



LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. FERMI"

SEDE: VIA MAZZINI, 172/2° - 40139 BOLOGNA
Telefono: 051/4298511 - Fax: 051/392318 - Codice fiscale: 80074870371
Sede Associata: Via Nazionale Toscana, 1 - 40068 San Lazzaro di Savena
Telefono: 051/470141 - Fax: 051/478966

E-mail: bops02000d@istruzione.it

Web-site: www.liceofermibo.net

PROGRAMMA DI MATEMATICA DELLA CLASSE ...4... SEZ. L. a. s. 2023/2024 *comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

DOCENTE: ILEANA CIVILI

1- Nucleo fondante: Iperbole, funzioni esponenziali e logaritmiche	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopracitato	*Ore dedicate ad ogni argomento
- Iperbole e funzione omografica - Ampliamento del concetto di potenza - La funzione esponenziale - Il logaritmo in base a assegnata di un numero reale positivo - La funzione logaritmica di base a - Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche	30
2- Nucleo fondante: Funzioni goniometriche	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopracitato	*Ore dedicate ad ogni argomento
- Angoli (archi) e loro misura - Il seno, il coseno e la tangente di un angolo (arco) - Aspetti e caratteristiche delle funzioni - Grafici delle funzioni goniometriche - Relazioni fondamentali - Funzioni inverse - Lettura ed interpretazione dei grafici - Trasformazioni di un grafico	23
3- Nucleo fondante: Trattamenti, equazioni e disequazioni nell'ambito delle funzioni goniometriche	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopracitato	*Ore dedicate ad ogni argomento
- Angoli associati - Formule di addizione e di duplicazione - Formule di bisezione, formule parametriche - Equazioni goniometriche elementari - Equazioni riconducibili a elementari mediante trattamenti e/o sostituzioni - Eq.ni lineari in $\sin x$ e $\cos x$ - Altri tipi di eq.ni goniometriche - Sistemi di eq.ni goniometriche - Diseq.ni goniometriche elementari - Diseq.ni goniometriche riconducibili a elementari - Diseq.ni lineari in $\sin x$ e $\cos x$ - Rappresentazione e interpretazione del grafico di funzioni goniometriche	20
4- Nucleo fondante: Trigonometria	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopracitato	*Ore dedicate ad ogni argomento
- Teoremi del triangolo rettangolo - Teorema della corda - Teorema dei seni - Teorema del coseno	5
5- Nucleo fondante: Formalizzazione e studio di problemi	

Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*Ore dedicate ad ogni argomento
• Applicazioni della trigonometria • Risoluzione di problemi nell'ambito della geometria piana	10
6- Nucleo fondante: Calcolo combinatorio	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*Ore dedicate ad ogni argomento
• Introduzione al calcolo combinatorio • Disposizioni e permutazioni • Combinazioni	19
7- Nucleo fondante: Calcolo delle probabilità	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*Ore dedicate ad ogni argomento
• Esperimenti ed esiti • Operazioni sugli eventi • Analogie strutturali con la teoria degli insiemi • Probabilità	10

Bologna, li 06/06/2024

FIRMA DEL DOCENTE

.....