



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:	BERTOZZI CLAUDIA
DISCIPLINA:	MATEMATICA
CLASSE:	4A MAT

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
<u>LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE</u>	<ul style="list-style-type: none"> – Le identità goniometriche. – Le equazioni goniometriche elementari e riconducibili ad elementari – Le disequazioni goniometriche elementari.
<u>LA TRIGONOMETRIA</u>	<ul style="list-style-type: none"> – I teoremi sui triangoli rettangoli. – I teoremi sui triangoli qualunque. – La risoluzione dei triangoli rettangoli. – La risoluzione dei triangoli qualunque. – Applicazioni della trigonometria(CENNI).
<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>IL CONCETTO DI LIMITE ED I LIMITI DELLE FUNZIONI</u>	<ul style="list-style-type: none"> – Gli intorno 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
<u>LE FUNZIONI CONTINUE E IL</u>	<ul style="list-style-type: none"> – Definizione di continuità – Il calcolo dei limiti e le forme indeterminate – I limiti notevoli

<u>CALCOLO DEI LIMITI</u>	<ul style="list-style-type: none"> - I punti di discontinuità - Gli asintoti di una funzione - Il grafico probabile di una funzione
<u>DERIVATA DI UNA FUNZIONE E I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE</u>	<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 delle funzioni goniometriche inverse
<u>LO STUDIO DELLE FUNZIONI</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Derivata prima: studio del segno e andamento della funzione - Derivata seconda: studio del segno e concavità - Punti stazionari e loro classificazione - Punti di flesso orizzontale e obliquo - Esempi di studio di funzione completo per funzioni derivabili in tutto il loro dominio

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