



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



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

**DISCIPLINA**     MATEMATICA  
**CLASSE**         4 AIMEL  
**DOCENTE**       PIANA ROBERTO  
**CODOCENTE**     -

**Numero ORE 3 settimanali**

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
80+6	-	80+6		-

**CONTENUTI**

Ripasso : Equazioni di primo e di secondo grado: metodi risolutivi. Disequazioni di secondo grado. Sistemi di disequazioni e Disequazioni frazionarie di secondo grado. Studio della parabola e metodo DICE. Sistemi di disequazioni. Intervalli.

La funzione esponenziale e logaritmica : La funzione esponenziale e logaritmica ed i relativi grafici. Proprietà delle potenze ad esponente intero e frazionario. Proprietà degli esponenziali. Proprietà dei logaritmi. Cambiamento di base di un logaritmo.

Algebra: Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali elementari. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche.

Funzioni : Definizione di funzione; classificazione e determinazione grado. Intersezioni con gli assi. Dominio e codominio; determinazione del dominio di funzioni razionali intere e fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche e goniometriche (casi semplici). Visualizzazione del dominio nel piano cartesiano. Simmetrie della funzione: riconoscere se una funzione è pari o dispari (simmetrica rispetto all'asse y o all'origine). Segno di una funzione: determinazione del segno di funzioni razionali intere e fratte.

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



Limiti : Analisi numerica ed interpretazione grafica. Concetto di limite e sua verifica. Saper interpretare graficamente il limite finito o infinito di una funzione per  $x$  che tende a un valore finito o infinito . Funzione continua: saper riconoscere se una funzione è continua o discontinua. Discontinuità e loro specie. Forme di indecisione: saper risolvere le forme di indecisione  $0/0$ ,  $\infty/\infty$ ,  $+\infty-\infty$  mediante il raccoglimento e la scomposizione.

ORIENTAMENTO (6h) : come prepararsi alle domande logico matematiche nelle prove Invalsi e nei concorsi pubblici; attività Sodalitas; 75° fondazione Newton: testimonianze ex alunni.

#### ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

Pausa didattica e verifiche di recupero.

Varese, li 17/06/2024

Il docente Piana Roberto

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)