



PROGRAMMA di MATEMATICA

Docente: Prof.ssa SILVANA SANTINI

Studio di Funzioni

- Dominio e Codominio.
- Continuità e discontinuità.
- Asintoti: orizzontali , verticali ed obliqui.
- Derivabilità e non derivabilità.
- Massimi, minimi, flessi.
- Esempi di studio di funzioni algebriche razionali intere, fratte, irrazionali, alcune semplici funzioni trascendenti.

Funzioni derivabili

- Teorema di Rolle e suo significato geometrico.
- Teorema di Lagrange e suo significato geometrico.
- Differenziale di una funzione e suo significato geometrico.
- Teorema di De L'Hospital.

Integrali indefiniti

- Definizione di integrale indefinito e sue proprietà.
- Integrazioni immediate.
- Integrazioni di funzioni razionali fratte varie tipologie (tranne con delta minore di zero).
- Integrazione per parti.
- Integrazione per sostituzione.

Integrali definiti

- Introduzione intuitiva al concetto di integrale definito.
- Integrale definito di una funzione continua e sue proprietà.
- Teorema della media (significato geometrico e dimostrazione).
- La funzione integrale :sua definizione .
Il calcolo dell'integrale definito (con dimostrazione).
- Il valor medio di una funzione: suo significato geometrico.
- Area della parte di piano delimitata dal grafico di una o due funzioni.
- Calcolo dei volumi di alcuni solidi di rotazione attorno all'asse x .

Perugia 1/06/2018

Il Docente

Prof.ssa Silvana Santini