



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"
www.liceomachiavelli-firenze.edu.it
Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,
Liceo Internazionale Scientifico
Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale
Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze
tel. 055-2396302 - fax 055-219178
e-mail: fiis00100r@istruzione.it - PEC: fiis00100r@pec.istruzione.it



Anno Scolastico 2023/2024

DOCENTE: Aurora Gennai

INIDIRIZZO DI STUDIO: Liceo delle Scienze Umane

CLASSE: 4°A

TESTO DI RIFERIMENTO: "Matematica.azzurro", volume 3 e 4, terza edizione; Bergamini, Barozzi, Trifone; Ed: ZANICHELLI

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

La circonferenza nel piano: definizione ed equazione della circonferenza, grafico della circonferenza, coordinate del centro e raggio, posizione di una retta rispetto a una circonferenza, rette secanti, tangenti ed esterne, come determinare l'equazione di una circonferenza.

Ellisse: definizione ed equazione dell'ellisse, ellisse con i fuochi sull'asse x e sull'asse y, coordinate dei vertici e dei fuochi, rappresentazione grafica dell'ellisse, eccentricità, posizione di una retta rispetto a un'ellisse, rette secanti, tangenti ed esterne, formule di sdoppiamento, come determinare l'equazione di un'ellisse.

Iperbole: definizione ed equazione dell'iperbole, iperbole con i fuochi sull'asse x e sull'asse y, coordinate dei vertici e dei fuochi, equazioni degli asintoti rappresentazione grafica dell'iperbole, eccentricità, posizione di una retta rispetto a un'iperbole, rette secanti, tangenti ed esterne, formule di sdoppiamento, come determinare l'equazione di un'iperbole. Iperbole equilatera riferita agli assi di simmetria e agli asintoti e funzione omografica.

Funzioni: definizione di funzione, rappresentazione grafica di una funzione, classificazione delle funzioni, dominio, codominio, zeri e segno di una funzione, funzione inversa.

Esponenziali: proprietà delle potenze, funzione esponenziale, dominio, codominio, segno e rappresentazione grafica, funzione esponenziale con base e, equazioni e disequazioni esponenziali.

Logaritmi: definizione di logaritmo e proprietà, funzione logaritmica, dominio, codominio, segno e rappresentazione grafica, logaritmo naturale, equazioni e disequazioni logaritmiche, equazioni e disequazioni esponenziali risolubili con i logaritmi.

Funzioni goniometriche: gli angoli e la loro ampiezza, misura in gradi e in radianti, circonferenza goniometrica, funzioni seno, coseno e tangente, dominio, codominio, segno, periodo e rappresentazione grafica, prima e seconda relazione fondamentale della goniometria, funzioni goniometriche di angoli particolari, angoli associati.

Firenze, 10 giugno 2024

Il Docente

Aurora Gennai