



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: 2017/2018

DISCIPLINA: MATEMATICA

CLASSE: 2 AM

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: Ripasso: PRODOTTI NOTEVOLI	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">• Prodotto somma per differenza.• Quadrato di un binomio.• Quadrato di un trinomio.
TEMA: LA RETTA Il piano cartesiano e la Retta: L'equazione di una retta: Problemi con le rette: Fasci di rette: Distanza punto – retta:	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">• Definizione di piano cartesiano e di coordinate di un punto.• Definizione di coefficiente angolare e del termine q.• Descrizione dell'equazione di una retta.• Equazione di una retta implicita ed esplicita.• Equazione di una retta passante per l'origine degli assi con disegno.• Equazione generale di una retta non passante per l'origine con disegno.• Rette parallele e rette perpendicolari.• Esercizi a difficoltà crescente.• Equazione di una retta passante per un punto A con coefficiente angolare m fissato.• Equazione di una retta passante per due punti A e B.• Esercizi a difficoltà crescente.• Definizione di fascio proprio e fascio improprio di rette.• Determinare l'equazione di un fascio proprio di rette passante per un punto A.• Data l'equazione di un fascio proprio determinare l'equazione di rette appartenenti al fascio.• Esercizi a difficoltà crescente.• Definizione della formula per ricavare la distanza punto – retta.



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">• Determinare la distanza fra un punto ed una retta.• Esercizi a difficoltà crescente.
TEMA: I SISTEMI LINEARI I sistemi lineari: Metodi di risoluzione dei sistemi lineari: Sistema di equazioni di primo grado fratte:	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">• Definizione di equazione lineare in due incognite.• Definizione del grado di un'equazione.• Definizione di sistema lineare determinato, impossibile ed indeterminato.• Metodi per valutare se un sistema è determinato, impossibile o indeterminato.• Risoluzione grafica di un sistema lineare tramite il disegno delle rette associate alle equazioni del sistema.• Esercizi a difficoltà crescente.• Metodo di sostituzione: risoluzione analitica e grafica del sistema.• Metodo di riduzione: risoluzione analitica e grafica del sistema.• Metodo di Cramer: risoluzione analitica e grafica del sistema.• Esercizi a difficoltà crescente.• Definizione di campo di esistenza di una equazione fratta.• Calcolo del m.c.m. di una equazione fratta di primo grado.• Semplici esempi di risoluzione di equazioni fratte di primo grado.• Esercizi a difficoltà crescente.
TEMA: I RADICALI I radicali:	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">• Definizione di un numero irrazionale.• Definizione di radice, radicando, esponente del radicando ed indice della radice.• Calcolo di radici quadrate e radici cubiche.• Regole del segno del radicando in funzione dell'indice della radice.• Condizione di esistenza di un radicale.• Proprietà invariantiva dei radicali.• Definizione di valore assoluto applicata al calcolo del risultato di una radice.• Confronto fra radicali.• 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

Operazioni fra radicali:	<ul style="list-style-type: none">• Regole ed esempi di moltiplicazione fra radicali con indici uguali e con indici diversi.• Regole ed esempi di divisione fra radicali con indici uguali e con indici diversi.• Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice.• Trasporto di un fattore dentro al segno di radice.• Regole ed esempi dell'addizione tra radicali.• Regole ed esempi della sottrazione tra radicali.• Razionalizzazione di un radicale.• Esercizi a difficoltà crescente.
TEMA: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO Equazioni di 2° grado: Parabola: Sistemi di 2° grado: Equazioni di 2° grado fratte:	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">• Definizione di equazione di 2° grado.• Calcolo del Discriminante ed individuazione del numero di soluzioni.• Calcolo delle soluzioni di una equazione di 2° grado.• Equazioni di 2° grado pure, spurie e monomie.• Esercizi a difficoltà crescente.• Equazione di una parabola e significato dei vari termini dell'equazione.• Calcolo della posizione del vertice e dell'asse della parabola.• Grafico di una parabola nel piano cartesiano.• Esercizi a difficoltà crescente.• Definizione di sistema di 2° grado.• Calcolo delle soluzioni di un sistema di 2° grado.• Interpretazione grafica di un sistema di 2° grado inteso come posizione reciproca fra una parabola ed una retta.• Esercizi a difficoltà crescente.• Calcolo del minimo comune multiplo di equazioni di 2° grado fratte.• Determinare il Campo di Esistenza.• Soluzione di equazioni di secondo grado fratte col metodo della tabel-



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

	la dei segni. <ul style="list-style-type: none">• Esercizi a difficoltà crescente.
TEMA: DISEQUAZIONI Disequazioni lineari di primo grado:	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">• Definizione di disequazione lineare di primo grado.• Regola del segno di disuguaglianza in presenza di variabile negativa.• Risoluzione di disequazioni lineari di primo grado.• Rappresentazione analitica e grafica della soluzione.

Firma Docente _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____