



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 –Sede 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

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2022/2023

| | |
|--------------------|------------------------|
| DOCENTE: | Cortile Luciana |
| DISCIPLINA: | Matematica |
| CLASSE: | 4 C INF |

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

| MODULO | CONTENUTI |
|--|--|
| <u>FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMICA</u> | <ul style="list-style-type: none">- La funzione esponenziale(ripasso)- I logaritmi.- La funzione logaritmica.- Le equazioni e le disequazioni esponenziali e logaritmiche. |
| <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 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. |
| <u>LE FUNZIONI CONTINUE E IL CALCOLO DEI LIMITI</u> | <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 |

| | |
|--|--|
| <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 - Derivate di ordine superiore |
| <u>LO STUDIO DELLE FUNZIONI</u> | <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 |
| <u>I NUMERI COMPLESSI</u> | <ul style="list-style-type: none"> - Definizione e operazioni - Piano di Gauss - Coordinate polari - Forma trigonometrica dei numeri complessi e operazioni |

Firma Docente: Luciana Cortile

Data 01.06.2023

Firma Delegati di classe

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