

I.I.S. “ G. MARCONI ” CIVITAVECCHIA
Programma di **MATEMATICA**
Anno scolastico **2023/2024**
CLASSE: 1°B Informatica
Insegnante:**Raffaele Ronca**

MODULO 1: OPERAZIONI E INSIEMI NUMERICI

UNITA' DIDATTICA 1: L'INSIEME \mathbb{N} DEI NUMERI NATURALI

Definiamo i numeri naturali. Le operazioni in \mathbb{N} . L'elevamento a potenza in \mathbb{N} . La divisibilità e i numeri primi. Il Massimo Comune Divisore (M.C.D.). Il minimo comune multiplo (m.c.m.).

UNITA' DIDATTICA 2: L'INSIEME \mathbb{Z} DEI NUMERI INTERI

Definiamo i numeri interi. Le operazioni nell'insieme \mathbb{Z} . L'ordinamento in \mathbb{Z} .

UNITA' DIDATTICA 3: L'INSIEME \mathbb{Q}_a DEI NUMERI RAZIONALI ASSOLUTI

Definiamo i numeri razionali assoluti. Dalle frazioni ai numeri decimali. Confrontiamo due numeri razionali assoluti. Le operazioni nell'insieme \mathbb{Q}_a .

UNITA' DIDATTICA 4: L'INSIEME \mathbb{Q} DEI NUMERI RAZIONALI RELATIVI

Definiamo i numeri razionali relativi. Le operazioni nell'insieme \mathbb{Q} . L'elevamento a potenza nell'insieme \mathbb{Q} .

MODULO 2 : IL CALCOLO LETTERALE: L'ALGEBRA E I SUOI STRUMENTI

UNITA' DIDATTICA 1: I MONOMI

Il calcolo letterale. Le espressioni algebriche. I monomi. Le operazioni con i monomi: somma, differenza, prodotto quoziente, elevamento a potenza. Il Massimo Comune Divisore e il minimo comune multiplo tra monomi. Espressioni letterali contenenti monomi.

UNITA' DIDATTICA 2: I POLINOMI

I polinomi. I polinomi come funzioni. Le operazioni con i polinomi: L'addizione e la sottrazione. La moltiplicazione. I prodotti notevoli: Il quadrato di un binomio. Il quadrato di un polinomio. La somma di due monomi per la loro differenza. Il cubo di un binomio. La potenza n-esima di un binomio (Triangolo di Tartaglia). La divisione: La divisione di un polinomio per un monomio. La divisione fra polinomi. La divisibilità tra polinomi: Un criterio di divisibilità tra polinomi. La regola di Ruffini. Il Teorema del resto. Il Teorema di Ruffini

UNITA' DIDATTICA 3: LA SCOMPOSIZIONE DEI POLINOMI

Perché scomporre i polinomi. Il raccoglimento a fattore comune : Il raccoglimento totale. Il raccoglimento parziale. I prodotti notevoli: Il quadrato di un binomio. Il cubo di un binomio. Differenze di quadrati. Il trinomio caratteristico. Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado. Scomporre mediante la regola di Ruffini

UNITA' DIDATTICA 4: LE FRAZIONI ALGEBRICHE

Le frazioni algebriche : Introduzione. Condizione di Esistenza. La semplificazione. Addizione e Sottrazione : Frazioni aventi stesso denominatore . Frazioni aventi denominatori diversi
Moltiplicazione. Divisione. Elevamento a potenza

MODULO 3: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

UNITA' DIDATTICA 1: EQUAZIONI DI PRIMO GRADO NUMERICHE INTERE

Introduzioni alle equazioni. Principi di equivalenza. Equazioni numeriche intere.

Civitavecchia 07/06/2024

L'Insegnante

Proff: *Raffaele Ronca*