

PROGRAMMA di MATEMATICA

Anno scolastico 2018-19

Docente: PROF.SSA Caterina Profeta

Classe: 4A Elettrotecnica

Testo: Matematica.verde (seconda edizione)

Bergamini Barozzi Trifone
confezione 4 - Zanichelli

Programma terzo anno

Capitolo 10 - Funzioni goniometriche

- Funzioni goniometriche elementari seno, coseno e tangente
- Funzioni goniometriche di angoli particolari
- Angoli associati
- Funzioni goniometriche inverse

Capitolo 12 - Equazioni e disequazioni goniometriche

- Equazioni goniometriche elementari
- Disequazioni goniometriche

Capitolo 13 - Trigonometria

- Triangoli rettangoli
- Area di un triangolo

Programma quarto anno

Capitolo 16 - Funzioni e loro proprietà

- Funzioni reali di variabile reale
- Proprietà delle funzioni
- Funzione inversa e funzione composta

Capitolo 17 - Limiti di funzioni

- Topologia della retta

- $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$

- $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \infty$

- $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = l$
- $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$
- Primi teoremi sui limiti (senza dimostrazione)

Capitolo 18 - Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni

- Operazioni sui limiti
- Forme indeterminate (il limite di una funzione polinomiale per x che tende a ∞ , il limite di una funzione razionale fratta per x che tende a ∞ , la forma indeterminata 0/0)
- Cenni sui limiti notevoli
- Funzioni continue
- Punti di discontinuità di una funzione
- Asintoti (orizzontali, verticali e obliqui)
- Grafico probabile di una funzione

Capitolo 20 - Derivate

- Derivata di una funzione
- Continuità e derivabilità
- Retta tangente al grafico di una funzione
- Derivate fondamentali

Statistica e probabilità

- Dati statistici
- Indici di posizione (Medie di calcolo, Medie di posizione)
- Indici di variabilità (scarto semplice medio)
- Concetto di probabilità
- Eventi incompatibili ed eventi indipendenti
- Visualizzazione degli eventi
- Probabilità composta e diagrammi ad albero.