

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE: 5 A IGEA
DOCENTE: PIERO COSTANTINI
A. S. 2010-2011

FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE

LIMITI DI FUNZIONI

Dominio di una funzione reale di una variabile reale. Concetto di limite. Limite finito per x che tende ad un valore finito. Limite infinito per x che tende ad un valore finito. Limite destro e limite sinistro. Limite finito per x che tende all'infinito. Limite infinito per x che tende all'infinito. Calcolo di limiti.

DERIVATE DI FUNZIONI

Definizione analitica di derivata. Significato geometrico di derivata. Derivate di funzioni elementari. Regole di derivazione. Derivate di semplici funzioni composte

STUDIO DI FUNZIONI

Dominio, Intersezioni con gli assi, Segno di una funzione. Crescenza e decrescenza di una funzione. Massimi e minimi relativi. Ricerca di massimi e minimi relativi (metodo dello studio del segno di derivata prima) e dei flessi con lo studio del segno della derivata seconda. Asintoti. Grafici di funzioni polinomiali, di funzioni razionali fratte e di qualche funzione esponenziale e logaritmica.

APPLICAZIONI DELL'ANALISI A PROBLEMI DI ECONOMIA

Costi, ricavi, profitti. Domanda e offerta di un bene, prezzo di equilibrio. Elasticità della domanda; elasticità d'arco ed elasticità puntuale

RICERCA OPERATIVA: PROBLEMI DI DECISIONE

Scopi e metodi della Ricerca Operativa. Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti immediati (diagrammi di redditività, ricerca Break Even Point). Il problema delle scorte. Problemi di scelta tra più alternative, metodo grafico. Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti differiti. Variabili casuali: valore medio e scarto quadratico medio. Problemi di scelta in condizioni di incertezza col criterio del valore medio tenendo conto anche del rischio.

LA PROGRAMMAZIONE LINEARE

Problemi di P.L. in due variabili: metodo grafico

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

(Prof. Piero Costantini)

