



I. T. E. BLAISE PASCAL

Amministrazione Finanza e Marketing – Sistemi Informativi Aziendali
Informatica e Telecomunicazioni



Ministero dell'Istruzione
dell'Università e Ricerca

PROGRAMMA SVOLTO

INDIRIZZO: **AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING**

ANNO SCOLASTICO: **2020/2021**

CLASSE: **1° D**

Ore settimanali - **4 (QUATTRO)**

DISCIPLINA: **MATEMATICA**

DOCENTE: **Prof.ssa Celetti Stefania**

TESTO: **“Matematica Verde” Vol. 1 – Bergamini-Barozzi-Trifone (Ed. Zanichelli)**

I NUMERI NATURALI

- L'insieme dei numeri naturali
- Le quattro operazioni con i numeri naturali e proprietà delle operazioni
- Le potenze in \mathbb{N} e loro proprietà
- Le espressioni con i numeri naturali
- I multipli e i divisori di un numero
- Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo

I NUMERI INTERI

- L'insieme dei numeri interi relativi
- Le operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione e potenza con i numeri relativi interi
- Le espressioni con i numeri interi relativi
- Le leggi di monotonia

I NUMERI RAZIONALI E I NUMERI REALI

- Le frazioni
- L'insieme dei numeri razionali
- Il confronto di numeri razionali
- Le operazioni con i numeri razionali
- Le potenze con esponente intero negativo
- I numeri decimali: le frazioni decimali e le frazioni generatrici di numeri decimali
- Le espressioni algebriche numeriche
- I numeri reali
- Le frazioni e le proporzioni
- Le percentuali
- Utilizzo delle percentuali nei problemi reali

GLI INSIEMI

- Definizione e rappresentazioni di un insieme
- I sottoinsiemi
- Le operazioni con gli insiemi: intersezione di due insiemi; unione di due insiemi; la differenza tra due insiemi
- Il complementare di un insieme rispetto all'insieme Universo
- Il prodotto cartesiano e sua rappresentazione con il diagramma ad albero e diagramma cartesiano

I MONOMI

- Definizione, riduzione di un monomio a forma normale, grado di un monomio
- Operazioni con i monomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione, potenza e divisione
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra monomi
- Espressioni con i monomi

I POLINOMI

- Definizione, riduzione a forma normale, grado di un polinomio ridotto
- Operazioni con i polinomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione monomio-polinomio, moltiplicazione tra polinomi
- Espressioni con i polinomi
- Prodotti notevoli: prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio
- La divisione di un polinomio per un monomio
- La divisione tra due polinomi
- Divisione di un polinomio per un binomio di primo grado: Regola di Ruffini
- Il teorema del resto
- Il teorema di Ruffini

LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DI POLINOMI

- Polinomi riducibili e irriducibili.
- La scomposizione in fattori dei polinomi: raccoglimento a fattore comune totale e parziale, riconoscimento di prodotti notevoli (differenza di due quadrati, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio), somma e differenza di due cubi, trinomio particolare di secondo grado, scomposizione con la regola di Ruffini.
- M.C.D. e m.c.m. fra polinomi.

LE FRAZIONI ALGEBRICHE

- Definizione.
- Le condizioni di esistenza delle frazioni algebriche.
- Le frazioni equivalenti.
- La semplificazione delle frazioni algebriche.
- Addizione e sottrazione di frazioni algebriche.

Foggia, 08 giugno 2021

Il docente
Stefania Celetti