



a.s. 2015/2016

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: PROF.SSA SILVANA SANTINI

Studio di Funzioni

Dominio e Codominio

Continuità di una funzione

Discontinuità

Classificazione dei punti di discontinuità

Asintoto di una funzione: definizione

Asintoto orizzontale

Asintoto verticale

Asintoto obliquo

Derivabilità

La non derivabilità di una funzione

Classificazione dei punti di non derivabilità

Relazione tra continuità e derivabilità

Massimi, minimi, flessi

Studio di funzioni algebriche razionali intere, fratte, irrazionali, alcune funzioni trascendenti.

Funzioni derivabili

Teorema di Rolle e suo significato geometrico

Applicazioni

Teorema di Lagrange e suo significato geometrico

Applicazione e conseguenze

Differenziale di una funzione e suo significato geometrico

Applicazioni

Teorema di De L'Hospital

Applicazioni

Integrali indefiniti

Definizione di integrale indefinito

Le proprietà dell'integrale indefinito

Integrazioni immediate

Integrazioni di funzioni razionali fratte con numeratore derivata del denominatore, denominatore di primo grado, denominatore di secondo grado con discriminante positivo, nullo e negativo

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
Il teorema fondamentale del calcolo integrale (dimostrazione limitata alla struttura generale)
Il calcolo dell'integrale definito (con dimostrazione)
Il valor medio di una funzione e relativo 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, 28/05/2016

Firme degli allievi per presa visione e accettazione:

.....

.....

Firma del docente:

.....