



**Ministero dell'Istruzione e del merito**  
**Istituto d'Istruzione Superiore "MARCO POLO"**  
**Località Boscone - Via La Madoneta 3 - 23823 COLICO**

Tel. 0341/940413

Codice Fiscale: 92038240138 - C.M. LCIS003001 - Codice Univoco Ufficio UFGDY3

e-mail: [lcis003001@istruzione.it](mailto:lcis003001@istruzione.it) pec mail: [lcis003001@pec.istruzione.it](mailto:lcis003001@pec.istruzione.it)

Sito web: [www.marcopolocolico.edu.it](http://www.marcopolocolico.edu.it)

### **PROGRAMMA SVOLTO**

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| <b>DOCENTE</b>    | Filla Marco |
| <b>DISCIPLINA</b> | Matematica  |
| <b>CLASSE</b>     | III D       |

**Argomenti trattati:**

|   |   |
|---|---|
| <i>Equazioni e disequazioni</i>               | <p><i>Introduzione alle disequazioni</i></p> <p><i>Le disequazioni intere di primo grado</i></p> <p><i>Le disequazioni intere di secondo grado</i></p> <p><i>Le disequazioni intere di grado superiore al secondo</i></p> <p><i>Le disequazioni frazionarie</i></p> <p><i>I sistemi di disequazioni</i></p> <p><i>Le equazioni e le disequazioni irrazionali</i></p> <p><i>Le equazioni e le disequazioni con valori assoluti</i></p>                                   |
| <i>Funzioni e Trasformazioni geometriche</i>  | <p><i>Introduzione alle funzioni</i></p> <p><i>Prime proprietà delle funzioni reali di variabile reale</i></p> <p><i>Funzioni iniettive, suriettive, biiettive</i></p> <p><i>Funzione inversa</i></p> <p><i>Simmetrie centrali</i></p> <p><i>Simmetrie assiali</i></p> <p><i>Traslazioni</i></p> <p><i>Dilatazioni e omotetie</i></p> <p><i>Le trasformazioni e i grafici delle funzioni</i></p>  |
| <i>Richiami sulla funzione lineare</i>        | <p><i>Richiami sul piano cartesiano</i></p> <p><i>Distanza tra due punti</i></p> <p><i>Punto medio di un segmento</i></p> <p><i>La funzione lineare</i></p> <p><i>L'equazione della retta nel piano cartesiano</i></p> <p><i>Rette parallele e posizione reciproca di due rette</i></p> <p><i>Come determinare l'equazione di una retta</i></p>   |
| <i>Le Coniche</i>                             | <p><i>Parabola</i></p> <p><i>La parabola come luogo e la sua equazione</i></p> <p><i>La parabola e la retta</i></p> <p><i>Come determinare l'equazione di una parabola</i></p> <p><i>Collegiamo i concetti I vari metodi per determinare l'equazione di una parabola</i></p> <p><i>Equazione della circonferenza</i></p> <p><i>La circonferenza e la retta</i></p> <p><i>Scrivere l'equazione di una circonferenza</i></p> <p><i>Ellisse</i></p> <p><i>Iperbole</i></p> |
| <i>Gli angoli e le funzioni goniometriche</i> | <p><i>Angoli e loro misure</i></p> <p><i>Le definizioni delle funzioni goniometriche</i></p> <p><i>Le prime proprietà delle funzioni goniometriche</i></p> <p><i>Angoli associati</i></p> <p><i>Grafici delle funzioni goniometriche</i></p> <p><i>Funzioni goniometriche inverse</i></p>   |
| <i>Formule e identità goniometriche</i>       | <p><i>Formule di addizione e sottrazione</i></p> <p><i>Formule di duplicazione</i></p>  |
| <i>Equazioni e disequazioni goniometriche</i> | <p><i>Equazioni goniometriche elementari</i></p> <p><i>Equazioni riconducibili a equazioni goniometriche elementari</i></p> <p><i>Disequazioni goniometriche elementari o a esse riconducibili</i></p>  |
| <i>Trigonometria</i>                          | <p><i>Teoremi sui triangoli rettangoli</i></p> <p><i>Teoremi sui triangoli qualunque</i></p> <p><i>Applicazioni della trigonometria</i></p> <p><i>Problemi con equazioni o disequazioni</i></p>   |
| <i>Numeri complessi e coordinate polari</i>   | <p><i>L'insieme dei numeri complessi</i></p> <p><i>Operazioni in <math>\mathbb{C}</math></i></p> <p><i>Coordinate polari e forma trigonometrica di un numero complesso</i></p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <i>Potenza e radici in C</i>   |
| <i>Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali</i> | <i>L'insieme dei numeri reali e le potenze a esponente irrazionale<br/>La funzione esponenziale<br/>Equazioni esponenziali<br/>Disequazioni esponenziali</i> |

**Approfondimenti anche in riferimento all' Educazione civica:**

|   |   |
|---|---|
| <i>Funzione esponenziale e tempo di dimezzamento della concentrazione di un farmaco (alcol) nel sangue.</i> | <i>Emivita di un farmaco, funzione esponenziale, programma in Python per calcolare gli effetti dell'alcol sulla guida in funzione della quantità assunta e del tempo trascorso.</i> |
|---|---|

Colico, 5/6/2024

L'Insegnante.

