



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:	Cortile Luciana
DISCIPLINA:	Matematica
CLASSE:	3 B INFO

Sono state sviluppate le seguenti competenze:

- CS1. Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico
Sviluppato integralmente
- CS2. Leggere / interpretare grafici e tabelle e studiare funzioni
Sviluppato parzialmente
- CS3. Matematizzare (modellizzare) semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari
Sviluppato integralmente
- CS5. Saper analizzare figure geometriche e trasformazioni geometriche individuandone le proprietà invarianti e le relazioni
Sviluppato parzialmente

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
RIPASSO	Equazioni di II grado Disequazioni di II grado I radicali Sistemi di equazioni di I grado in due incognite Equazione e rappresentazione della retta
FUNZIONI	Il concetto di funzione e di grafico di una funzione Dominio di una funzione Immagine e controimmagine di un elemento Funzioni pari/dispari – Crescenti/decrescenti – periodiche Funzioni composte

	<p>Classificazione delle funzioni.</p> <p>Determinazione del dominio di funzioni algebriche intere, fratte, razionali e irrazionali.</p>
FUNZIONI GONIOMETRICHE	<p>La misura degli angoli</p> <p>Le funzioni goniometriche fondamentali: definizione, caratteristiche e grafici</p> <p>Le relazioni fondamentali della goniometria.</p> <p>I valori delle funzioni goniometriche.</p> <p>Definizione di secante, cosecante e cotangente</p> <p>Angoli associati.</p> <p>Le formule goniometriche (addizione e sottrazione, duplicazione).</p>
LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE	<p>Le identità goniometriche.</p> <p>Le equazioni goniometriche elementari o ad esse riconducibili</p> <p>Le disequazioni goniometriche elementari.</p>
LA TRIGONOMETRIA	<p>I teoremi sui triangoli rettangoli.</p> <p>I teoremi sui triangoli qualunque.</p> <p>Teorema della corda.</p> <p>Area di un triangolo.</p> <p>La risoluzione dei triangoli rettangoli.</p> <p>La risoluzione dei triangoli qualunque.</p> <p>Le applicazioni della trigonometria (CENNI).</p>
LE DISEQUAZIONI	<p>Disequazioni di grado superiore al secondo (scomponibili in fattori, binomie e trinomie).</p> <p>Sistemi di disequazioni.</p> <p>Semplici equazioni e disequazioni con valore assoluto ($A(x) > k$, $A(x) < k$, con k reale)</p>
FUNZIONE ESPONENZIALE	<p>Le potenze con esponente reale e la funzione esponenziale.</p> <p>Rappresentazione grafica di una funzione esponenziale.</p> <p>Le equazioni e le disequazioni esponenziali.</p>
LE FUNZIONI LE TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE	<p>Le trasformazioni geometriche: definizione</p> <p>Definizione di isometria</p> <p>Definizione di vettore</p> <p>Definizione di traslazione – Equazione di una traslazione</p> <p>Definizione di simmetria assiale</p> <p>Equazione di una simmetria con asse parallelo agli assi cartesiani</p> <p>Equazione di una simmetria assiale con asse la bisettrice del I e III quadrante</p> <p>Equazione di una simmetria assiale con asse la bisettrice del II e IV quadrante</p>
APPROFONDIMENTO	<p>I numeri complessi: definizione</p> <p>Coordinate polari</p> <p>Forma trigonometrica di un numero complesso</p> <p>Operazioni in C</p>

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

Competenze dichiarate nella programmazione iniziale, non sviluppate o sviluppate parzialmente nel secondo quadrimestre, da sviluppare nel piano di integrazione degli apprendimenti:

- CS5. Saper analizzare figure geometriche e trasformazioni geometriche individuandone le proprietà invarianti e le relazioni
Sviluppato parzialmente

Per ogni Modulo vengono indicati i contenuti che saranno affrontati e i tempi previsti

MODULO	CONTENUTI
LE FUNZIONI LE TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE	La simmetria centrale, la rotazione, la dilatazione Come operano queste trasformazioni geometriche su una funzione
	PERIODO: settembre 2020 NUMERO ORE: 8

Data: 8 giugno 2020