



LICEO SCIENTIFICO STATALE “LEONARDO DA VINCI” ~ FIRENZE

Via G. dei Marignolli, 1 CAP 50127 Tel. 055 366951/2
e-mail fips030006@istruzione.it

Programma svolto A.S. 2025/2026

Docente: Silvia Semmola

MATERIA DI INSEGNAMENTO: Matematica

CLASSE 4 SEZIONE C

1. Contenuti e attività svolte

Funzioni goniometriche: definizione delle funzioni seno, coseno e tangente, funzioni goniometriche di angoli particolari; angoli associati; funzioni goniometriche inverse; funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche.

Formule goniometriche: formule di addizione e sottrazione; formule di duplicazione; formule di bisezione; formule di prostaferesi.

Equazioni e disequazioni goniometriche: equazioni goniometriche elementari; equazioni riconducibili a equazioni goniometriche elementari; equazioni lineari in seno e coseno; equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno; disequazioni goniometriche elementari o a esse riconducibili; disequazioni lineari in seno e coseno; disequazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.

Trigonometria: teoremi sui triangoli rettangoli; applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli: area di un triangolo e teorema della corda; teorema dei seni; teorema del coseno; risoluzione di triangoli.

Numeri complessi: l'insieme dei numeri complessi; forma algebrica dei numeri complessi; operazioni con i numeri complessi in forma algebrica; rappresentazione geometrica dei numeri complessi; forma trigonometrica di un numero complesso; operazioni fra numeri complessi in forma trigonometrica; radici n-esime di un numero complesso.

Esponenziali: potenze con esponente reale; funzione esponenziale; equazioni esponenziali; disequazioni esponenziali.

Logaritmi: definizione di logaritmo; proprietà dei logaritmi; funzione logaritmica; equazioni logaritmiche; disequazioni logaritmiche; logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali.

Calcolo combinatorio: introduzione al calcolo combinatorio; disposizioni; permutazioni; combinazioni; binomio di Newton.

Probabilità: introduzione al calcolo delle probabilità; valutazione della probabilità secondo la definizione classica; i primi teoremi sul calcolo delle probabilità; probabilità composte ed eventi indipendenti; il teorema di disintegrazione e la formula di Bayes; le varie definizioni di probabilità e l'approccio assiomatico.

Geometria analitica nello spazio: introduzione alla geometria analitica dello spazio.

Firenze, _____

La docente _____

Gli studenti/le studentesse _____
