



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
*Istituto Statale di Istruzione Superiore*  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**SVOLTO A.S. 2023/2024**

**DISCIPLINA** MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

**CLASSE** 4 A BIO

**DOCENTE** CORTI SABRINA

**CODOCENTE** //

**Numero ORE**

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
114	//	114	132	//

**CONTENUTI**

Analisi matematica:

Definizioni di funzione, dominio e codominio. Classificazione di una funzione e determinazione del dominio. Funzioni pari e dispari.

Limiti di funzioni, teoremi sui limiti. Risoluzione di forme indeterminate dei limiti.

Funzioni continue, classificazione dei punti di discontinuità di una funzione.

Asintoti di una funzione.

Applicazione di limiti a problemi della realtà e del settore (concentrazione di un farmaco ed evoluzione di una popolazione batterica).

Rapporto incrementale e definizione di derivata di una funzione. Significato geometrico di derivata, retta tangente ad una funzione in un punto.

Teoremi sul calcolo delle derivate. Derivate di funzioni composte.

Crescita e decrescita di una funzione, massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione.

Derivate successive, derivata seconda e ricerca dei punti di flesso, concavità e convessità di una funzione.

Problemi di massimo e minimo.

Teorema di De l'Hopital e risoluzione di forme indeterminate dei limiti.

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: [www.isisvarese.edu.it](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
*Istituto Statale di Istruzione Superiore*  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



Studio completo di una funzione e rappresentazione grafica.

Elementi dello studio di funzione a partire da un grafico.

Probabilità: Eventi e probabilità. Eventi certi e impossibili. Probabilità dell'evento contrario.  
Probabilità dell'unione e dell'intersezione di due eventi. Probabilità totale.

Educazione civica: Agenda 2030 e ASviS, analisi di documenti statistici e grafici pubblicati dall'ASviS.

**ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE**

Pausa didattica, recuperi in itinere, sportello Help su richiesta.

Varese, li 08/06/2024

Il codocente //

Il docente Prof.ssa Corti Sabrina

Firme autografe sostituite a mezzo  
stampa ai sensi e per gli effetti  
dell'art. 3, comma 2, D. Lgs. n. 39/1993

**Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE**

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: [www.isisvarese.edu.it](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)