



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

E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)

Sito Web: [www.iistorriani.gov.it](http://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: Frittoli Simona**

**A.S: 2018/2019**

**DISCIPLINA: Matematica**

**CLASSE: 1 C info**

**Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.**

<b>TEMA:</b> <b><u>NUMERI NATURALI E INTERI</u></b>	<b>CONTENUTI:</b> . L'Insieme N. • Le operazioni in N e loro proprietà. • Multipli e divisori. • Criteri di divisibilità, scomposizione in fattori primi, MCD e mcm. • L'insieme Z. • Le operazioni in Z e loro proprietà. • Le potenze in N e Z e le loro proprietà.
<b>TEMA:</b> <b><u>NUMERI RAZIONALI E REALI</u></b>	<b>CONTENUTI:</b> . Le frazioni. • Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali e percentuali. • Rappresentare frazioni sulla retta (confronto tra frazioni e operazioni con esse). • Il calcolo con le frazioni. • L'insieme Q. • Le operazioni in Q e loro proprietà. • Le potenze in Q e loro proprietà. • La costruzione di N, di Z, di Q come ampliamento. • I numeri irrazionali e l'insieme R(cenni)
<b>TEMA:</b> <b><u>INSIEMI E OPERAZIONI</u></b>	<b>CONTENUTI:</b> . Il concetto di insieme . • Le rappresentazioni di un insieme. • Insieme finito e infinito, rappresentazione, insieme vuoto, insieme universo, insiemi uguali . • Inclusione: sottoinsiemi propri e impropri. • L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi ;il prodotto cartesiano.



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

E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)

Sito Web: [www.iistorriani.gov.it](http://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"><li>• Semplici problemi.</li></ul>
<b>TEMA: <u>EQUAZIONI DI PRIMO GRADO</u></b>	<b>CONTENUTI:</b> Uguaglianze ed equazioni . Classificare le equazioni secondo il grado e il numero delle incognite. Distinguere tra equazioni determinate, indeterminate e impossibili. Principi di equivalenza. Riconoscere equazioni equivalenti. Trasformare un'equazione in una equivalente mediante i due principi di equivalenza. Risoluzione delle equazioni intere di I grado in una incognita.
<b>TEMA: <u>MONOMI</u></b>	<b>CONTENUTI:</b> Il calcolo letterale e le espressioni algebriche. Addizione e sottrazione di monomi. Moltiplicazione, potenza e divisione di monomi. M.C.D. e m.c.m. fra monomi.
<b>TEMA: <u>POLINOMI</u></b>	<b>CONTENUTI:</b> Polinomi Operazioni fra polinomi. Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio e di trinomio, cubo di binomio, potenza di un binomio (triangolo di Tartaglia)
<b>TEMA: <u>DIVISIBILITA' TRA POLINOMI:</u></b>	<b>CONTENUTI:</b> Divisione tra polinomi La divisione con Ruffini Il teorema del resto
<b>TEMA: <u>FATTORIZZAZIONI</u></b>	<b>CONTENUTI</b> Le prime tecniche per scomporre: raccoglimento a fattor comune e raccoglimento parziale; Scomposizione mediante prodotti notevoli: differenza di quadrati, quadrato di binomio, quadrato di trinomio, cubo di binomio. Scomposizione del binomio somma e differenza di cubi. Scomposizione del trinomio di secondo grado (somma – prodotto) Scomposizione mediante la regola di Ruffini. MCD e mcm tra più polinomi.



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

E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)

Sito Web: [www.iistorriani.gov.it](http://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

<b>TEMA:</b> <b><u>FRAZIONI ALGEBRICHE</u></b>	<b>CONTENUTI</b> Introduzione alle frazioni algebriche :definizione, Campo di esistenza (cenni). Semplificazione di frazioni algebriche Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche Moltiplicazioni, divisioni e potenze Espressioni con le frazioni algebriche.
<b>TEMA:</b> <b>EQUAZIONI FRAZIONARIE</b>	<b>CONTENUTI</b> Risoluzione di equazioni di primo grado frazionarie. Problemi risolvibili con equazioni di primo grado.
<b>TEMA:</b> <b>DISEQUAZIONI</b>	<b>CONTENUTI</b> Disequazioni di primo grado intere Sistemi di disequazioni

Firmato in data 4/06/'19