



UNIONE EUROPEA

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon**  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
 Dipartimento per la Programmazione  
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
 scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
 l'istruzione e per l'innovazione digitale  
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Codice Mod. **RQ 23.2** Pag. 1 / 2

|                   |                    |                  |                               |
|-------------------|--------------------|------------------|-------------------------------|
| <b>A.S.</b>       | 2019/2020          |                  |                               |
| <b>DOCENTE</b>    | Federico Aliprandi |                  |                               |
| <b>DISCIPLINA</b> | Matematica         |                  |                               |
| <b>CLASSE</b>     | 4° Sez. B          | <b>INDIRIZZO</b> | LSU Opzione Economico-Sociale |

|   | <b>Titolo del modulo</b>                              | <b>Contenuti Svolti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>GONIOMETRIA E<br/>DI TRIGONOMETRIA</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli angoli e la loro misura (gradi e radianti).</li> <li>• Le funzioni goniometriche e i loro grafici.</li> <li>• Le relazioni fondamentali.</li> <li>• Archi particolari e associati.</li> <li>• Formule goniometriche (addizione/sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche).</li> <li>• Teoremi sui triangoli rettangoli.</li> <li>• Ripasso su circonferenza e cerchio (definizioni e proprietà).</li> <li>• Il teorema della corda.</li> <li>• Teorema dei seni e Teorema di Carnot.</li> <li>• Area di un triangolo qualsiasi.</li> <li>• Risoluzione triangoli rettangoli.</li> <li>• Risoluzione triangoli qualsiasi.</li> <li>• Problemi di geometria piana (triangoli e quadrilateri) risolvibili trigonometricamente.</li> <li>• Applicazione della trigonometria a problemi di natura pratica.</li> <li>• Utilizzo della calcolatrice in ambito goniometrico e trigonometrico.</li> </ul> |
| 2 | <b>EQUAZIONI E<br/>DISEQUAZIONI<br/>GONIOMETRICHE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni elementari e riducibili ad esse.</li> <li>• Equazioni in una funzione goniometrica e riducibili ad esse.</li> <li>• Equazioni omogenee di primo e secondo grado.</li> <li>• Equazioni lineari non omogenee.</li> <li>• Disequazioni elementari e riducibili ad esse.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3 | <b>ESPONENZIALI E LOGARITMI</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di esponenziale.</li> <li>• Equazioni e disequazioni esponenziali.</li> <li>• Definizione di logaritmo.</li> <li>• Proprietà dei logaritmi.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

Libro di testo: Leonardo Sasso – La Matematica a colori – Volume 4 – Ed. Petrini

Calcolatrice (saperla usare!).

Fotocopie a cura del docente.

Fotografie di prove scritte d'archivio o di schede di esercizi integrativi e supplementari condivise sul gruppo sociale di classe.

Videolezioni “live” a distanza attraverso la piattaforma Zoom.

Utilizzo del Registro Elettronico Spaggiari e della piattaforma Moodle come contenitori di materiale didattico e strumenti di messaggistica per avvisi agli studenti.

Realizzazione di video tutorial caricati sul sito dailymotion.com

Utilizzo di un apposito braccio meccanico che consente di inquadrare il foglio su cui il docente scrive durante le videolezioni.

| Verifiche e valutazioni                                                                                                                                                                                                           | Attività di recupero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Durante il corso dell'anno sono state svolte 6 prove scritte e 1 interrogazione orale.<br>Continui monitoraggi orali, liberi da valutazione, sono stati eseguiti durante l'anno (correzione e svolgimento esercizi alla lavagna). | Corso di recupero al termine del primo trimestre con prova scritta di valutazione finale.<br>Su richiesta degli studenti, correzione e revisione dei compiti assegnati come lavoro a casa. Nessun tipo di valutazione negativa se gli esercizi assegnati per casa non sono venuti.<br>Apertura di box con richiami teorici e riferimenti ai contenuti degli anni passati.<br>Cura dell'aspetto motivazionale.<br>Lavoro a gruppi strutturato sul recupero delle conoscenze pregresse. |  |

Arese, 13 giugno 2020

Il Docente  
Federico Aliprandi