

Istituto Istruzione Superiore "Primo Levi"
Via Pitz'e Serra Quartu Sant'Elena (CA)
Telefono 070 825 626 - Fax 070 823 163 - Cellulare 366 4381 858
Email: itcsplevi@libero.it
Email Certificata: cais01600a@pec.istruzione.it

PROGRAMMA DI MATEMATICA E INFORMATICA
Anno scolastico 2017/18
Classe I Sezione E

Quartu Sant'Elena 9 giugno 2018

Prof. Carmelo TANAS

NUMERI NATURALI

- Considerazioni preliminari
- La successione dei numeri naturali
- I simboli di relazione tra i numeri
- Le quattro principali operazioni aritmetiche e relative proprietà
- Le quattro principali operazioni aritmetiche con i numeri decimali
- Le operazioni di elevamento a potenza e di estrazione di radice
- Proprietà della moltiplicazione
- La scomposizione di un numero in fattori primi.
- M.C.D. e m.c.m. tra numeri
- Espressioni aritmetiche

SISTEMI DI NUMERAZIONE

- Sistema di numerazione decimale
- Sistema binario
- Passaggio dal sistema binario a quello decimale e viceversa
- Operazioni nel sistema di numerazione binario

NUMERI RAZIONALI ASSOLUTI

- Definizione di frazione
- Trasformazioni di frazioni
- Riduzione delle frazioni allo stesso denominatore
- Addizione e sottrazione tra frazioni
- Moltiplicazione ed elevamento a potenza di frazioni
- Divisione fra frazioni
- Frazioni decimali e loro scrittura decimale
- Operazioni con numeri decimali
- Frazioni ordinarie riducibili a frazioni decimali
- Numeri decimali periodici
- Frazione generatrice di un numero decimale periodico
- Operazioni con numeri decimali periodici
- Le percentuali
- Le proporzioni e le relative proprietà

NUMERI RAZIONALI RELATIVI

- Numeri razionali relativi
- Rappresentazione geometrica dei numeri relativi
- Confronto dei numeri razionali relativi
- Addizione tra numeri relativi
- Proprietà dell'addizione tra numeri relativi e conseguenze
- Sottrazione tra numeri relativi
- Addizione algebrica
- Regola per togliere la parentesi
- Moltiplicazione dei numeri relativi
- Proprietà della moltiplicazione tra numeri relativi
- Divisione dei numeri relativi
- Proprietà della divisione
- L'insieme Z degli interi

POTENZE DEI NUMERI RELATIVI

- Definizione di potenza
- Proprietà delle potenze
- Potenze con esponente intero negativo
- Espressione algebrica o letterale

MONOMI

- Definizioni
- Addizione algebrica di monomi
- Moltiplicazione di monomi
- Elevamento a potenza dei monomi
- Divisione dei monomi
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo di due o più monomi

POLINOMI

- Definizioni
- Polinomi ordinati
- Osservazione sulle variabili di un polinomio
- Addizione algebrica di polinomi
- Prodotto di polinomi
- Prodotti notevoli
- Divisibilità di un polinomio per un binomio di primo grado
- Divisione tra due polinomi
- Teorema del resto di Ruffini
- Regola di Ruffini

SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DEI POLINOMI

- Raccoglimento a fattor comune totale
- Raccoglimento a fattor comune parziale
- Scomposizione della differenza tra due quadrati
- Scomposizione di un polinomio, sviluppo del quadrato di un binomio
- Scomposizione di un polinomio, sviluppo del quadrato di un polinomio
- Scomposizione di un polinomio, sviluppo del cubo di un binomio
- Scomposizione di un polinomio somma o differenza di potenze con esponente maggiore di 2
- Scomposizione di un trinomio di II grado del tipo x^2+sx+p
- Scomposizione di un trinomio di II grado del tipo ax^2+sx+p
- Scomposizione di un trinomio polinomio con la regola di Ruffini

gli alunni

il professore
