



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
E
PIANO DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI
A.S. 2019/2020

DOCENTE:	Lanfranchi
DISCIPLINA:	Matematica
CLASSE:	4°A ene

Sono state sviluppate le seguenti competenze (indicare se integralmente o parzialmente):

- integralmente CS1. Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico
- integralmente CS2. Leggere / interpretare grafici e tabelle e studiare funzioni
- integralmente CS3. Modellizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari
- integralmente CS4. Sviluppare la capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente
- integralmente CS5. Saper analizzare figure geometriche e trasformazioni geometriche individuandone le proprietà invarianti e le relazioni
-

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMICA	- La funzione esponenziale(ripasso) - I logaritmi. - La funzione logaritmica. - Le equazioni e le disequazioni - esponenziali e logaritmiche.
FUNZIONI	- 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
IL CONCETTO DI LIMITE ED I LIMITI DELLE FUNZIONI	- 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

1.	<ul style="list-style-type: none"> - 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
LE FUNZIONI CONTINUE E IL CALCOLO DEI LIMITI	<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
DERIVATA DI UNA FUNZIONE E I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE	<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 - La derivata delle funzioni goniometriche inverse - Derivate di ordine superiore - Applicazione delle derivate
LO STUDIO DELLE FUNZIONI	<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 completo tutte le tipologie

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

Tutte le competenze dichiarate nella programmazione iniziale sono state sviluppate

Data: 8 giugno 2020