



Ministero dell'Istruzione  
Istituto d'Istruzione Superiore "MARCO POLO"  
Località Boscone - Via La Madoneta 3 - 23823 COLICO  
Tel. 0341/940413  
Codice Fiscale: 92038240138 - C.M. LC5003001 - Codice Univoco Ufficio UFGDY3  
e-mail: [lc5003001@istruzione.it](mailto:lc5003001@istruzione.it) pec mail: [lc5003001@pec.istruzione.it](mailto:lc5003001@pec.istruzione.it)  
Site web: [www.marcopolocolico.edu.it](http://www.marcopolocolico.edu.it)

### PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE	Alessandro Bettiga
DISCIPLINA	Matematica
CLASSE	3F

#### Argomenti trattati:

EQUAZIONI DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO, IRRAZIONALI E IN VALORE ASSOLUTO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo</li><li>• Equazioni irrazionali e in valore assoluto</li><li>• Disequazioni in valore assoluto</li><li>• Disequazioni irrazionali</li></ul>
LE FUNZIONI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definizione di funzione e sue caratteristiche</li><li>• Tipologia delle funzioni: iniettiva, suriettiva, biiettiva</li><li>• Funzione invertibile</li><li>• Funzioni composte</li><li>• Funzioni crescenti e decrescenti</li></ul>
LA RETTA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fasci propri e impropri di rette</li></ul>
TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definizione di trasformazione geometrica</li><li>• Definizione di isometria: traslazione, simmetria assiale, simmetria centrale</li><li>• Equazioni caratterizzanti ciascuna isometria</li></ul>
LE CONICHE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sezioni coniche</li><li>• Definizione di coniche come luoghi geometrici:<ul style="list-style-type: none"><li>• parabola con asse orizzontale e verticale,</li><li>• circonferenza,</li><li>• ellisse,</li><li>• iperbole,</li><li>• iperbole equilatera</li></ul></li><li>• Equazione canonica di ciascuna conica in forma esplicita ed implicita</li></ul>

*Alu Bar*

*Gerardi Lorenzo*

*Donato Puccini*

<b>LA GONIOMETRIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definizione di seno, coseno, tangente, cotangente di un angolo</li> <li>Definizione di circonferenza goniometrica</li> <li>Relazioni fondamentali della goniometria</li> <li>Archi aventi un dato valore del seno, coseno, tangente, cotangente</li> <li>Archi associati</li> <li>Funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente e cotangente</li> <li>Funzioni goniometriche inverse: arcoseno, arcocoseno, arcotangente</li> <li>Formule di sottrazione, addizione, duplicazione, bisezione e parametriche</li> <li>Equazioni e disequazioni goniometriche</li> </ul>
<b>LA TRIGONOMETRIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teoremi relativi al triangolo rettangolo</li> <li>Teorema della corda</li> <li>Area di un triangolo</li> <li>Teoremi relativi a un triangolo qualunque: teorema dei seni, teorema del coseno o di Carnot</li> </ul>
<b>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARIMICHE</b>  <b>VETTORI (complementi)</b>  <b>LUOGHI GEOMETRICI (complementi)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equazioni logaritmiche</li> <li>Equazioni esponenziali</li> <li>Disequazioni esponenziali e logaritmiche</li> <li>Operazioni e trasformazioni vettoriali</li> <li>Proprietà delle rappresentazioni polari e logaritmiche</li> </ul>

Approfondimenti anche in riferimento all' Educazione civica:

<i>Analisi dati Arpa</i>	<i>Sono stati analizzati i dati di alcune centraline Arpa, rielaborati e presentati</i>

<b>ATTIVITA' DI RECUPERO E SPORTELLO HELP</b>
Corso di recupero svolto nel primo quadrimestre per 3 ore

*Alv Br*

*Terenzio Lorenzini*

*Luigi Pizzani*

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Uscite didattiche			
Viaggio di istruzione			
Progetti e Manifestazioni culturali			

Alm B

Verenigh Lorenzo

Lucide Pacioni

Incontri con esperti			
Orientamento			

Colico, 01/06/2022

L'Insegnante. 	Gli Allievi <u>Veronica Lorenza</u> <u>Davide Rusconi</u>
--	---