



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602
ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

PROGRAMMA SVOLTO
A.S. 2021/2022

DOCENTE:	Gelmetti Marco
DISCIPLINA:	Matematica
CLASSE:	4ABIO

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
<u>FUNZIONI</u>	<ul style="list-style-type: none">- Le funzioni reali di variabile reale- Dominio di una funzione e studio del segno- I grafici delle funzioni e le trasformazioni geometriche- Le proprietà delle funzioni e la loro composizione
<u>FUNZIONI ED EQUAZIONI GONIOMETRICHE (Ripasso e completamento)</u>	<ul style="list-style-type: none">- La misura degli angoli- Le funzioni goniometriche fondamentali: definizione, caratteristiche e grafici- I grafici derivati.- Le relazioni fondamentali della goniometria.- I valori delle funzioni goniometriche.- Angoli associati.- Le identità goniometriche.- Le equazioni goniometriche (cenni delle più semplici)
<u>IL CONCETTO DI LIMITE ED I LIMITI DELLE FUNZIONI</u>	<ul style="list-style-type: none">- Gli intorni di un punto- Il limite finito di una funzione in un punto- Il limite destro e il limite sinistro di una funzione in un punto- Il limite infinito di una funzione in un punto- Il limite finito di una funzione per x che tende a più o meno infinito- Il limite infinito di una funzione per x che tende a più o meno infinito- Teoremi sui limiti: unicità, permanenza del segno, confronto- Le operazioni sui limiti

<p><u>LE FUNZIONI CONTINUE E IL CALCOLO DEI LIMITI</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di continuità - Il calcolo dei limiti e le forme indeterminate - I limiti notevoli - I punti di discontinuità - Gli asintoti di una funzione - Le proprietà delle funzioni continue (teoremi: permanenza del segno, esistenza degli zeri, Bolzano-Weierstrass) - Il grafico probabile di una funzione
<p><u>DERIVATA DI UNA FUNZIONE E I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il rapporto incrementale e il concetto di derivata - La retta tangente al grafico di una funzione - Continuità e derivabilità - La derivata delle funzioni elementari - Le regole di derivazione - La derivata di una funzione composta - La derivata della funzione inversa(CENNI) - La derivata delle funzioni goniometriche inverse - Derivate di ordine superiore - Applicazione delle derivate(CENNI)
<p><u>LO STUDIO DELLE FUNZIONI</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate - Massimi , minimi e flessi di una funzione - Le derivate successive alla prima e lo studio delle funzioni - Lo studio di una funzione razionale fratta
<p>PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - “Il lavoro: diritto al lavoro, sicurezza sul lavoro, l’impatto sull’ambiente” - “Cicli e ricicli”

Firma Docente GELMETTI MARCO

Data 25/5/22

Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe