



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:	FAGNONI DANIELA
DISCIPLINA:	MATEMATICA
CLASSE:	3 C LSA

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
RIPASSO <u>GEOMETRIA</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Luoghi geometrici (in particolare l'asse di un segmento e la bisettrice di un angolo). • La circonferenza e il cerchio. • archi; angoli al centro. • Corde e diametri. • Posizioni reciproche tra retta e circonferenza. • Rette tangenti ad una circonferenza e passanti per un punto. • Posizioni reciproche di due circonferenze. • Angoli alla circonferenza e angoli al centro corrispondente • Poligoni inscritti e circoscritti. • Triangoli e punti notevoli. • Quadrilateri inscritti e circoscritti. Poligoni regolari • Teorema di Pitagora. • Primo e secondo Teorema di Euclide. • Teorema di Talete. • Triangoli simili; criteri di similitudine.
<u>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni e principi di equivalenza(ripasso). • Disequazioni di primo grado; disequazioni di secondo grado(ripasso). • Disequazioni fratte e sistemi di disequazioni (ripasso). • Equazioni e disequazioni di grado superiore al 2°: binomie, trinomie, risolvibili con le scomposizioni (ripasso teorema e regola di Ruffini) • Equazioni e disequazioni con valori assoluti. • Equazioni e disequazioni irrazionali.

<u>FUNZIONI</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni e loro caratteristiche. • Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. • Funzione inversa. • Proprietà delle funzioni. • Lettura da un grafico del dominio, dell'insieme immagine, delle intersezioni con gli assi, del segno, della monotonia di una funzione. • Funzioni composte.
<u>TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Trasformazioni geometriche; figure unite e invarianti; • composizione di trasformazioni e trasformazioni inverse; • isometrie. Traslazioni ed equazioni della traslazione. • Simmetrie centrali ed equazioni della simmetria centrale di centro C. • Simmetrie assiali ed equazioni di alcune simmetrie assiali (asse parallelo all'asse y; asse parallelo all'asse x; asse coincidente con la bisettrice del 1° e del 3° quadrante; asse coincidente con la bisettrice del 2° e del 4° quadrante). • Simmetrie assiali e isometrie. • Dilatazione di rapporto k. • Grafico di $y= f(x)$ e di $y=f(x)$
<u>PIANO CARTESIANO E RETTA</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinate nel piano. Lunghezza di un segmento. • Punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo. • Rette nel piano cartesiano. • Posizioni reciproche di due rette. • Distanza di un punto da una retta. • Luoghi geometrici e retta. • Problemi con le rette. • Fasci di rette, rotazione delle rette di un fascio proprio
<u>PARABOLA</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Parabola e sua equazione. • Parabola con asse parallelo all'asse y e co asse parallelo all'asse x. • Parabola e funzioni. • Parabola e trasformazioni geometriche. • Rette e parabole. • Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali. • Area del segmento parabolico. • Determinazione dell'equazione di una parabola
<u>CIRCONFERENZA</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Circonferenza e la sua equazione. • Rette e circonferenze. • Circonferenza e trasformazioni geometriche • Grafici con archi di circonferenze. • Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali. • Determinazione dell'equazione di una circonferenza. • Posizione di due circonferenze. • Asse radicale.
<u>ELLISSE</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Ellisse e la sua equazione. • Ellissi e rette. • Grafici con archi di ellisse. • Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali. • Determinazione dell'equazione di un'ellisse. • Ellisse e trasformazioni geometriche.

<p><u>IPERBOLE</u> (non verificata)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Iperbole e la sua equazione. • Iperboli e rette. • Grafici con archi di iperbole. • Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali. • Determinazione dell'equazione di un'iperbole. • Iperbole traslata. • Iperbole equilatera
<p><u>FUNZIONI GONIOMETRICHE</u> (non verificata)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Misura degli angoli (gradi sessagesimali, sessadecimali e radianti). • Funzioni seno e coseno. • Funzione tangente. • Prima e seconda relazione fondamentale. • Valore delle funzioni goniometriche di angoli particolari.

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