

4AT MATEMATICA E COMPLEMENTI A.S. 2023/2024

Programma svolto dal prof. Matteo Dalle Luche e dalla prof.ssa Annalisa Pieraccini (dal 13/5/2024)

Unità 5

Definizione di circonferenza. L'equazione della circonferenza dato il centro ed il raggio. L'equazione della circonferenza in forma normale. Posizione reciproca di una retta ed una circonferenza dal punto di vista geometrico. Posizione reciproca di una retta ed una circonferenza dal punto di vista analitico. Rette tangenti ad una circonferenza. L'equazione di una circonferenza date tre condizioni.

Unità 7

Gli angoli e le loro misure. Il concetto di angolo. Misura relativa di un angolo e misure di angoli maggiori di un angolo giro. Definizione di seno, coseno e tangente di un angolo. Calcolo delle funzioni goniometriche di un angolo. Seno, coseno e tangente degli angoli acuti di un triangolo rettangolo. Come variano il seno ed il coseno di un angolo. Come varia la tangente di un angolo. La relazione tra seno, coseno e tangente. Angoli supplementari, angoli che differiscono di un angolo piatto e angoli opposti. Angoli complementari. Altre relazioni tra angoli associati. Riduzione al primo quadrante. Grafico del seno, coseno e tangente. Le funzioni goniometriche e le trasformazioni (traslazione e dilatazione). Funzioni goniometriche inverse (cenno).

Unità 8

Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione e bisezione.

Unità 9

Teoremi sui triangoli rettangoli. Richiami sui triangoli rettangoli. Risoluzione di un triangolo rettangolo. Applicazione dei teoremi sui triangoli rettangoli.

Unità 10

Equazioni goniometriche elementari. Equazioni riconducibili ad equazioni goniometriche elementari. Disequazioni goniometriche elementari.

Geogebra

Disegno di retta e circonferenza nel piano cartesiano. Comandi CAS per risolvere equazioni e sistemi di equazioni.

Materiale didattico

Libro di testo: Leonardo Sasso. "Colori della matematica. Edizione verde. Vol. 3". Petrini.

Appunti forniti dal professore attraverso la piattaforma Argo (bacheca).

Viareggio, 07/06/2024

In fede,
prof. Matteo Dalle Luche
prof.ssa Annalisa Pieraccini

Matteo Dalle Luche
Annalisa Pieraccini

Paola Zuccheri
Dorotea Grigolini