



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° C BIO

DOCENTE FORNI LUCA

CODOCENTE -

Numero ORE

| SVOLTE TEORICHE | SVOLTE PRATICHE | TOTALI | PREVISTE TEORICHE | PREVISTE PRATICHE |
|--------------------|--------------------|--------|----------------------|----------------------|
| 101 | 0 | 101 | 132 | 0 |

CONTENUTI

PRIMO QUADRIMESTRE

- Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
- Il concetto di funzione nel piano cartesiano: dominio, zeri e segno
- Il concetto di limite di una funzione per x che tende ad un valore finito oppure infinito
- Teoremi sui limiti: esistenza e unicità, confronto e permanenza del segno
- Calcolo dei limiti: forme di indecisione polinomiali e scala degli infiniti tra esponenziali, potenze e logaritmi
- Le funzioni continue e le operazioni tra esse

SECONDO QUADRIMESTRE

- Teoremi sulle funzioni continue: esistenza degli zeri, valori intermedi e Weierstrasse
- Le tipologie dei punti di discontinuità
- Il concetto di derivata: regole di derivazione di funzioni elementari (potenze,

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 - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



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



esponenziali e logaritmi con base qualsiasi) e derivata della funzione somma, differenza, prodotto, quoziente, composta; calcolo della retta tangente alla funzione in un determinato punto

- Teoremi sulle derivate e loro interpretazione geometrica sul grafico della funzione: Fermat, Rolle, Lagrange e relative conseguenze
- Punti stazionari, estremanti, punti angolosi, punti a tangente verticale, flessi e come riconoscerli in base alla derivata prima o seconda
- Studio completo di una funzione e realizzazione del suo grafico
- Teorema di De L'Hopital per il calcolo di alcune forme di indecisione

EDUCAZIONE CIVICA

Educazione stradale

ORIENTAMENTO

Esercitazioni sui test di ingresso per l'accesso alle facoltà universitarie

ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

Pausa didattica, recupero in itinere e corsi di recupero

Varese, li 01/06/2024

Il codocente

Il docente Luca Forni

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 - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it