



ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE

“ERNESTO BALDUCCI”

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : FIIS00800G@ISTRUZIONE.IT - PEC : FIIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.edu.it

CODICE FISCALE: 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C

ISTITUTO **ERNESTO**
STATALE **BALDUCCI**
SUPERIORE

PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2025/26

Docente: RINGRESSI SILVIA

Materia d'insegnamento: MATEMATICA CON INFORMATICA

Classe: 3B Scienze Umane

Testo in adozione: “Matematicamultimediale.azzurro”, Seconda edizione con Tutor, volume 2 - Massimo Bergamini - Graziella Barozzi - Ed. Zanichelli; “Matematica.azzurro”, Terza edizione con Tutor, volume 3, Massimo Bergamini - Graziella Barozzi - Anna Trifone, Ed. Zanichelli

Richiami: numeri razionali e numeri reali

Numeri decimali: dalla frazione al numero decimale (limitato o illimitato periodico); dal numero decimale alla frazione generatrice.

Numero irrazionale e numero reale: definizioni.

Definizione di radice quadrata, radice cubica, radice n-esima.

Sistemi lineari

Sistemi lineari di due equazioni in due incognite ridotti a forma normale:

- forma generale ed esempi;
- definizione e significato.

Soluzione di un sistema lineare data da una coppia ordinata di numeri reali che soddisfa entrambe le equazioni.

Classificazione di un sistema lineare in base all'esistenza e al numero delle soluzioni: sistemi determinati, impossibili, indeterminati.

Risoluzione dei sistemi lineari attraverso i metodi:

- di sostituzione;
- di riduzione.

Condizioni per stabilire se un sistema è determinato, impossibile, indeterminato.

Risoluzione di problemi numerici attraverso i sistemi lineari.

Sistemi lineari e rette.

- Posizione reciproca tra rette (incidenti, parallele, coincidenti) da determinare attraverso un sistema lineare e sua rappresentazione nel piano cartesiano.

Scomposizione in fattori e divisione tra polinomi

Scomposizione di un polinomio in fattori: definizione e significato; polinomi riducibili e irriducibili.

- Scomposizione di un polinomio in fattori mediante raccoglimento totale e parziale.
- Scomposizione di un polinomio riconducibile a prodotti notevoli: differenza di quadrati, quadrato di binomio, quadrato di trinomio, cubo di binomio.
- Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado con la regola somma-prodotto.
- Scomposizione di somme e differenze di cubi (con verifica delle formule).

Definizione di polinomio divisibile per un polinomio e di polinomio divisibile per un monomio.

- Divisione di un polinomio per un monomio.
- Divisione tra polinomi e metodo per scomporre un polinomio di grado uguale o superiore al secondo.
- Divisione, esatta e con resto, fra due polinomi: teorema e verifica della soluzione trovata (quoziente e resto).

Regola di Ruffini.

Teorema del resto e teorema di Ruffini.

Teorema degli zeri interi di un polinomio.

Teorema degli zeri razionali di un polinomio.

Scomposizione di un polinomio mediante il teorema e la regola di Ruffini.

M.C.D. e m.c.m. tra polinomi.

Frazioni algebriche ed equazioni razionali fratte

Frazioni algebriche: definizione, condizioni di esistenza (perdita di significato e forma indeterminata).

- Applicazione della scomposizione in fattori alle frazioni algebriche.
- Semplificazione di frazioni algebriche.
- Operazioni con le frazioni algebriche: somma algebrica, prodotto, quoziente, potenza.
- Semplificazione di espressioni con le frazioni algebriche.
- Frazioni a termini frazionari.

Equazioni numeriche razionali fratte di primo grado: definizione, condizioni di esistenza.

Riduzione allo stesso denominatore, risoluzione e controllo dell'accettabilità delle soluzioni.

Docente

Prof.ssa Silvia Ringressi