



MATERIA MATEMATICA

CLASSE 5 M

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

Testi in adozione Bergamini-Barozzi Matematica.verde, vol. 4B Zanichelli
Bergamini-Barozzi-Trifone Matematica.verde, vol. 5 Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

DISEQUAZIONI DI II GRADO E DI GRADO SUPERIORE (ripasso)

FUNZIONI GONIOMETRICHE

Misura degli angoli in radianti e circonferenza goniometrica
Funzioni seno, coseno e tangente e grafici
Funzioni goniometriche di angoli particolari
Cenni di trigonometria

DERIVATE

Definizione e calcolo
Retta tangente
Punti di non derivabilità e punti stazionari
Continuità e derivabilità.

INTEGRALI

Primitive
Integrale indefinito: definizione e proprietà
Integrali indefiniti immediati: x^α , $1/x$, e^x e delle relative funzioni composte
Integrazione per sostituzione
Integrazione per parti
Integrazione di semplici funzioni razionali fratte
- numeratore è la derivata del denominatore
- denominatore di primo grado
- denominatore di secondo grado ($\Delta > 0$ e $\Delta = 0$)
Trapezoide
Integrale definito: definizione e proprietà
Teorema della media (enunciato) e calcolo del valore medio di una funzione
Teorema fondamentale del calcolo integrale (enunciato)
Calcolo di integrale definito: formula di Leibniz-Newton
Calcolo delle aree di superfici piane
Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Equazioni differenziali e problema di Cauchy: definizioni
Equazioni differenziali del primo ordine: del tipo $y' = f(x)$ e a variabili separabili
Equazioni differenziali del secondo ordine lineari a coefficienti costanti del tipo $y'' = r(x)$

PADERNO DUGNANO, 25/05/2020

L'INSEGNANTE
CECILIA CORNALI

