



Ministero dell'Istruzione e del Merito
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO
 Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380
ISTITUTO PROFESSIONALE – Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"
 Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 35179
 E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it - www.iistorriani.it
 C.F.: 80003100197 – Cod. Mecc.CRIS004006 - Sistema Certificato ISO 9001:2015 CSQA n. IT-144594-83471

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2023/2024

DOCENTE:	DE MITRI MARIA LUCIA
DISCIPLINA:	MATEMATICA
CLASSE:	4[^]ALSS

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI:
FUNZIONI GONIOMETRICHE	<ul style="list-style-type: none"> • Misura degli angoli. • Funzioni seno e coseno. • Funzioni tangente. • Funzioni secante e cosecante. • Funzioni cotangente. • Funzioni goniometriche di angoli particolari. • Angoli associati. • Funzioni goniometriche inverse. • Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche.
FORMULE GONIOMETRICHE	<ul style="list-style-type: none"> • Formule di addizione e sottrazione. • Formule di duplicazione. • Formule di bisezione. • Formule parametriche. • Formule di prostaferesi e di Werner (cenni).
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni goniometriche. • Equazioni lineari in seno e coseno. • Sistemi di equazioni. • Disequazioni goniometriche.
TRIGONOMETRIA	<ul style="list-style-type: none"> • Triangoli rettangoli. • Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli. • Triangoli qualunque. • Le applicazioni della trigonometria.
ESPONENZIALI	<ul style="list-style-type: none"> • Potenze ad esponente reale.

	<ul style="list-style-type: none"> • Funzione esponenziale. • Equazioni esponenziali. • Disequazioni esponenziali.
LOGARITMI	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di logaritmo. • Proprietà dei logaritmi. • Funzione logaritmica. • Equazioni logaritmiche. • Disequazioni logaritmiche. • Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali.
FUNZIONI E LORO PROPRIETA'	<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni reali di variabile reale. • Proprietà delle funzioni. • Funzione inversa • Funzione composta
LIMITI DI FUNZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Insiemi di numeri reali. • Definizione di $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$. • Definizione di $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \infty$. • Definizione di $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = l$. • Definizione di $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$. • Primi teoremi sui limiti.
CALCOLO DEI LIMITI	<ul style="list-style-type: none"> • Operazioni sui limiti. • Forme indeterminate
CALCOLO COMBINATORIO	<ul style="list-style-type: none"> • Cos'è il calcolo combinatorio • Disposizioni • Permutazioni • Combinazioni • Binomio di Newton • Applicazioni alla risoluzione di equazioni e disequazioni
	.

Firma Docente _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____