



Ministero dell'Istruzione
I.I.S. Mario Rigoni Stern
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
☎ 035 220213

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

DOCENTE ROTA PAOLA

DISCIPLINA MATEMATICA

CLASSE 1[^]E

PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI

I NUMERI E IL LINGUAGGIO DELLA MATEMATICA

INSIEMI NUMERICI

L'insieme **N**: ordinamento e proprietà; operazioni e proprietà. Multipli e divisori, numeri primi, MCD e *mcm*.

L'insieme **Z**: ordinamento e proprietà, operazioni e proprietà. Il valore assoluto. Potenze ed espressioni in **Z**.

Le frazioni, calcolo con le frazioni, dalle frazioni ai numeri decimali, rapporti, proporzioni, percentuali; L'insieme **Q**; Le operazioni nell'insieme **Q**; Le potenze in **Q** e le potenze con esponente intero negativo. Espressioni in **Q**.

Introduzione al problem-solving e problemi in **N**, **Z**, **Q**. Introduzione ai numeri reali.

INSIEMI E LOGICA

Gli insiemi e le loro rappresentazioni: elencazione, Eulero-Venn, proprietà caratteristica. I sottoinsiemi di un insieme. L'insieme delle parti.

L'unione, l'intersezione, la differenza fra insiemi. Il prodotto cartesiano. Gli insiemi come modello per risolvere problemi. La logica: proposizioni, enunciati aperti, connettivi e quantificatori,

MONOMI E POLINOMI

MONOMI

Il calcolo letterale e le espressioni algebriche. I monomi. Operazioni con i monomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione, potenza e divisione tra monomi. MCD e *mcm* tra monomi. Il calcolo letterale e i monomi per risolvere i problemi.

POLINOMI

I polinomi: definizioni; le operazioni con i polinomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione.

I prodotti notevoli: il prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, il quadrato di un binomio e di un trinomio, il cubo di un binomio. I polinomi per risolvere i problemi.

La scomposizione dei polinomi mediante i raccoglimenti totali e parziali, mediante l'uso dei prodotti notevoli. La scomposizione di un trinomio di secondo grado (trinomio caratteristico). La regola di Ruffini. MCD e *mcm* tra polinomi.

EQUAZIONI

Definizioni e principi di equivalenza; equazioni numeriche intere di primo grado; problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado. Equazioni polinomiali di grado superiore al primo risolvibili mediante scomposizione.

NOZIONI DI BASE DELLA GEOMETRIA EUCLIDEA



Ministero dell'Istruzione
I.I.S. Mario Rigoni Stern
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
☎ 035 220213

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

Introduzione alla geometria. Enti geometrici fondamentali. Il piano euclideo. I primi assiomi della geometria euclidea. Le parti della retta e le poligonali. Semipiani e angoli. I poligoni.

Dalla congruenza alla misura.

La congruenza e i segmenti. La congruenza e gli angoli. I primi teoremi della geometria euclidea.

I TRIANGOLI E LA CONGRUENZA

I triangoli: classificazione ed elementi caratteristici. I criteri di congruenza dei triangoli. Proprietà dei triangoli isosceli. Disuguaglianze nei triangoli. Dimostrazioni che utilizzano i criteri di congruenza.

EDUCAZIONE CIVICA

La piramide alimentare: stima del consumo annuale di un alimento. Sostenibilità delle proprie scelte alimentari.

La presentazione di ogni argomento è stata corredata da numerosi esempi ed esercizi svolti in classe.

TESTI UTILIZZATI:

L. Sasso, E. Zoli – Colori della Matematica - ed. verde – DeA Scuola Petrini

Bergamo, 3 giugno 2022

L'insegnate
Paola Rota