

# PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Prof. Maurizio Petruzzellis – A.S. 2020/2021

Classe 2° A IT

## **UdA 1: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LINEARI**

- Equazioni lineari numeriche intere.
- Equazioni numeriche fratte.
- Disuguaglianze numeriche.
- Disequazioni lineari numeriche intere.
- Sistemi di disequazioni.
- Disequazioni numeriche fratte.

## **UdA 2: FUNZIONI, SISTEMI LINEARI E LORO RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

- I sistemi lineari di due equazioni in due incognite.
- Sistemi determinati, impossibili, indeterminati.
- Metodo di sostituzione.
- Metodo di Cramer.
- Definizione di funzione lineare.
- Interpretazione grafica di equazioni e di sistemi di equazioni lineari.

## **UdA 3: I RADICALI**

- Numeri reali. Radice ennesima di un numero reale  $a$ .
- Proprietà invariante.
- Semplificazione di un radicale.
- Trasporto di un fattore dentro il segno di radice.
- Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice.
- Radice di un radicale.
- Addizione e sottrazione di radicali.
- Moltiplicazione e divisione di radicali.
- Potenza di un radicale.
- Potenze con esponente razionale.
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione.
- Radicali doppi.

## **UdA 4: LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO, SISTEMI NON LINEARI**

- Equazioni di 2° grado incomplete monomia, pura e spuria e loro risoluzione.
- Risoluzione dell'equazione di secondo grado completa.
- Equazioni di secondo grado numeriche fratte.
- Regola di Cartesio.
- Relazioni tra le radici di una equazione di 2° grado e i suoi coefficienti.
- Scomposizione di un trinomio di 2° grado.
- La funzione quadratica e la parabola.
- Disequazioni di secondo grado intere.
- Sistemi di disequazioni.
- Le disequazioni fratte.
- Sistemi di secondo grado risolti con il metodo di sostituzione.
- Sistemi simmetrici di secondo grado.

## **UdA 5: LA GEOMETRIA DEL PIANO: TRIANGOLI PARALLELOGRAMMI E TRAPEZI, L'EQUIVALENZA DELLE SUPERFICI PIANE**

- I poligoni in generale
- I triangoli.
- Classificazione dei triangoli in base ai lati e in base agli angoli.
- Criteri di congruenza dei triangoli.

- Punti notevoli di un triangolo.
- Teoremi sui triangoli.
- Quadrilateri particolari: trapezio, parallelogrammo, rombo, rettangolo, quadrato.
- Area dei più noti poligoni e relative formule inverse.
- Teorema di Pitagora.
- 1° e 2° Teorema di Euclide.
- Problemi di geometria piana che richiedono l'impostazione di una equazione di primo o di secondo grado.

Docente  
Prof. Maurizio Petruzzellis