



a.s. 2015/2016

## PROGRAMMA DI MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

**Docente: PROF.SSA SILVANA SANTINI**

### **Le funzioni e le loro proprietà**

Le funzioni reali di variabile reale

Le proprietà delle funzioni

### **I limiti**

Le definizioni di limite

Teoremi sui limiti senza dimostrazione

### **Le funzioni continue e il calcolo dei limiti**

Le operazioni sui limiti

Le forme indeterminate

Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto

Le funzioni continue

I punti di discontinuità di una funzione

Gli asintoti

Il grafico probabile di una funzione

### **La derivata di una funzione**

Definizione

La retta tangente al grafico di una funzione

La continuità e la derivabilità

Le derivate fondamentali

I teoremi sul calcolo delle derivate senza dimostrazione rigorosa

La derivata di una funzione composta.

### **Lo studio delle funzioni**

Le funzioni crescenti e decrescenti e le loro derivate

I massimi, i minimi e i flessi

I problemi di massimo e minimo

Lo studio di funzioni razionali intere, fratte, irrazionali.

Lo studio delle funzioni : razionali intere, razionali fratte:

### **Complementi di matematica**

#### **Le matrici e i determinanti**

Le matrici : definizioni e proprietà

Operazioni con le matrici

I determinanti

#### **Le funzioni di due variabili**

Dominio

Modellizzazione grafica

Derivate parziali.

#### **La Statistica**

L'interpolazione statistica

La regressione

La correlazione



**Realtà e modelli**

Costruire competenze mediante problemi , anche con l'utilizzo della rete .

Perugia, 26/05/2016

Firme degli allievi per presa visione e accettazione:

.....

.....

Firma del docente:

.....