

**PIANO DI LAVORO SVOLTO**  
**A.S. 2023-2024**

| CL./SEZ. | DOCENTE                  | MATERIA    | ORE SVOLTE NELL'A.S. |
|----------|--------------------------|------------|----------------------|
| 3L       | Prof.ssa Dinora Mambrini | Matematica | 58                   |

| CONTENUTI  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
| NUCLEO TEMATICO  | OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE<br>(con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi)   | PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE |
| <b>EQUAZIONI DI PRIMO GRADO</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>*Equazioni di primo grado in un'incognita e i principi di equivalenza.</li> <li>*Equazioni scomponibili.</li> <li>*Come si risolve un'equazione numerica di primo grado intera</li> <li>*Come si modellizzano semplici problemi di primo grado in un'incognita</li> </ul> | 6 h                           |
| <b>DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>*Gli intervalli numerici e loro rappresentazione</li> <li>*Le disequazioni in una incognita: definizioni e principi di equivalenza</li> <li>*Procedimenti risolutivi di disequazioni intere di primo grado</li> </ul>   | 5 h                           |
| <b>EQUAZIONI DI SECONDO GRADO</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>*Forma normale dell'equazione di secondo grado</li> <li>*Equazioni pure, spurie, complete</li> <li>*Formule risolutive.</li> <li>Relazioni tra coefficienti e radici della equazione.</li> <li>*Scomposizione del trinomio di secondo grado.</li> </ul>                   | 20 h                          |
| <b>EQUAZIONI FRATTE E DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>*Regola di Ruffini.</li> <li>*Condizioni di esistenza</li> <li>*Definizione e classificazione di equazioni fratte e di grado superiore al secondo.</li> <li>Tecniche risolutive per ciascun tipo di equazione.</li> </ul>   | 16 h                          |
| <b>DISEQUAZIONI FRATTE E DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Studio del segno di una frazione algebrica.</li> <li>*Conoscere le caratteristiche relative al grafico di una parabola.</li> <li>*Interpretazione grafica del segno del trinomio.</li> <li>*Metodi risolutivi per disequazioni di grado superiore al primo.</li> </ul>    | 5 h                           |
| <b>PARABOLA NEL PIANO CARTESIANO</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>La parabola come luogo geometrico.</li> <li>*La parabola e la sua equazione.</li> <li>*La parabola con asse parallelo all'asse y.</li> <li>*Condizioni per determinare una parabola</li> </ul>  | 4 h                           |

| CONTENUTI                |   |  |
|--------------------------|---|--|
| NUCLEO TEMATICO          | OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE<br>(con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi)  | PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE  |
| <b>EDUCAZIONE CIVICA</b> | Matematica finanziaria, IVA, sconti<br>*Cittadinanza digitale: come scrivere una mail; netiquette; contrasto e prevenzione del (cyber)bullismo<br>*Abbattimento stereotipi di genere, soprattutto in ambito STEM<br>Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile | 2 h specifiche e approfondimenti diffusi sul valore civico della materia |

Per quanto attiene alle abilità e competenze si rimanda a quanto esplicitato nelle programmazioni dipartimentali pubblicate sul sito istituzionale.

| SPAZI - PROGETTI DIDATTICI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO CURRICOLARI                                |
|---|
| Sono stati usati LIM, dispositivi elettronici, PC per attività di <i>cooperative learning</i> . |

| PROGETTI EXTRACURRICOLARI        | Alunni partecipanti            |   |
|----------------------------------|--------------------------------|---|
| Sportelli di Matematica e Fisica | <input type="checkbox"/> tutti | <input checked="" type="checkbox"/> una parte |

## VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state svolte due verifiche scritte e una verifica orale nel I periodo didattico e due verifiche scritte e una verifica orale nel II periodo didattico.

Le verifiche sono consistite in: prove semistrutturate, esercizi, problemi a risposta aperta, test strutturati, confronti *peer to peer* supervisionati dalla docente, soluzioni di esercizi alla lavagna, *brain storming* coordinati dalla docente, assegnazione di esercitazioni individuali, analisi dei quaderni, osservazione e registrazione degli interventi, colloqui in piccoli gruppi e individuali.

Livorno, 20/06/2024

La docente - Prof.ssa Dinora Mambrini

*Dinora Mambrini*