



iis
MarzottoLuzzatti
Valdagno

Sito Internet: www.iisvaldagno.it

E-Mail: viis022004@istruzione.it

E-Mail Certificata:

viis022004@pec.istruzione.it



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2021 / 2022

Classe/Sede: 5A TUR sede ITE

Docente: Facchin Margherita

Materia insegnata: Matematica

Testi adottati: Bergamini-Barozzi-Trifone, Matematica.rosso seconda edizione con Tutor, vol.4-5, ed. Zanichelli

Modulo 1: Funzioni reali di una variabile

Contenuti: Definizione di derivata di una funzione in un punto e significato geometrico. Derivata di una funzione in un punto e andamento funzione in un intorno del punto. La funzione derivata. Derivate delle funzioni fondamentali; derivazione della somma, del prodotto, del quoziente di funzioni, della funzione composta. Equazione della retta tangente in un punto al grafico della funzione. I punti di non derivabilità: classificazione. Definizione di funzione crescente o decrescente, di massimo o minimo assoluto o relativo, di concavità e punto di flesso. Classificazione dei punti di flesso. Le derivate di secondo ordine. Relazione tra derivata seconda e concavità. I teoremi di De l'Hôpital. Lo studio completo di una funzione polinomiale e razionale fratta.

Modulo 2: Gli integrali

Contenuti: Gli integrali indefiniti (significato e terminologia). Il calcolo degli integrali indefiniti: gli integrali immediati, l'integrale di x^n e di una potenza composta; le regole di integrazione e calcolo di integrali indefiniti di funzioni polinomiali. Gli integrali definiti: significato e calcolo. Gli integrali definiti e il calcolo di aree. Il valore medio di una funzione.

Modulo 3: Le funzioni di una variabile in Economia

Contenuti: definizione della funzione costo totale e descrizione (andamento e variabile indipendente); costi fissi e costi variabili. Costo unitario e costo marginale (definizione con variabile discreta o continua). Ricerca del minimo costo unitario, il punto di fuga; relazione tra costo medio e costo marginale. La funzione somma: dominio, asintoti, minimo e massimo relativo, grafico qualitativo. Il problema della gestione delle scorte: ipotesi semplificatrici, grafico andamento scorte in magazzino, il modello matematico con prezzo acquisto merce indipendente dalla quantità ordinata, lotto economico, numero e periodicità delle ordinazioni (risoluzione con la funzione somma). Il problema della gestione delle scorte con sconti per quantità (risoluzione con studio separato delle funzioni). La funzione ricavo: definizione, il ricavo nel mercato di libera concorrenza e nel mercato monopolistico. La funzione profitto: definizione. Il diagramma di redditività con funzioni costo e ricavo lineari. La ricerca del massimo profitto, dei limiti di produzione per non essere in perdita, del punto di equilibrio economico, variazione valore BEP e variazione dei costi fissi oppure del prezzo di vendita. Formula del B.E.P. con funzioni costo e ricavo lineari.

Valdagno, 3 giugno 2022

La docente
Facchin Margherita