

MATEMATICA (9 CFU)

LOGICA ED INSIEMI. Concetto di insieme; appartenenza; sottoinsiemi ed uguaglianza; unione, intersezione e differenza; insiemi numerici: N , Z , Q , R e loro proprietà fondamentali. Elementi di linguaggio matematico.

FUNZIONI DI VARIABILE REALE. Grafici e loro interpretazione, operazioni elementari sui grafici; parità, disparità, periodicità di una funzione; valore assoluto: definizione e proprietà fondamentali; valore assoluto di una funzione e grafico relativo.

POTENZE E RADICI. Potenze con esponente intero; radice n -ma; potenze con esponente razionale; proprietà algebriche delle potenze, disuguaglianze tra potenze; proprietà dei radicali.

ESPONENZIALI E LOGARITMI. Funzioni esponenziali: proprietà fondamentali e grafici relativi; definizione di logaritmo; proprietà dei logaritmi; formula del cambio di base.

POLINOMI. Polinomi e funzioni polinomiali; grado di un polinomio; somma e prodotto tra polinomi; divisione con resto; radici di un polinomio e teorema di Ruffini; molteplicità di una radice; scomposizione di polinomi.

TRIGONOMETRIA. Circonferenza trigonometrica: archi e loro misura; funzioni seno, coseno e tangente; archi notevoli; formule di base.

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI. Equazioni e disequazioni di I e II grado; disequazioni con prodotti, quozienti e valore assoluto; equazioni e disequazioni con radicali, esponenziali e logaritmi e trigonometriche.

ELEMENTI DI GEOMETRIA. Punti e coordinate; distanza; rette nel piano; parabole, iperboli, circonferenze ed ellissi canoniche. Proprietà fondamentali delle principali figure piane e solide.