

## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

Classe **I B liceo delle Scienze Umane**

a.s. 2021/22

Docente: M. Barbara A. Floredu

Testo adottato: Matematica.azzurro seconda edizione Bergamini-Barozzi-Trifone  
Casa editrice: Zanichelli

### **I numeri naturali**

Che cosa sono i numeri naturali, le quattro operazioni, dai numeri alle lettere, il numero 0, la legge di annullamento del prodotto, il numero 1, le potenze, le espressioni con i numeri naturali, le espressioni con le parentesi, le proprietà delle potenze, il prodotto di potenze di ugual base, il quoziente di potenze di ugual base, la potenza di potenza, il prodotto di potenze di ugual esponente, il quoziente di potenze di ugual esponente, i multipli e i divisori di un numero, il MCD e il mcm, la scomposizione in fattori primi.

### **I numeri interi**

Che cosa sono i numeri interi, l'insieme  $Z$ , la rappresentazione dei numeri interi su una retta, il confronto fra numeri interi, l'addizione e la sottrazione, la moltiplicazione, la divisione e la potenza.

### **I numeri razionali**

Dalle frazioni ai numeri razionali, le frazioni equivalenti, la proprietà invariantiva, la semplificazione di frazioni, la riduzione di frazioni a denominatore comune, i numeri razionali, il confronto di numeri razionali, la rappresentazione dei numeri razionali sulla retta, le operazioni in  $Q$ , addizione e sottrazione, moltiplicazione, divisione, le potenze con esponente intero negativo, i numeri razionali e i numeri decimali, le frazioni generatrici, le espressioni con le potenze, le frazioni e le proporzioni, proprietà fondamentale delle proporzioni, proprietà del comporre, dello scomporre, del permutare, dell'invertire, le percentuali.

### **I numeri reali**

I numeri irrazionali, l'insieme dei numeri reali.

### **I monomi**

Che cosa sono i monomi, la riduzione di un monomio a forma normale, il grado di un monomio, le operazioni con i monomi, l'addizione e la sottrazione, la moltiplicazione di monomi, la potenza di un monomio, la divisione fra due monomi, divisibilità fra monomi, MCD e mcm fra monomi.

### **I polinomi**

Che cosa sono i polinomi, la riduzione a forma normale, il grado di un polinomio, le operazioni con i polinomi: l'addizione, la sottrazione, la moltiplicazione di un monomio per un polinomio, la moltiplicazione di due polinomi, la divisione di un polinomio per un monomio; i prodotti notevoli: il prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, il quadrato di un binomio, il quadrato di un trinomio, il cubo di un binomio; il triangolo di Tartaglia.

### **La scomposizione in fattori**

La scomposizione in fattori dei polinomi, i metodi per la scomposizione dei polinomi, il raccoglimento a fattore comune, il raccoglimento parziale, la scomposizione riconducibile a

prodotti notevoli: differenza di quadrati, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio.

### **Le equazioni lineari**

Le identità, le equazioni, che cos'è un'equazione, le soluzioni di un'equazione, i diversi tipi di equazioni, le equazioni equivalenti, il primo principio di equivalenza, le applicazioni del primo principio, il trasporto la cancellazione, il secondo principio di equivalenza, le applicazioni del secondo principio, la risoluzione di un'equazione numerica intera, le equazioni determinate, indeterminate, impossibili, equazioni e problemi.

Gli alunni

---

---

La docente

---

Lanusei 04 - 06 - 2022