



**iis**  
**MarzottoLuzzatti**  
**Valdagno**

Sito Internet: [www.iisvaldagno.it](http://www.iisvaldagno.it)

E-Mail: [viis022004@istruzione.it](mailto:viis022004@istruzione.it)

E-Mail Certificata: [viis022004@pec.istruzione.it](mailto:viis022004@pec.istruzione.it)



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2023 /2024

Classe/Sede: 5B1 ITI

Docente: Dalla Valle Elisabetta

Materia insegnata: Matematica

Testi adottati: MATEMATICA.VERDE 2ED. VOLUME 3, 4A e 4B - BERGAMINI, TRIFONE, BAROZZI

### CONTENUTI DISCIPLINARI

Modulo didattico	Contenuti
Derivate	Equazione della retta tangente al grafico. Punti angolosi, cuspidi, punti di flesso a tangenza verticale.
Teoremi del calcolo differenziale, massimi, minimi e flessi	Teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy, De L'Hôpital ed applicazioni. Funzioni crescenti, decrescenti e derivata prima. Punti di massimo e minimo, relativi e assoluti. Concavità di un grafico e derivata seconda. Punti di flesso. Studio completo di funzioni razionali intere e fratte.
Funzioni goniometriche, formule goniometriche e trigonometria	Angoli. Funzioni seno, coseno e tangente. Funzioni goniometriche di angoli particolari e associati. Funzioni goniometriche inverse. Formule goniometriche. Equazioni goniometriche elementari. Teoremi sui Triangoli rettangoli e triangoli qualunque.
Calcolo combinatorio	Raggruppamenti. Disposizioni semplici, disposizioni con ripetizione. Permutazioni semplici, permutazioni con ripetizione. La funzione $n!$ Combinazioni semplici, combinazioni con ripetizione.
Probabilità	Eventi. Concezione classica e statistica della probabilità. Probabilità condizionata. Teorema di Bayes.
Integrali indefiniti e integrali definiti	Integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Integrali la cui primitiva è una funzione composta. Integrale definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree e volumi.

Valdagno, 8/6/2024

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

*Firma Docente*