



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE

Argomenti svolti nell'a.s. 2022/2023

Classe	3A Elettronica
Disciplina	Matematica
Docente teorico	Lattuga Maria
ITP (se presente)	
Libro di testo	Bergamini-Barozzi-Trifone. Matematica Verde 3ed. - Vol. 3 con tutor (LDM). Zanichelli Editore

Argomenti sviluppati (docente teorico):

• **Disequazioni:**

Risoluzione di disequazioni di secondo grado ad una incognita. Sistemi di disequazioni di primo e secondo grado. Studio del segno di un prodotto. Cenni sulle disequazioni di grado superiore al secondo. Disequazioni fratte di primo e secondo grado. Cenni su equazioni e disequazioni irrazionali.

• **Geometria analitica: la retta:**

Punti e segmenti nel piano cartesiano. Distanza tra due punti e punto medio di un segmento. Equazione di una retta nel piano cartesiano: forma implicita ed esplicita e passaggio da una all'altra. Equazione della retta, casi particolari: rette parallele ai due assi, passanti per l'origine e bisettrici dei quadranti. Significato geometrico del coefficiente angolare. Verifica dell'appartenenza di un punto ad una retta. Rappresentazione di una retta sul piano cartesiano data la sua equazione. Baricentro di un triangolo. Posizione reciproca di due rette: rette incidenti, rette parallele, rette perpendicolari e relazione tra i loro coefficienti angolari. Ricerca del punto di intersezione tra due rette incidenti attraverso la risoluzione di un sistema lineare. Equazione di una retta passante per due punti, coefficiente angolare di una retta noti due suoi punti, equazione di una retta dati il suo coefficiente angolare e un suo punto. Distanza di un punto da una retta.

• **Geometria analitica: la parabola:**

Definizione di parabola e costruzione del luogo geometrico con l'utilizzo di Geogebra. Parabola con asse parallelo all'asse y : equazione, coordinate di vertice e fuoco, equazione dell'asse di simmetria e della direttrice, concavità, dall'equazione al grafico. Problemi di massimo e minimo risolvibili con la parabola.

• **Geometria analitica: la circonferenza:**

Definizione di circonferenza. Equazione di una circonferenza dato il suo centro ed il raggio. Dall'equazione al grafico della circonferenza (formule per il centro e il raggio). Appartenenza di un punto a una circonferenza. Posizione reciproca tra retta e circonferenza.

• **Esponenziali e Logaritmi:**

Richiami sulle potenze con esponente intero o razionale. Potenze con esponente reale e loro proprietà. Definizione di equazione esponenziale. Risoluzione di equazioni esponenziali semplici. Funzione e Curva esponenziale.

Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Funzione logaritmica e suo Dominio. Curva logaritmica. Equazioni e disequazioni logaritmiche.

• **Goniometria:**

Differenza tra goniometria e trigonometria. Angoli e loro misura in gradi sessagesimali e in radianti. Misura in radianti di angoli notevoli. Angoli orientati. Angoli e loro multipli. Circonferenza goniometrica. Funzioni seno e coseno e loro periodo. Sinusoide e Cosinusoide. Prima relazione fondamentale della goniometria. Tangente e Cotangente. Valore delle funzioni goniometriche per angoli notevoli e loro associati. Espressioni con funzioni goniometriche di angoli notevoli.

• **Dati e previsioni:**

Introduzione alla statistica. Differenza tra statistica descrittiva e inferenziale. Grafici statistici, indici di posizione centrale (media, moda, mediana).

Argomenti sviluppati (ITP):