

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 1 di 3	I. I. S. S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	<b>Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO</b>	Versione 06 maggio 2022	

ANNO SCOLASTICO	2021 - 2022
CLASSE	4E1
MATERIA	MATEMATICA
DOCENTE	RUGA ROBERTO

#### RICHIAMO DEGLI ELEMENTI DEGLI ANNI PRECEDENTI

La retta, la parabola, la funzione esponenziale, la funzione valore assoluto. Disequazioni di primo e secondo grado.

#### FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE.

Dominio (polinomiale, razionale, irrazionale, logaritmica ed esponenziale)

Segno della funzione.

Limiti di una funzione reale di una variabile reale (le forme indeterminate).

Funzione continue:

- funzione continua in un punto - funzione continua in un intervallo
- punti di discontinuità e loro classificazione
- gli asintoti di una funzione

Derivata di una funzione:

- derivata come limite del rapporto incrementale
- derivata secondo l'approccio geometrico
- derivate notevoli: funzione costante, funzione  $f(x)=x$
- regole di derivazione: somma, prodotto (potenza e radicale), rapporto, funzione composta
- i teoremi sulle funzioni derivabili: Rolle, Lagrange, De l'Hospital
- I teoremi sulle funzioni continue: Weierstrass, dei valori intermedi e degli Zeri
- funzioni crescenti e decrescenti; ricerca dei punti estremanti di una funzione
- derivate di ordine superiore.

Studio di una funzione e rappresentazione grafica.

#### APPLICAZIONI DELL'ANALISI ALL'ECONOMIA

Funzione della domanda e dell'offerta. Punto di equilibrio. Elasticità delle funzioni domanda e offerta (arco e puntuale).

Funzione costo: costo totale, costi fissi, costi variabili, costo medio, costo marginale.

Funzione ricavo: il ricavo nel mercato di concorrenza perfetta e nel mercato monopolistico. Ricavo medio, ricavo marginale.

Funzione guadagno - Massimo profitto. Diagramma di redditività.

Menaggio, 10 maggio 2022

IL DOCENTE

Gli alunni \_\_\_\_\_

Roberto Ruga

\_\_\_\_\_