

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO e TECNOLOGICO "G. CARUSO"

Materia: MATEMATICA

Anno: 2023/2024

Docente: ATRIA ALESSIO

Classe: 5[^] C IT

PROGRAMMA SVOLTO

FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ

Funzione reale di una variabile reale; classificazione delle funzioni analitiche; intervalli e ordinamento; funzioni pari e funzioni dispari.

Dominio o campo di esistenza di una funzione; intervalli di positività e di negatività di una funzione. Limiti finiti ed infiniti per x che tendono o a valori finiti o a valori infiniti; operazioni sui limiti; concetto di limite destro e di limite sinistro di una funzione. Calcolo di limiti; forme indeterminate, razionalizzazione.

STUDIO DI FUNZIONI REALI. GRAFICI DI FUNZIONI

Dominio di funzioni reali algebriche e trascendenti. Funzioni crescenti e decrescenti; massimi e minimi relativi; concavità, convessità, flessi; asintoti verticali, orizzontali e obliqui; intersezione con gli assi cartesiani; positività; simmetria assiale e centrale; grafici di funzioni razionali intere e fratte; grafici di funzioni irrazionali.

IL CALCOLO INTEGRALE

Integrale indefinito e proprietà; integrazione immediata di funzioni elementari, integrali immediati di funzioni composte; integrazione di funzioni razionali fratte.

Area del trapezoide; concetto di integrale definito e proprietà. Calcolo delle aree di superfici piane.

La funzione integrale; teorema fondamentale del calcolo integrale

Educazione civica:

Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del Territorio. Cittadinanza digitale

"Il patrimonio culturale come bene comune" Analisi ed elaborazione dei dati.

Alcamo, _____

Il docente

Gli alunni

Prof. Atria Alessio
