

<p>A.S. 2022/2023</p> <p>PROGRAMMA SVOLTO</p> <p>CLASSE 4 SEZ. B</p> <p>MATERIA: MATEMATICA</p> <p>PROF. FAUSTO CAMMARATA</p>		
<p>CONTENUTI E TEMPI (MESI O ORE)</p>	Settembre	L'ellisse e l'iperbole
	Ottobre	<p>FUNZIONI Definizioni, proprietà, funzione inversa</p> <p>ESPONENZIALI Definizione di potenza ad esponente reale La funzione esponenziale, equazioni e disequazioni esponenziali</p>
	Novembre	<p>LOGARITMI Definizione di logaritmo La funzione logaritmica Le funzioni logaritmiche e le trasformazioni. Proprietà dei logaritmi</p>
	Dicembre	<p>LOGARITMI Formula del cambiamento di base Equazioni logaritmiche Disequazioni logaritmiche</p>
	Gennaio	<p>FUNZIONI GONIOMETRICHE Misura degli angoli. Definizione e funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente, cotangente, secante, cosecante. Relazioni tra funzioni goniometriche.</p>
	Febbraio	<p>FUNZIONI GONIOMETRICHE Definizione e funzioni goniometriche: tangente, cotangente. Relazioni tra funzioni goniometriche. I grafici delle funzioni goniometriche. Significato goniometrico del coefficiente angolare di una retta Le funzioni goniometriche di angoli particolari. Gli angoli associati. Funzioni goniometriche inverse: arcoseno, arcocoseno, arcotangente.</p>

	Marzo	<p>LA TRIGONOMETRIA</p> <p>Primo e secondo teorema sui triangoli rettangoli Risoluzione dei triangoli rettangoli. Teorema della corda, dei seni, di Carnot. Risoluzione dei triangoli qualsiasi.</p>
	Aprile	<p>FORMULE GONIOMETRICHE.</p> <p>Formule di addizione e sottrazione di archi, formule di duplicazione Identità goniometriche.</p> <p>EQUAZIONI GONIOMETRICHE.</p> <p>Equazioni elementari in $\sin x$, $\cos x$, $\tan x$ Equazioni riducibili ad elementari in $\sin x$, $\cos x$, $\tan x$ Equazioni lineari</p>
	Maggio - Giugno	<p>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE.</p> <p>Equazioni omogenee di secondo grado e riducibili ad omogenee. Disequazioni goniometriche elementari e riducibili ad elementari in $\sin x$, $\cos x$, $\tan x$ Disequazioni lineari Sistemi di disequazioni Calcolo combinatorio: disposizioni, permutazioni, combinazioni semplici e ripetute. Probabilità: definizione classica, eventi semplici e composti, eventi compatibili, incompatibili, dipendenti e indipendenti.</p>

Bergamo, 08/06/2023

Il Docente: Fausto Cammarata