



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: DANIELA FAGNONI

A.S: 2017/2018

DISCIPLINA: MATEMATICA

CLASSE: 1B INFORMATICA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

| TEMA | CONTENUTI |
|---|--|
| <u>NUMERI NATURALI ED INTERI</u> | <ul style="list-style-type: none">• L'Insieme N e le sue caratteristiche.• Le operazioni in N e loro proprietà.• Multipli e divisori.• Criteri di divisibilità, scomposizione in fattori primi, MCD e mcm.• L'insieme Z e le sue caratteristiche.• Le operazioni in Z e loro proprietà.• Le potenze in N e Z e le loro proprietà. |
| <u>NUMERI RAZIONALI E REALI</u> | <ul style="list-style-type: none">• Le frazioni.• Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali e percentuali.• Frazioni generatrici.• Rappresentare frazioni sulla retta (confronto tra frazioni e operazioni con esse).• Il calcolo con le frazioni.• L'insieme Q e le sue caratteristiche.• Le operazioni in Q e loro proprietà.• Le potenze in Q e loro proprietà.• La costruzione di N, di Z, di Q come ampliamento. |
| <u>INSIEMI E OPERAZIONI</u> | <ul style="list-style-type: none">• Il concetto di insieme.• Le rappresentazioni di un insieme.• Insieme finito e infinito, insieme vuoto, insieme universo, insiemi uguali.• Cardinalità di un insieme.• Inclusione: sottoinsiemi propri e impropri. Insieme delle parti.• L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi ;il prodotto cartesiano.• Semplici problemi (2 e 3 insiemi). |
| <u>EQUAZIONI DI PRIMO GRADO</u> | <ul style="list-style-type: none">• Uguaglianze ed equazioni.• Classificare le equazioni secondo il grado e il numero delle incognite.• Distinguere tra equazioni determinate, indeterminate e impossibili.• Principi di equivalenza. |



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">• 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.• Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado. |
| <u>MONOMI</u> | <ul style="list-style-type: none">• 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. |
| <u>POLINOMI</u> | <ul style="list-style-type: none">• Polinomi• Operazioni fra polinomi. <p>Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio e di trinomio, cubo di binomio, potenza di un binomio (triangolo di Tartaglia)</p> <ul style="list-style-type: none">• I polinomi per risolvere problemi. |
| <u>DIVISIBILITA' TRA POLINOMI</u> | <ul style="list-style-type: none">• Divisione tra polinomi.• La divisione con resto tra due polinomi.• La regola di Ruffini.• Divisioni tra polinomi a coefficienti letterali (cenni).• Il teorema del resto . |
| <u>FATTORIZZAZIONI</u> | <ul style="list-style-type: none">• Le prime tecniche per scomporre: raccoglimento a fattore 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 teorema e regola di Ruffini.• M.C.D. e m.c.m. di polinomi. |
| <u>FRAZIONI ALGEBRICHE</u> | <ul style="list-style-type: none">• Introduzione alle frazioni algebriche :definizione, Campo di esistenza (C.E).• Semplificazione di frazioni algebriche• Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche• Moltiplicazioni, divisioni e potenze• Espressioni con le frazioni algebriche. |
| <u>EQUAZIONI FRATTE(da verificare in modo più</u> | <ul style="list-style-type: none">• Campo di esistenza o dominio di equazioni fratte• Risolvere equazioni fratte |



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

| | |
|--|---|
| <u>approfondito il prossimo anno)</u> | |
| <u>GEOMETRIA(da verificare il prossi- mo anno)</u> | <ul style="list-style-type: none">• Assiomi, teoremi e definizioni.• Enti fondamentali della geometria.• Segmenti e angoli.• Congruenza. |

Firma Docente _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____
