

a.s. 2024/2025

PROGRAMMA di MATEMATICA

5AN

INSEGNANTE

Antoniella Nicola

Ripasso: Equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado, studio del segno del prodotto e del rapporto, sistemi di equazioni e di disequazioni.

U.D.A. 1 Funzioni reali

Definizione di funzione e rappresentazione grafica e sagittale. Dominio, codominio, immagine e controimmagine; funzione iniettiva, suriettiva e biiettiva; funzione inversa; funzione composta; funzione pari o dispari. Definizione di funzione reale di una variabile reale; classificazione delle funzioni. Calcolo del dominio di funzioni intere e fratte, razionali ed irrazionali, esponenziali. Concetto di dominio e codominio, definizione ed individuazione grafica. Intersezione con gli assi cartesiani, definizione ed individuazione grafica. Segno di una funzione, definizione ed individuazione grafica. Funzioni crescenti e decrescenti; individuazione della crescita e decrescenza nel grafico di una funzione. Concetto intuitivo di limite per approssimazioni nell'intorno di un punto; limite destro e sinistro; individuazione delle tendenze delle funzioni agli estremi del dominio nel grafico di una funzione. Asintoti orizzontali e verticali. Concetto intuitivo e definizione di continuità della funzione in un punto. Condizioni per la continuità della funzione in un punto. Classificazione delle tre specie di discontinuità. Estremo assoluto superiore ed inferiore;

definizione ed individuazione grafica. Massimo e minimo assoluto; definizione ed individuazione grafica.

Massimo e minimo relativo; definizione ed individuazione grafica.

U.D.A. 2 Studio di funzioni: Lettura delle caratteristiche di una funzione: dominio, codominio, punti di incontro con gli assi cartesiani, positività, eventuali simmetrie, limiti agli estremi del dominio, asintoti orizzontali e verticali, classificazione delle discontinuità, crescita e decrescenza, estremi superiori ed inferiori, massimi e minimi assoluti e relativi.

U.D.A. 3 Probabilità: Gli eventi e lo spazio campionario; eventi aleatori, certi, impossibili; evento complementare; definizione classica di probabilità; probabilità oggettiva, soggettiva, frequentista; proprietà fondamentali della probabilità; regola della somma logica e del prodotto di eventi; probabilità condizionata; Teorema di Bayes; formula di disintegrazione.

La Spezia 10/06/2025

L'Insegnante

Antoniella Nicola