

I.T.I.S. "E. Fermi"
Lucca
Anno scolastico 2019/2020

Programma Svolto di MATEMATICA

CLASSE: 5^aAMC

Studio di funzione

Domini di funzioni reali

Asintoti verticali, orizzontali e obliqui.

La regola di De L'Hopital per il calcolo di limiti nelle forme indeterminate.

Ricerca punti stazionari.

Concavità di una funzione.

Flessi con tangente orizzontale ed obliqua.

Studio completo di una funzioni reali.

Grafico di una funzione reale.

Integrazione indefinita e definita:

L'Integrale indefinito come operatore lineare: definizione e proprietà.

Metodi d'integrazione: integrazione immediata, integrazione per parti (con dimostrazione), integrazione delle funzioni razionali fratte.

il Teorema della media con relativa dimostrazione e significato geometrico e Teorema fondamentale del calcolo integrale (solo enunciato).

Formula del calcolo dell'integrale definito (senza dimostrazione).

Integrale definito: proprietà e significato geometrico. Calcolo di aree (regioni limitate), di volumi con rotazione attorno all'asse x.

**** Equazioni differenziali del primo ordine:**

Integrale generale e integrale particolare di una equazione differenziale.

Equazioni differenziali del primo ordine del tipo $y' = f(x)$.

Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili.

Equazioni differenziali del primo ordine omogenee.

Equazioni differenziali lineari del primo ordine.

Problema di Cauchy

**** Argomenti svolti durante la didattica a distanza**

Libro di testo: 4A-4B Matematica.verde di M.Bergamini, G.Barozzi, A.Trifone, Zanichelli
5 Matematica.verde di M.Bergamini, G.Barozzi, A.Trifone, Zanichelli

Lucca 04/06/2020