/2023</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lavoro in gruppi riguardo i principali punti e personalità fondanti del femminismo</li> <li>2. Accoglienza e orientamento dei ragazzi di terza media</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 30h</li> <li>2. 25h</li> </ol>   |
|  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Giovanni Caini- Chiave dicotomica (2020-21)</li> <li>2. Università degli Studi di Perugia- Life Clivut (2020-21)</li> <li>3. Fondazione Mondo Digitale (2020-21)</li> <li>4. A.S.D. Polisportiva Pontevecchio (2021-22)</li> <li>5. Esercizi di stile (2021-22)</li> <li>6. Ante Quem s.r.l. (2022-23)</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. creazione di una chiave dicotomica-progetto di classe</li> <li>2. Censimento alberi presso il Parco dei Cedri</li> <li>3. Lezioni divulgative su patologie e disturbi clinici</li> <li>4. adesione al progetto PCTO riservato per gli studenti atleti</li> <li>5. realizzazione video introduzione al progetto Fermi Circolare, DI NUOVO</li> <li>6. Introduzione al progetto inerenti alla mappatura dei centri di interesse per la storia dei bombardamenti su Bologna durante la seconda guerra mondiale</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 15h 30m</li> <li>2. 13h</li> <li>3. 7h</li> <li>4. 28h</li> <li>5. 11h</li> <li>6. 4h</li> </ol>   |
|  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tutoraggi agli studenti del Fermi (2020-21)</li> <li>2. Big data e network tra fisica e biologia (2020-21)</li> <li>3. Chiavi dicotomiche (2020-21)</li> <li>4. Fattore J (2020-21)</li> <li>5. LifeClivut (2020-21)</li> <li>6. Scuola estiva di matematica (2020-21)</li> <li>7. Startup Your Life - Educazione finanziaria (2020-21)</li> <li>8. E.E.E. (2021-22)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supporto individuale peer-to-peer di studenti del Fermi</li> <li>2. Analisi di sistemi complessi, interpretazione dei dati ricavati e corrispondente applicazione pratica</li> <li>3. Sviluppo di un programma informatico per l'identificazione di preparati istologici sul modello delle chiavi dicotomiche</li> <li>4. Riunioni online intorno a prevenzione e/o cura di malattie e supporto emotivo rivolto ai malati</li> <li>5. Censimento di alberi e stima del relativo assorbimento di CO2 e particolato solido (PM10 e PM2.5)</li> <li>6. Aspetti teorici e applicazioni pratiche di curve, superfici, simmetrie, rotazioni e treccie</li> <li>7. Sviluppo di consapevolezza finanziario-impresoriale mediante 8 corsi interattivi</li> <li>8. Studio teorico dei meccanismi fisici retrostanti gli E.E.E. (Extreme Energy Events), dalla scala</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1h 45m</li> <li>2. 21h</li> <li>3. 15h 30m</li> <li>4. 10h 30m</li> <li>5. 20h</li> <li>6. 32h</li> <li>7. 30 h</li> <li>8. 38 h 30 m</li> </ol>     |

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
|  |  |   | quantistica a quella galattica, integrato da un modulo teorico-pratico di elettronica e programmazione, incentrato sull'utilizzo del sistema Arduino  |  |
|  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>[2019-2020] Associazione disegno insegno</li> <li>[2020-2021] Flò S.A.S di Annalisa lo porto e c</li> <li>[2020-2021] Salvaiciclisti Bologna APS</li> <li>[2020-2021] Cinema Teatro Tivoli</li> <li>[2021-2022] Esercizidistile</li> <li>[2022-2023] Filò. Il filo del pensiero ETS-APS</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Lavoro nel gestire uno spazio artistico come aiutante attuando pulizie, preparazione dei materiali e gestione della clientela, per lo più bambini.</li> <li>Lavoro di manutenzione e cura dell'orto del ferm</li> <li>Lavoro di progettazione ed esecuzione per favorire l'uso della bicicletta al Liceo Fermi.</li> <li>Lavoro di biglietteria estiva presso l'arena all'aperto del Cinema Tivoli.</li> <li>Lettura e discussioni egualmente trasversali fra studenti e insegnanti di diverse scuole di provenienza su testi di svariati filosofi.</li> <li>Lettura e discussioni egualmente trasversali fra studenti e insegnanti di diverse scuole di provenienza su testi di svariati filosofi.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>22h 20 m</li> <li>10h 40 m</li> <li>3h</li> <li>30h 40 m</li> <li>11h 30 m</li> <li>17h 5m</li> </ol> |
|  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>PCTO Università "Di cosa si occupano gli economisti" (2022-2023)</li> <li>Fondazione mondo digitale (2020-2021)</li> <li>Esercizidistile (2021-2022)</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Analisi di diversi aspetti dell'economia mondiale, con particolare riferimento a quella italiana. Es. spiegazione inflazione, economia del turismo, mercati digitali ecc.</li> <li>Webinar su disturbi clinici</li> <li>Progetto teatrale e Fermicircolare</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>20h</li> <li>20h</li> <li>30h</li> </ol>  |
|  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Chiave dicotomica 2020-2021</li> <li>Fondazione mondo digitale 2020-2021</li> <li>UniCredit 2020-2021</li> <li>Esercizio di stile 2021-2022</li> <li>Ante Quem SRL</li> <li>Esercizio di stile 2022/2023</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Creazione di una chiave dicotomica-progetto di classe</li> <li>Webinar sui disturbi clinici</li> <li>Videolezioni con relativi tester una maggiore consapevolezza finanziaria</li> <li>Tempo dedicato durante l'anno scolastico a incontri, Consigli, OpenDay, ed assemblee d'istituto in quanto rappresentante d'istituto degli studenti.</li> <li>Progetto per la memoria dei bombardamenti avvenuti sulla città di Bologna durante la seconda guerra mondiale</li> <li>Idealizzazione e creazione da zero di un progetto idroponico di acquacoltura installato al quarto piano dell'ala est davanti ai laboratori di scienze</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>10h</li> <li>20h</li> <li>30h</li> <li>30h</li> <li>30h</li> <li>30h</li> </ol>                       |
|  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Chiave dicotomica (2020-21)</li> <li>Fondazione mondo digitale (2020-21)</li> <li>UniCredit (2020-21)</li> <li>Esercizi di stile (2021-2022)</li> <li>Orlando APS (2022-2023)</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Progettazione scientifica e informatica di una chiave dicotomica</li> <li>Incontri sulla piattaforma Webinar riguardanti malattie</li> <li>Videolezioni con relativi tester una maggiore consapevolezza finanziaria</li> <li>Nel progetto Fermi circolare ho lavorato nel reparto moda</li> <li>Discussione e analisi su testi femministi</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>9h</li> <li>5h 30 m</li> <li>29h</li> <li>4h 30m</li> <li>25h</li> </ol>                              |
|  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Unicredit Spa (3 anno, a.s.2020-2021)</li> <li>Progetto Chiavi dicotomiche(3 anno, a.s.2020-2021)</li> <li>Progetto Fattore J-Fondazione Mondo Digitale(3 anno, a.s.2020-2021)</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Videolezioni online con prove relative ad ogni capitolo, funzionalità di introduzione al mondo finanziario digitale</li> <li>Progetto di comprensione e costruzione di un algoritmo di chiave dicotomica(progetto di collaborazione scienze-informatica)</li> <li>Lavoro online di incontri su varie malattie e sul concetto di empatia</li> <li>Nel settore Ricerca e Sviluppo, lavoro di</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>30 h</li> <li>15 h 30 min</li> <li>10 h 30 min</li> <li>15 h</li> <li>11 h 30 min</li> </ol>          |

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Progetto Fermi Circolare-Sezione Ricerca e Sviluppo(4 anno, a.s.2021-2022)</li> <li>5. Open day Fermi(5 anno, a.s.2022-2023)</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. scrittura di testi a scopo di sensibilizzare sulla tematica ambientale e sul Fast Fashion</li> <li>5. Guida all'interno della scuola ai ragazzi delle medie in procinto di scegliere il loro indirizzo futuro</li> </ol>   |   |
|  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chiavi dicotomiche 2020/21</li> <li>2. LifeClivut 2020/21</li> <li>3. Fondazione mondo digitale 2020/21</li> <li>4. Unicredit SPA 2020/21</li> <li>5. FermiCircolare 2021/22</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborazione di una chiave dicotomica attraverso algoritmi</li> <li>2. Misurazione e catalogazione di alberi al Parco dei Cedri</li> <li>3. Lezioni online su patologie rare e disturbi clinici</li> <li>4. Corso online di formazione finanziaria</li> <li>5. Creazione del sito per FermiCircolare</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 10h</li> <li>2. 16h 30m</li> <li>3. 10h 30m</li> <li>4. 30h</li> <li>5. 21h 25m</li> </ol>  |
|  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chiavi dicotomiche 2020/21</li> <li>2. LifeClivut 2020/21</li> <li>3. Periscopio 2020/21-2021/22-2022/23</li> <li>4. Fattore J-Fondazione mondo digitale 2020/21</li> <li>5. Start Up Your Life-Unicredit SPA 2020/21</li> <li>6. Tutoraggio agli studenti del Fermi 2021/22</li> <li>7. Alma mater studiorum-"Ciamician" dipartimento di chimica: una settimana con i ricercatori 2022</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creazione di una chiave dicotomica-progetto di classe</li> <li>2. Censimento alberi del parco dei cedri e calcolo della CO2 che assorbono</li> <li>3. Giornalino scolastico</li> <li>4. Webinar su disturbi clinici</li> <li>5. Lezioni di finanza/economia, sicurezza informatica e sul lavoro</li> <li>6. Tutoraggio ad una ragazza di terza in chimica/fisica/matematica</li> <li>7. Partecipazione al lavoro sperimentale di un gruppo di ricerca universitario</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 10h</li> <li>2. 16h</li> <li>3. 23h e 30m + 23h + 40h</li> <li>4. 10h 30m</li> <li>5. 29h</li> <li>6. 8h</li> <li>7. 31h</li> </ol> |

## ALLEGATO N°3

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE EDUCAZIONE CIVICA

| MACRO AREE   | COMPETENZE   | DESCRITTORI  | VOTO |
|--------------|--|--|------|
| COSTITUZIONE | <p>Individuare e saper riferire gli aspetti connessi alla cittadinanza negli argomenti studiati nelle diverse discipline.</p> <p>Conoscere i principi su cui si fonda la convivenza civile, gli articoli della Costituzione e i principi generali delle leggi e delle carte internazionali.</p> <p>Adottare comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti.</p> <p>Partecipare attivamente, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della scuola e della comunità.</p> <p>Assumere comportamenti nel rispetto delle diversità personali, culturali, di genere.</p> | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate e ben organizzate.</p> <p>L'alunna/o sa recuperarle, metterle in relazione autonomamente, riferirle e utilizzarle nel lavoro anche in contesti nuovi.</p> <p>Adotta sempre comportamenti coerenti con l'educazione civica e mostra, attraverso riflessioni personali e argomentazioni, di averne completa consapevolezza.</p> <p>Partecipa attivamente, in modo collaborativo e democratico, alla vita scolastica e della comunità portando contributi personali e originali e assumendosi responsabilità verso il lavoro e il gruppo.</p> | 10   |
|              |  | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e ben organizzate.</p> <p>L'alunna/o sa recuperarle, metterle in relazione autonomamente, riferirle e utilizzarle nel lavoro. Adotta regolarmente comportamenti coerenti con l'educazione civica e mostra, attraverso riflessioni personali e argomentazioni, di averne piena consapevolezza.</p> <p>Partecipa attivamente, in modo collaborativo e democratico, alla vita scolastica e della comunità assumendosi responsabilità verso il lavoro e il gruppo.</p>   | 9    |
|              |  | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate.</p> <p>L'alunna/o sa recuperarle autonomamente e utilizzarle nel lavoro.</p> <p>Adotta solitamente comportamenti coerenti con l'educazione civica e mostra, attraverso riflessioni personali e argomentazioni, di averne buona consapevolezza.</p> <p>Partecipa in modo collaborativo e democratico, alla vita scolastica e della comunità assumendo con scrupolo le responsabilità che gli vengono affidate.</p>   | 8    |
|              |  | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono discretamente consolidate e organizzate. L'alunna/o adotta generalmente comportamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne una discreta consapevolezza attraverso le riflessioni personali.</p> <p>Partecipa in modo collaborativo alla vita scolastica e della comunità, assumendo le responsabilità che gli vengono affidate.</p>   | 7    |
|              |  | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali, parzialmente organizzate e recuperabili con l'aiuto del docente o dei compagni.</p> <p>L'alunna/o adotta generalmente comportamenti coerenti con l'educazione civica e rivela sufficiente consapevolezza e capacità di riflessione con lo stimolo degli adulti.</p> <p>Partecipa alla vita scolastica e della comunità, assumendo le responsabilità che gli vengono affidate e portando a termine le consegne con il supporto degli adulti.</p>  | 6    |
|              |  | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono minime e frammentarie, parzialmente organizzate e recuperabili con l'aiuto del docente.</p> <p>L'alunna/o non sempre adotta comportamenti coerenti con l'educazione civica e necessita della sollecitazione degli adulti per acquisirne consapevolezza.</p>  | 5    |
|              |  | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono molto frammentarie e lacunose, non consolidate, recuperabili con difficoltà con il costante stimolo del docente.</p> <p>L'alunna/o adotta raramente comportamenti coerenti con l'educazione civica e necessita di continui richiami e sollecitazioni degli adulti per acquisirne consapevolezza.</p>   | 4    |

|                                  |  |   |    |
|----------------------------------|--|---|----|
| <b>SVILUPPO<br/>SOSTENIBILE</b>  | <p>Applicare, nelle condotte quotidiane, i principi di sicurezza, sostenibilità, salute, appresi nelle discipline.</p> <p>Mantenere 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.</p> | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate e ben organizzate.<br/>Collega tra loro le conoscenze e le rapporta alle esperienze concrete con pertinenza e completezza, portando contributi personali e originali.<br/>Completa consapevolezza dei comportamenti e degli stili di vita nel pieno rispetto dei principi di sicurezza, sostenibilità, salute e salvaguardia delle risorse naturali e dei beni comuni.</p>  | 10 |
|                                  |  | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e ben organizzate.<br/>Collega le conoscenze alle esperienze concrete con pertinenza portando contributi personali. Alta consapevolezza dei comportamenti e degli stili di vita nel pieno e completo rispetto dei principi di sicurezza, sostenibilità, salute e salvaguardia delle risorse naturali e dei beni comuni.</p>   | 9  |
|                                  |  | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate.<br/>Collega le conoscenze alle esperienze concrete con buona pertinenza.<br/>Buona consapevolezza dei comportamenti e degli stili di vita nel rispetto dei principi di sicurezza, sostenibilità, salute e salvaguardia delle risorse naturali e dei beni comuni.</p>   | 8  |
|                                  |  | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono discretamente consolidate e organizzate.<br/>Collega le conoscenze alle esperienze concrete e ad altri contesti con il supporto del docente.<br/>Discreta consapevolezza dei comportamenti e degli stili di vita nel rispetto dei principi di sicurezza, sostenibilità, salute e salvaguardia delle risorse naturali e dei beni comuni.</p>   | 7  |
|                                  |  | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali, parzialmente organizzate e recuperabili con l'aiuto del docente o dei compagni.<br/>Collega le conoscenze alle esperienze concrete e ad altri contesti con il supporto del docente.<br/>Sufficiente consapevolezza dei comportamenti e degli stili di vita nel rispetto dei principi di sicurezza, sostenibilità, salute e salvaguardia delle risorse naturali e dei beni comuni.</p> | 6  |
|                                  |  | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono minime e frammentarie, parzialmente organizzate e recuperabili con l'aiuto del docente.<br/>Scarsa consapevolezza dei comportamenti e degli stili di vita nel rispetto dei principi di sicurezza, sostenibilità, salute e salvaguardia delle risorse naturali e dei beni comuni.</p>  | 5  |
|                                  |  | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono molto frammentarie e lacunose, non consolidate, recuperabili con difficoltà con il costante stimolo del docente.<br/>Manca di consapevolezza dei comportamenti e degli stili di vita nel rispetto dei principi di sicurezza, sostenibilità, salute e salvaguardia delle risorse naturali e dei beni comuni.</p>   | 4  |
| <b>CITTADINANZA<br/>DIGITALE</b> | <p>Conoscere i rischi della rete e saperli individuare.<br/>Esercitare pensiero critico nell'accesso alle informazioni e nelle situazioni quotidiane.<br/>Rispettare la riservatezza e l'integrità propria e degli altri.</p>  | <p>L'alunna/o conosce in modo completo e consolidato i temi trattati.<br/>Sa individuare autonomamente i rischi della rete e riflette in maniera critica sulle informazioni e sul loro utilizzo. Utilizza in modo sempre corretto e pertinente gli strumenti digitali.<br/>Rispetta sempre e in completa autonomia la riservatezza e integrità propria e altrui.</p>  | 10 |
|                                  |  | <p>L'alunna/o conosce in modo esauriente e consolidato i temi trattati. Sa individuare autonomamente i rischi della rete e riflette in maniera critica sulle informazioni e sul loro utilizzo. Utilizza in modo corretto e pertinente gli strumenti digitali.<br/>Rispetta sempre e in completa autonomia la riservatezza e integrità propria e altrui.</p>   | 9  |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | <p>L'alunna/o conosce i temi trattati in modo esauriente.<br/>Sa individuare i rischi della rete con un buon grado di autonomia e seleziona le informazioni. Utilizza in modo corretto gli strumenti digitali.<br/>Rispetta la riservatezza e integrità propria e altrui.</p>                       | 8 |
|  |  | <p>L'alunna/o conosce i temi trattati in modo discreto.<br/>Sa individuare generalmente i rischi della rete e seleziona le informazioni. Utilizza in modo corretto gli strumenti digitali.<br/>Rispetta la riservatezza e integrità propria e altrui.</p>   | 7 |
|  |  | <p>L'alunna/o conosce gli elementi essenziali dei temi trattati.<br/>Sa individuare i rischi della rete e seleziona le informazioni con qualche aiuto dai docenti. Utilizza in modo sufficientemente corretto gli strumenti digitali.<br/>Rispetta la riservatezza e integrità propria e altrui</p> | 6 |
|  |  | <p>L'alunna/o conosce parzialmente i temi trattati. Non sempre individua i rischi della rete e necessita di aiuto nella selezione delle informazioni e nell'utilizzo degli strumenti digitali.<br/>Non sempre rispetta la riservatezza e integrità propria e altrui.</p>                            | 5 |
|  |  | <p>L'alunna/o conosce i temi trattati in modo lacunoso e frammentario.<br/>Non sa individuare i rischi della rete né seleziona le informazioni.<br/>Utilizza gli strumenti digitali in modo scorretto e non rispettando la riservatezza e integrità altrui.</p>                                     | 4 |

Il presente documento della classe 5<sup>a</sup> sez. N è condiviso in tutte le sue parti dai Docenti del Consiglio di Classe:

| <b>Docente</b>       | <b>Materia</b>                 | <b>Firma</b> |
|----------------------|--------------------------------|--------------|
| Girardi Cristina     | Italiano                       |              |
| Senta Antonio        | Storia                         |              |
| Senta Antonio        | Filosofia                      |              |
| Zaccarini Marina     | Inglese                        |              |
| Banchelli Simone     | Matematica                     |              |
| Banchelli Simone     | Fisica                         |              |
| Zangoli Maria        | Informatica                    |              |
| Pistillo Antonio     | Scienze naturali               |              |
| Cantelli Carlo Marco | Disegno e storia dell'Arte     |              |
| Simoni Marco         | Scienze motorie                |              |
| Calò Corrado         | Coordinatore Educazione Civica |              |
| Cassarini Davide     | Religione                      |              |

Bologna, 15/05/2023