

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2021/2022

DOCENTE: EMILIO STOCCHI

MATERIA: MATEMATICA

INIDIRIZZO DI STUDIO: Liceo delle Scienze Umane opzione Economico Sociale

CLASSE: 3 **SEZIONE:** i

Primo quadrimestre

- Fattorizzazione dei polinomi, divisione tra polinomi, regola di Ruffini, teorema del resto e teorema di Ruffini.
- Equazioni di secondo grado, scomposizione di un trinomio di secondo grado, equazioni di grado superiore al secondo, sistemi di secondo grado.
- Parabola: definizione, caratteristiche (vertice, fuoco, direttrice, asse di simmetria), equazione della parabola (sia con asse di simmetria parallelo all'asse y che con asse di simmetria parallelo all'asse x), posizione reciproca di una parabola e una retta, ricerca delle rette tangenti, determinare l'equazione di una parabola note alcune condizioni.
- Equazioni e disequazioni di secondo grado e loro interpretazione geometrica, disequazioni di grado superiore al secondo, disequazioni fratte, sistemi di disequazioni, equazioni e disequazioni con valori assoluti, semplici equazioni e disequazioni irrazionali.
- Statistica descrittiva: dati statistici, indici di posizione e variabilità, distribuzione gaussiana.

Secondo quadrimestre

- Circonferenza: definizione, caratteristiche (centro e raggio), equazione, posizione reciproca di una circonferenza e una retta, ricerca delle rette tangenti, determinare l'equazione di una circonferenza note alcune condizioni.
- Ellisse: definizione, caratteristiche (fuochi, semiassi, vertici, eccentricità), equazione dell'ellisse con centro di simmetria nell'origine (sia con i fuochi sull'asse x che con i fuochi sull'asse y), posizione reciproca di un'ellisse e una retta, ricerca delle rette tangenti, determinare l'equazione di un'ellisse note alcune condizioni.
- Iperbole: definizione, caratteristiche (asintoti, fuochi, semiassi, vertici, eccentricità), equazione dell'iperbole con centro di simmetria nell'origine (sia con i fuochi sull'asse x che con i fuochi sull'asse y), posizione reciproca di un'iperbole e una retta, ricerca delle rette tangenti, determinare l'equazione di un'iperbole note alcune condizioni, iperbole equilatera riferita agli assi di simmetria e riferita agli asintoti, funzione omografica.
- Definizione di funzione, dominio e immagine di una funzione, concetti intuitivi (a livello grafico) di continuità, monotonia, iniettività, suriettività, biiettività e invertibilità. Cenni alle isometrie.
- Cenni di algebra dei vettori (in fisica).

Firenze, li 10/06/2022

Il Docente

Emilio Stocchi
