



a.s. 2018/2019

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: Valentina Ragni

Ripasso

Equazioni di secondo grado e superiore intere e fratte
Disequazioni di secondo grado e superiore intere e fratte
Sistemi di disequazioni

FUNZIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI ESPONENZIALI

La funzione esponenziale
Equazioni esponenziali
Disequazioni esponenziali

FUNZIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LOGARITMICHE

La funzione logaritmica
Proprietà dei logaritmi
Equazioni logaritmiche
Disequazioni logaritmiche

FUNZIONI GONIOMETRICHE

Angoli e loro misure
Le definizioni delle funzioni goniometriche
Le prime proprietà e relazioni delle funzioni goniometriche
Grafici delle funzioni goniometriche

INTRODUZIONE ALL'ANALISI

Funzioni reali di variabile reale.
Dominio e studio del segno
Prime proprietà

LIMITI DI FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE

Introduzione al concetto di limite
Teoremi di esistenza e unicità sui limiti
Algebra dei limiti
Forme indeterminate di funzioni algebriche

CONTINUITA'

Funzioni continue
Punti singolari e loro classificazione
Proprietà delle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato
Asintoti e grafico probabile di una funzione



LA DERIVATA

- Il concetto di derivata
- Derivate delle funzioni elementari
- Algebra delle derivate
- Derivata della funzione composta
- Classificazione e studio di alcuni punti di non derivabilità
- Teoremi di Rolle e di Lagrange
- Funzioni crescenti e decrescenti
- Funzioni concave e convesse, punti di flesso

STUDIO DI FUNZIONE

- Schema per lo studio del grafico di una funzione
- Funzioni algebriche razionali
- Cenni a studi di funzioni irrazionali e trascendenti

APPLICAZIONI DELL'ANALISI A FUNZIONI ECONOMICHE

- L'economia e i modelli matematici
- Funzione marginale
- Costi di produzione
- Ricavi e profitti
- Problemi di massimo e minimo su costi, ricavi e profitto

REGIMI FINANZIARI

- Introduzione alla matematica finanziaria
- Il regime finanziario dell'interesse semplice
- Il regime finanziario dell'interesse composto
- Tassi equivalenti
- L'equivalenza finanziaria
- Problemi sulle operazioni finanziarie

Perugia, 05/06/2019

GLI ALUNNI

IL DOCENTE
