

Programma di matematica - classe 5 I.T.C.A. sez.B - prof.ssa Mastromatteo

Libro di testo: Matematica.verde 4 . Autori: Bergamini, Trifone, Barozzi.

- **Calcolo differenziale**

Rapporto incrementale, definizione di derivata di una funzione, significato geometrico di derivata, derivate fondamentali, punti stazionari, equazione della tangente in un punto di una curva.

Teoremi sul calcolo delle derivate, derivata di funzione composta, derivata d'ordine superiore al primo.

Applicazione derivate :problemi di ottimizzazione.

- **Studio di funzioni**

Ripasso studio funzione, ricerca dei punti stazionari, grafico di funzione.

- **Integrali**

Primitiva di una funzione Definizione d'integrale indefinito. Proprietà dell'integrazione indefinita. Integrali indefiniti immediati o a loro riducibili mediante semplici trasformazioni.

Metodi d'integrazione indefinita: per decomposizione in somma, integrazione per parti.

Definizione d'integrale definito di una funzione. Proprietà dell'integrazione definita.

Teorema fondamentale e teorema del calcolo integrale.

Applicazioni del calcolo integrale: calcolo dell'area di una superficie piana a contorno curvilineo calcolo volume per superfici di rotazione.

Risoluzione prove invalsi.

Bari, 15 maggio 2021

Gli Studenti

Prof. Grazia Mastromatteo