## Programma di MATEMATICA

**DOCENTE: Maria Giovanna Tibidò**

**FUNZIONI IN UNA VARIABILE REALE**

Derivata prima e seconda di una funzione, calcolo e utilità

Studio di funzioni razionali intere e fratte

Funzioni definite a tratti: esempio IRPEF

**APPLICAZIONI ALL’ECONOMIA (richiami)**

Domanda e offerta, prezzo di equilibrio delle relative funzioni, coefficiente di elasticità d’arco e puntuale

Costi, ricavi e profitti, diagramma di redditività, costo marginale

**FUNZIONE DI DUE VARIABILI REALI**

Definizioni e generalità. Dominio

Linee di livello (solo significato).

Derivazione di una funzione in due variabili: derivate parziali prime e seconde

Massimi e minimi liberi e vincolati

Ricerca di estremi liberi con l'uso dell'Hessiano.

Ricerca di estremi vincolati con il Metodo dei moltiplicatori di Lagrange ed Hessiano orlato

Applicazione ai problemi economici, in particolare:

* Massimo del profitto di un’impresa che produce due prodotti e li vende in condizioni di concorrenza perfetta.
* Massimo dell’utilità di un consumatore con il vincolo del bilancio
* Programmazione lineare (in due variabili)

**RICERCA OPERATIVA**

Scopi e finalità

Problemi di scelta in condizioni di certezza:

con effetti differiti: metodo dell’attualizzazione e R.E.A.

con effetti immediati: massimo utile e minimo costo, scelta fra più alternative,

problema delle scorte

Perugia, 13/05/2022

ALUNNI DOCENTE