



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:	Maria Cristina Galimberti
DISCIPLINA:	Matematica
CLASSE:	3A LSA

Sono state sviluppate le seguenti competenze:

- CS1. Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico (**integralmente**)
- CS2. Leggere/ interpretare grafici e tabelle e affrontare l'analisi funzionale (**parzialmente**)
- CS4. Utilizzare i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, formalizzazioni) (**parzialmente**)
- CS5. Saper analizzare figure geometriche e trasformazioni geometriche individuandone le proprietà invarianti e le relazioni (**parzialmente**)

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI VOL 3A CAP 1 DEL LIBRO DI TESTO	RIPASSO: Equazioni di grado superiore al 2°; disequazioni e principi di equivalenza; disequazioni di primo grado; disequazioni di secondo grado 1.4 Disequazioni di grado superiore al secondo 1.5 Disequazioni fratte 1.6 Sistemi di disequazioni 1.7 Equazioni e disequazioni con valori assoluti 1.8 Equazioni e disequazioni irrazionali
FUNZIONI VOL3A CAP 2	2.1 Funzioni e loro caratteristiche 2.2 Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche 2.3 Funzione inversa 2.4 Proprietà delle funzioni 2.5 Funzioni composte 2.6 Trasformazioni geometriche e grafici

PIANO CARTESIANO E RETTA VOL 3A CAP 4	4.1 Coordinate del piano. Lunghezza di un segmento. 4.2 Punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo 4.3 Rette nel piano cartesiano 4.4 Rette parallele e rette perpendicolari 4.5 Distanza di un punto da una retta 4.6 Luoghi geometrici e retta- Problemi con le rette 4.7 Fasci di rette
PARABOLA VOL 3A CAP 5	5.1 Parabola e sua equazione 5.2 Parabola con asse parallelo all'asse x Parabola e funzioni Grafici di particolari funzioni irrazionali Parabola e trasformazioni geometriche 5.3 Rette e parabole Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali Area del segmento parabolico 5.4 Determinare l'equazione di una parabola
CIRCONFERENZA VOL 3A CAP 6	6.1 Circonferenza e la sua equazione 6.2 Rette e circonferenze Grafici con archi di circonferenze Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali 6.3 Determinare l'equazione di una circonferenza 6.4 Posizione di due circonferenze
ELLISSE VOL 3A CAP 7	7.1 Ellisse e la sua equazione 7.2 Ellissi e rette Grafici con archi di ellisse Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali 7.3 Determinare l'equazione di un'ellisse 7.4 Ellisse e trasformazioni geometriche
IPERBOLE VOL 3A CAP 8	8.1 Iperbole e la sua equazione 8.2 Iperboli e rette Grafici con archi di iperbole Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali 8.3 Determinare l'equazione di un'iperbole 8.4 Iperbole traslata 8.5 Iperbole equilatera
FUNZIONI GONIOMETRICHE VOL 3B CAP 12	12.1 Misura degli angoli 12.2 Funzioni seno e coseno 12.3 Funzione tangente 13.4 Funzioni secante e cosecante 12.5 Funzione cotangente 12.6 Funzioni goniometriche di angoli particolari 12.7 Angoli associati 12.8 Funzioni goniometriche inverse 12.9 Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche (cenni)

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

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

- CS2. Leggere/ interpretare grafici e tabelle e affrontare l'analisi funzionale
- CS4. Utilizzare i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, formalizzazioni)
- CS5. Saper analizzare figure geometriche e trasformazioni geometriche individuandone le proprietà invarianti e le relazioni

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

MODULO	CONTENUTI
FUNZIONI E FORMULE GONIOMETRICHE VOL 3B CAP 12 e 13	12.9 Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche 13.1 Formule di addizione e sottrazione 13.2 Formule di duplicazione 13.3 Formule di bisezione 13.4 Formule parametriche 13.5 Formule di prostaferesi e di Werner (cenni)
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE VOL 3B CAP 14	14.1 Equazioni goniometriche 14.2 Equazioni lineari in seno e coseno 14.3 Equazioni omogenee di 2° grado in seno e coseno (cenni) 14.4 Sistemi di equazioni 14.5 Disequazioni goniometriche
TRIGONOMETRIA VOL 3B CAP 15	15.1 Triangoli rettangoli. 15.2 Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli. 15.3 Triangoli qualunque. Le applicazioni della trigonometria.
	PERIODO: settembre 2020
	NUMERO ORE: 25

Data: 8 giugno 2020