



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2023/2024

Classe/Sede: 5M1/ITI

Docente: Monica Cocco

Materia insegnata: Matematica

Testi adottati: Bergamini M., Barozzi G., Trifone A., "Matematica.verde 2ed – confezione 4A+4B con tutor", Zanichelli; Bergamini M., Barozzi G., Trifone A., "Matematica.verde 2ed – volume 5 con tutor", Zanichelli

CONTENUTI DISCIPLINARI

Studio delle funzioni	Ripasso del concetto di derivata e del calcolo delle derivate. Retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto. Punti di non derivabilità. Teoremi di Lagrange, Rolle e De L'Hospital. Ricerca di massimi, minimi e flessi di una funzione. Problemi di ottimizzazione.
Integrali indefiniti	Integrale indefinito: definizioni e proprietà. Relazione tra integrabilità e continuità. Integrali indefiniti immediati. Integrazione per sostituzione e per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte.
Integrali definiti	Integrale definito: definizioni e proprietà. Teorema della media integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree di superfici piane. Calcolo di volumi di solidi di rotazione. Integrali impropri.
Equazioni differenziali	Equazioni differenziali del primo ordine delle seguenti tipologie: $y'=f(x)$, equazioni differenziali a variabili separabili, equazioni differenziali lineari.
Calcolo combinatorio	Disposizioni semplici e con ripetizione. Permutazioni semplici e con ripetizione. Fattoriale e coefficiente binomiale. Combinazioni semplici.

Valdagno, 29/05/2024

*Firma degli studenti
rappresentanti di classe*

Firma del Docente
