

PROGRAMMA di MATEMATICA a.s.2019-20

Docente: DANILA RUGGERI

Classe e sez.

40

Libro di testo: Calcoli e teoremi 4 M. RE FRASCHINI, G. GRAZZI, C. MELZANI Atlas

ANGOLI E FUNZIONI GONIOMETRICHE

- Angoli e loro misure: definizione di angolo; misure di angoli in gradi e in radianti; misura relativa di un angolo e misure di un angolo maggiore dell'angolo giro
- Le definizioni delle funzioni goniometriche: seno, coseno e tangente
- Relazioni tra seno coseno e tangente
- Le funzioni goniometriche di angoli particolari
- Angoli associati
- Funzioni goniometriche: proprietà e grafico
- Formule goniometriche

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

- Equazioni goniometriche elementari
- Equazioni lineari in seno e coseno incomplete e complete (metodo del sistema, metodo algebrico con le formule parametriche)
- Equazioni omogenee e riconducibili ad omogenee
- Disequazioni goniometriche elementari
- Disequazioni goniometriche non elementari

TRIGONOMETRIA

- Teoremi sui triangoli rettangoli
- La risoluzione dei triangoli rettangoli
- Area di un triangolo
- Teorema dei seni
- Teorema del coseno

FUNZIONI

- Relazioni e funzioni
- Dominio e codominio di una funzione
- Classificazione delle funzioni
- Proprietà delle funzioni: iniettive, suriettive e biiettive; la funzione inversa
- Funzioni definite per casi
- Funzioni periodiche
- La composizione di due funzioni
- Funzioni crescenti, decrescenti, monotone
- Funzioni pari e funzioni dispari
- Dominio naturale di una funzione e sua rappresentazione grafica
- Segno di una funzione

- Punti di intersezione con gli assi cartesiani

LIMITI

- Intorni di un punto e intorno di infinito
- Concetto intuitivo di limite
- Definizione generale di limite
- Limite per x tendente ad un valore finito e limite per x che tende ad infinito
- Limite destro e limite sinistro
- Limiti delle funzioni elementari
- L'algebra dei limiti
- Limiti delle funzioni composte
- Forme indeterminate ($\infty - \infty$; $\frac{\infty}{\infty}$; $\frac{0}{0}$) e loro risoluzione

CONTINUITA'

- Approccio intuitivo al concetto di continuità
- Definizione di continuità
- Punti di discontinuità.

Gli alunni

L'insegnante

Danila Ruggeri

*Firma autografa omessa ai sensi
dell'art.3 co. 2 del D.Lgs. n°39/1993*