



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 **2023/2024**

Classe: **III Q**

Docente : Caterina Scarafino

La parabola.

Definizione ed equazione della parabola
Studio dell'equazione della parabola con asse parallelo all'asse x e all'asse y.
Condizioni per determinare l'equazione di una parabola.
Fascio di parabole e vari tipi di fasci.
Esercizi e problemi sulla parabola.

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, Funzioni monotone.

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

Foggia, 06 giugno 2024

La docente

prof.ssa Caterina Scarafino