



**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>	<b>Alessandro Bettiga</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>Matematica</b>
<b>CLASSE</b>	<b>4A MAT</b>

**Argomenti trattati:**

*Analisi di funzioni in  
una variabile*

Introduzione all'analisi  
Funzioni reali di variabile reale: dominio e studio del segno, prime proprietà  
Limiti di funzioni reali di variabile reale, introduzione al concetto di limite  
Dalla definizione generale alle definizioni particolari  
Teoremi di esistenza e unicità sui limiti  
Le funzioni continue e l'algebra dei limiti  
Forme di indecisione di funzioni algebriche  
Forme di indecisione di funzioni trascendenti  
Infinitesimi e infiniti, limiti di successioni, introduzione alle successioni  
Progressioni aritmetiche e geometriche, limiti di successioni  
Principio di induzione  
Ripasso delle coniche  
Continuità, funzioni continue  
Punti di discontinuità e loro classificazione  
sintoti e grafico probabile di una funzione  
Calcolo differenziale e introduzione al calcolo integrale  
La derivata, il concetto di derivata, derivate delle funzioni elementari  
Algebra delle derivate  
Derivata della funzione composta e della funzione inversa  
Classificazione e studio dei punti di non derivabilità  
Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari  
Problemi di ottimizzazione  
Funzioni concave e convesse, punti di flesso  
Lo studio di funzione, schema per lo studio del grafico di una funzione.  
Funzioni algebriche, funzioni trascendenti

Approfondimenti anche in riferimento all' Educazione civica:


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

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>OGGETTO</b>	<b>LUOGO</b>	<b>DURATA</b>
<b>Uscite didattiche</b>			
<b>Viaggio di istruzione</b>			
<b>Progetti ed iniziative</b>			
<b>Incontri con esperti</b>			

Colico, 1/6/23

L'Insegnante.

Alessandro Bettiga

--