



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Liceo Scientifico Statale "G. Marconi"

Via Danimarca, 25 - 71122 FOGGIA

Tel. 0881 636571 / 330399 - PEC: fgps040004@pec.istruzione.it - C.F. 80031370713

web: www.liceogmarconi.it

e-mail: fgps040004@istruzione.it

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno Scolastico **2025/2026**

Classe: **3 QA**

Docente: **Cibelli Stefania**

L'ellisse.

Definizione ed equazione normale dell'ellisse.

Proprietà dell'ellisse.

Ellisse con i fuochi sull'asse delle y.

Ellisse traslata.

Condizioni per determinare l'equazione di una ellisse.

Rette e ellisse.

Tangenti ad un'ellisse.

Esercizi e problemi sull'ellisse.

L'iperbole.

Definizione ed equazione normale dell'iperbole.

Proprietà dell'iperbole.

L'iperbole traslata.

Iperbole equilatera.

Iperbole traslata.

Condizioni per determinare l'equazione di un'iperbole.

Tangenti ad un'iperbole.

Esercizi e problemi sull'iperbole.

Le Funzioni

Definizione di funzione; funzioni suriettive, iniettive e biettive.
Dominio, segno di una funzione e rappresentazioni di funzioni.
Funzioni monotone, pari e dispari.
Funzioni composte e funzioni inverse

Esponenziali e logaritmi

Le potenze con esponente reale
La funzione esponenziale
Le equazioni esponenziali
Le disequazioni esponenziali
La definizione di logaritmo
Le proprietà dei logaritmi La
funzione logaritmica
Le equazioni logaritmiche
Le disequazioni logaritmiche
I logaritmi e le equazioni e le disequazioni esponenziali

Le funzioni goniometriche

Sistemi di misura degli angoli e degli archi
Funzioni trigonometriche e loro inverse
Variazioni delle funzioni circolari
Relazioni fondamentali tra le funzioni goniometriche

Le formule goniometriche

Archi notevoli e archi associati
Formule di addizione e sottrazione
Formule di duplicazione
Formule di bisezione
Formule di prostaferesi e di Werner

Le equazioni e disequazioni goniometriche

Le equazioni goniometriche elementari
Le equazioni lineari in seno e coseno
Le equazioni omogenee in seno e coseno
I sistemi di equazioni goniometriche
Le disequazioni goniometriche
Le equazioni goniometriche parametriche

La trigonometria

Primo e secondo teorema sui triangoli rettangoli
Risoluzione di un triangolo rettangolo
Teorema della corda
Teorema dei seni.
Teorema del coseno (o di Carnot).
Le applicazioni della trigonometria
Problemi

Geometria euclidea nello spazio

Punti, rette e piani nello spazio
I poliedri

I solidi di rotazione
Le aree dei solidi notevoli
L'estensione e l'equivalenza dei solidi
I volumi dei solidi
Problemi di geometria solida

Geometria analitica nello spazio

Coordinate cartesiane nello spazio
Distanza tra due punti
Punto medio
Equazione di un piano passante per l'origine
Equazione di un piano generico
Distanza di un punto da un piano
Piani paralleli
Piani perpendicolari
Equazione parametrica della retta
Equazione cartesiana della retta
Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità retta-retta, retta-piano, distanza punto-retta
Superficie sferica e piano tangente ad una sfera

Foggia, 03 /06/2026

La docente

prof.ssa Stefania CIBELLI