**Programma di MATEMATICA**

**Docente: Prof.ssa VERA D’ANGELO**

**FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE**

Definizione di funzione

Concetto di derivata e definizione

Calcolo delle derivate:

* Derivata della somma, del prodotto e del quoziente di due funzioni
* Derivata della funzione composta
* Derivata della funzione logaritmica
* Derivate di ordine superiore

Funzioni crescenti e decrescenti

Massimi e minimi relativi e assoluti – interpretazione grafica

**FUNZIONI REALI DI DUE VARIABILI REALI**

Disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili reali lineari e non lineari

Calcolo del dominio

Derivate parziali

Massimi e minimi realitivi

* Ricerca dei massimi e minimi relativi mediante le derivate
* Matrice Hessiana

Massimi e minimi vincolati

* Ricerca di massimi e minimi vincolati mediante il metodo di sostituzione
* Metodo dei Moltiplicatori di Lagrange

**APPLICAZIONE DELL’ANALISI A PROBLEMI DI ECONOMIA**

* Funzioni marginali ed elasticità parziali
* Massimo dell’utilità di un consumatore con il vincolo di bilancio

**PROBLEMI DI DECISIONE**

* Introduzione alla ricerca operatica
* Modelli matematici dei problemi di decisione
* Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti immediati
* Diagramma di redditività
* Problemi di scelta tra due o più alternative