

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2022/2023

MATERIA **MATEMATICA**

CLASSE 5 SEZ. N INDIRIZZO TECNICO

ELETTROTECNICA ELETTRONICA - MECCANICA MECCATRONICA

TESTO ADOTTATO: **SASSO-ZOLI – COLORI DELLA MATEMATICA ED.VERDE VOL.5 – ED. PETRINI**

RICHIAMI

- Derivate delle funzioni elementari
- Algebra delle derivate
- Derivate delle funzioni composte
- Studio di funzione (dominio, intersezione con gli asse, studio del segno, comportamento agli estremi del dominio)

STUDIO DI FUNZIONE

- Studio della derivata prima (punti di massimo e minimo relativo, punti di flesso a tangente orizzontale)
- Studio della derivata seconda (concavità, convessità, flessi)
- Rappresentazione qualitativa del grafico di una funzione

INTEGRALI INDEFINITI

- Primitive ed integrali indefiniti
- Integrali immediati
- Integrazione di funzioni composte
- Integrazione per parti
- Integrazione di funzioni razionali frazionarie

INTEGRALI DEFINITI

- Dalle aree all'integrale definito
- Proprietà dell'integrale definito
- Teorema del valor medio
- Funzione integrale
- Teoremi fondamentali del calcolo integrale
- Applicazioni geometriche del calcolo integrale (calcolo di aree, calcolo di volumi dei solidi di rotazione)

EDUCAZIONE CIVICA:

- Applicazione di modelli matematici in ambito socio-economico e statistico.