



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale d'Istruzione Superiore "VIA DELL'IMMACOLATA 47"
Via dell' Immacolata, 47 - 00053 Civitavecchia (RM)
Tel. 06121124295 - www.iisguglielmotti.edu.it
email: rmis10100r@istruzione.it pec: rmis10100r@pec.istruzione.it

CLASSE IV B Classico a. s. 2022 – 23

PROGRAMMA DI MATEMATICA Prof.ssa IRENE D'ANDREA

GEOMETRIA ANALITICA

Definizione della parabola come luogo geometrico.

- Equazione generica di una parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle ascisse e parallelo all'asse delle ordinate.
- I legami tra i coefficienti di una parabola e il suo grafico.
- Parabole particolari.
- Posizione reciproca tra retta e parabola e tra due parabole
- Condizioni per determinare l'equazione di una parabola.

Definizione di circonferenza come luogo geometrico.

- Equazione generica di una circonferenza.
- Dall'equazione della circonferenza al grafico.
- Circonferenze particolari.
- I legami tra i coefficienti di una circonferenza e il suo grafico.
- Posizione reciproca tra retta e circonferenza e tra parabola e circonferenza
- Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza

Goniometria

- Le funzioni goniometriche: seno, coseno e tangente e cotangente.
- Valori di funzioni goniometriche di angoli particolari e di angoli associati
- Risoluzioni di identità goniometriche
- Risoluzioni di semplici equazioni e disequazioni goniometriche elementari

Complementi di algebra

- Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori.
- Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo.

Equazioni e disequazioni irrazionali:

- Equazioni e disequazioni irrazionali

Equazioni e disequazioni in valore assoluto:

- Equazioni e disequazioni in valore assoluto

Definizione dell'ellisse come luogo geometrico.

- Equazione canonica dell'ellisse con i fuochi sull'asse x e sull'asse y.
- Studio dell'equazione dell'ellisse.
- Fuochi, vertici ed eccentricità dell'ellisse.
- Condizioni per determinare l'equazione di una ellisse.

Definizione dell'iperbole come luogo geometrico.

- Equazione canonica dell'iperbole con i fuochi sull'asse x e sull'asse y.
- Studio dell'equazione dell'iperbole.
- Asintoti dell'iperbole ed eccentricità dell'iperbole.
- Condizioni per determinare l'equazione di un'iperbole.

Equazioni e disequazioni esponenziali:

- Le potenze ad esponente reale.
- Equazioni esponenziali elementari e riconducibili alla forma $a^{f(x)} = a^{g(x)}$, semplici equazioni riconducibili ad equazioni elementari mediante sostituzioni.
- Disequazioni esponenziali elementari e riconducibili alla forma $a^{f(x)} \geq a^{g(x)}, a^{f(x)} \leq a^{g(x)}$, semplici equazioni riconducibili ad equazioni elementari mediante sostituzioni.

Libri di testo:

La matematica a colori ed. azzurra per il secondo biennio, L. Sasso. Petrini. vol 3 - vol 4

Data: 06/06/2023

L'Insegnante:

