



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.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

DOCENTE: BERNARDI FILIPPO

A.S: 2018/2019

DISCIPLINA: MATEMATICA

CLASSE: 5AMMT

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA:	CONTENUTI:
RIPASSO	
Scomposizione di polinomi	<ul style="list-style-type: none">• Raccoglimento a fattor comune.• Raccoglimento a fattor parziale.• Trinomi di 2° grado: quadrato di binomio, trinomio speciale.• Prodotto somma per differenza.
Equazioni di 2° grado intere e fratte	<ul style="list-style-type: none">• Definizione di una equazione di 2° grado e differenze con l'equazione di 1° grado.• Definizione dei vari elementi di una equazione di 2° grado.• Formula risolutiva di una equazione di 2° grado (Determinante).• Equazioni pure, spurie e monomie.• Definizione di una equazione fratta di 2° grado.• Calcolo del m.c.m. di una equazione di 2° grado.• Definizione del campo di esistenza di una equazione fratta di 2° grado.• Risoluzione di equazioni fratte di 2° grado.• Esercizi a difficoltà crescente.
Disequazioni di 2° grado intere e fratte	<ul style="list-style-type: none">• Definizione di disequazione lineare di 2° grado.• Risoluzione analitica (studio del segno del prodotto) e grafica (parabola) di disequazioni lineari di 2° grado con Determinante > 0, Determinante = 0, Determinante < 0.• Definizione di disequazioni fratte di 2° grado.• Calcolo delle condizioni di esistenza di disequazioni fratte di 2° grado.• Studio del segno di disequazioni fratte di 2° grado.• Rappresentazione grafica del segno del numeratore e del denominatore (parabola).• Esercizi a difficoltà crescente.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.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

<p>TEMA:</p> <p>IL DOMINIO DI FUNZIONE</p> <p>Definizione e calcolo del dominio</p> <p>Calcolo del dominio di funzioni</p> <p>Simmetrie di una funzione</p>	<p>CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definizione di funzione continua.• Definizione di dominio e codominio e scrittura della soluzione del dominio .• Introduzione a punti di discontinuità.• Calcolo del dominio per funzioni polinomiali razionali intere, razionali fratte, irrazionali intere e irrazionali fratte.• Calcolo del dominio per funzioni irrazionali con indice pari e dispari e differenze.• Esercizi a difficoltà crescente.• Definizione di funzione pari e funzione dispari.• Metodo di calcolo di una funzione pari e dispari mediante sostituzione numerica e mediante confronto.• Rappresentazione grafica di funzioni pari e dispari mediante l'analisi delle simmetrie.• Analisi di eventuali simmetrie in funzione del calcolo del dominio.• Esercizi a difficoltà crescente.
<p>TEMA:</p> <p>STUDIO DEL SEGNO DI UNA FUNZIONE</p> <p>Studio del segno di funzione</p> <p>Intersezioni con gli assi cartesiani</p>	<p>CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definizione di studio del segno di una funzione.• Calcolo dello studio del segno di una funzione mediante la risoluzione di disequazioni di 2° grado intere e fratte.• Rappresentazione della tabella dei segni.• Rappresentazione grafica della tabella dei segni ed analisi.• Esercizi a difficoltà crescente.• Definizione di intersezione con gli assi cartesiani.• Calcolo delle intersezioni di una funzione con gli assi.• Analisi del calcolo delle intersezioni in funzione dei risultati ottenuti dal dominio e dallo studio del segno.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.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

<p>TEMA: I LIMITI Teoria dei Limiti:</p> <p>Calcolo dei limiti:</p>	<p>CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definizione di funzione discontinua.• Definizione ed analisi delle varie tipologie di discontinuità: buco, salto ed asintoto.• Definizione di intorno completo, intorno circolare, intorno destro ed intorno sinistro.• Definizione di limite destro e sinistro di una funzione ed applicazione di tale concetto ad una funzione non continua. <ul style="list-style-type: none">• Definizione di limite per x tendente ad un numero finito ed analisi delle varie casistiche dei risultati.• Definizione di asintoto verticale.• Definizione di limite per x tendente ad infinito ed analisi delle varie casistiche dei risultati.• Definizione di asintoto orizzontale.• Forme determinate ed indeterminate dei limiti e riduzione di una forma indeterminata in una forma determinata.• Applicazione dei limiti a funzioni polinomiali fratte in cui il grado del numeratore può essere $>$, $=$ o $<$ di quello del denominatore.• Esercizi a difficoltà crescente.
<p>TEMA: DERIVATA PRIMA Teoria delle derivate</p> <p>Calcolo delle Derivate:</p>	<p>CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definizione di derivata di una funzione.• Interpretazione della retta tangente di una funzione e introduzione al metodo del limite del rapporto incrementale.• Interpretazione grafica di una derivata di una funzione.• Definizione di punto stazionario: massimo e minimo relativo ed assoluto. <ul style="list-style-type: none">• Calcolo della derivata di una funzione polinomiale con esponente, somma, sottrazione, prodotto e fratta.• Studio del segno della derivata prima di una funzione.• Esercizi a difficoltà crescente.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.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

TEMA: LETTURA DEL GRAFICO La lettura di una grafico	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">• Lettura del grafico di una funzione utilizzando i metodi di calcolo dello studio del dominio, intersezioni, simmetrie, studio del segno, limiti, a-sintoti, e derivata.
--	---

Firma Docente _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____