

Liceo Nolfi FANO

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE 4B Scienze Umane

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

Prof.ssa DE LORENZI M. BRUNA

Modulo 0: Ripasso Circonferenza e Parabola.

Circonferenza come conica e come luogo geometrico. Condizioni affinché una equazione di secondo grado in due variabili (x e y) rappresenti una circonferenza. Circonferenza e retta: posizione reciproca

Parabola come conica e come luogo geometrico. Equazione della parabola con vertice nell'origine e asse di simmetria coincidente con l'asse delle ordinate. Equazione della parabola Traslata di vettore v. Grafici di parabole con diversa concavità (verso l'alto e verso il basso). Parabola e retta: posizione reciproca.

Modulo 1: Ellisse e Iperbole.

Definizione di ellisse e iperbole come coniche e come luoghi geometrici. Equazione canonica dell'ellisse e dell'iperbole. Grafico dell'ellisse e dell'iperbole. Ellisse e iperbole: posizioni reciproche con retta data.

Modulo 2: Funzioni esponenziali e logaritmiche.

Introduzione al concetto di funzione matematica. Funzione esponenziale e suo grafico. Equazioni esponenziali. Logaritmo come operatore. Proprietà dei logaritmi e regola del cambio base.

Modulo 3: Goniometria.

Definizione di circonferenza goniometrica e angolo orientato su di essa. Misura di un angolo (grado sessagesimale e radiante). Trasformazione da grado a radiante e viceversa. Definizione di seno e coseno di un angolo orientato. Prima relazione fondamentale della goniometria. Definizione di tangente di un angolo orientato e Seconda Relazione fondamentale della Goniometria.

Gli alunni _____

Gli insegnanti _____
