



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 E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

CLASSE: 4AIS

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: RIPASSO Scomposizione di polinomi	CONTENUTI: <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.• Esercizi a difficoltà crescente.
TEMA: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO Equazioni di 2° grado intere e fratte	CONTENUTI: <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).• Significato del Determinante e vari casi (Delta >, <, =0).• 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.



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

	<ul style="list-style-type: none">• Studio del segno di disequazioni fratte di 2° grado.• Rappresentazione grafica del segno del numeratore e del denominatore (parabola).• Esercizi a difficoltà crescente.
TEMA: I LOGARITMI Teoria dei logaritmi Equazioni logaritmiche Disequazioni logaritmiche	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">• Definizione di logaritmo e definizione dei vari coefficienti presenti in un logaritmo.• Grafico di una funzione logaritmica.• Definizione della base di un logaritmo, limiti del dominio della base di un logaritmo e differenze nei casi di base > 1 e base compresa tra 0 ed 1.• Definizione di argomento del logaritmo e correlazione al campo di esistenza di un logaritmo.• Definizione di esponente del logaritmo ed esponente dell'argomento del logaritmo e differenze.• Determinare uno dei coefficienti di un logaritmo noti gli altri due.• Esercizi a difficoltà crescente.• Definizione di equazione logaritmica.• Calcolo del dominio di un'equazione logaritmica attraverso la tabella.• Proprietà della somma e della sottrazione dei logaritmi.• Applicazione della proprietà ad equazioni logaritmiche di 1° e di secondo grado sia intere che fratte.• Calcolo delle soluzioni e verifica della loro appartenenza al dominio dell'equazione logaritmica.• Esercizi a difficoltà crescente.• Definizione di disequazione logaritmica.• Calcolo del dominio di una disequazione logaritmica attraverso la tabella.• Proprietà della somma e della sottrazione dei logaritmi.• Applicazione della proprietà ad disequazioni logaritmiche di 1° e di secondo grado sia intere che fratte.• Calcolo delle soluzioni e verifica della loro appartenenza al dominio della disequazione logaritmica.• 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:	CONTENUTI:
GLI ESPONENZIALI	
Teoria degli esponenziali	<ul style="list-style-type: none">• Definizione di funzione esponenziale.• Definizione di base ed esponente.• Grafico di una funzione esponenziale e confronto della stessa funzione esponenziale ad esponente positivo e negativo.
Equazioni esponenziali	<ul style="list-style-type: none">• Definizione di equazione esponenziale.• Ricerca della stessa base di diversi esponenziali ed utilizzo delle proprietà degli esponenziali.• Equazioni esponenziali a basi uguali ed esponenti polinomiali di primo e di secondo grado.• Equazioni esponenziali a basi diverse ed esponenti polinomiali di primo e di secondo grado.• Esercizi a difficoltà crescente.

Firma Docente _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____