

PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO DIMATEMATICA.....
disciplina

CLASSE E INDIRIZZO DI STUDIO 2^A /MECCATRONICA_____ a. s. 2024-2025_____

DOCENTE/I: GUIDA Guido Carmelo_____

LIBRO/I DI TESTO: Matematica multimediale.verde – Vol. 2 Massimo Bergamini, Graziella Barozzi ZANICHELLI

MODULI:

(inserire il titolo dei moduli e l'elenco degli argomenti/ Unità Didattiche svolti per ciascun modulo)

ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI:

(eventuale colonna, per evidenziare i processi di apprendimento delle competenze)

MODULO N° 0 INTRODUTTIVO

Argomenti non svolti nell'anno precedente e propedeutici:

➤ Equazioni lineari ad una incognita

Generalità sulle equazioni, discussione dell'equazione $ax = b$, equazioni intere a coefficienti frazionari, problemi con le equazioni, equazioni di grado superiore al primo riconducibili a fattori lineari, equazioni frazionarie, equazioni letterali.

➤ Disequazioni lineari ad una incognita disequaglianze fra numeri e relativi principi, disequazioni razionali intere e frazionarie

- ☒ Lezioni dialogate
- ☒ Problem solving
- ☒ Lezioni multimediali

MODULO N° 1

GEOMETRIA ANALITICA:

RETTE NEL PIANO CARTESIANO E SISTEMI LINEARI

➤ U.D. 1 - Il piano cartesiano e la retta

Coordinate cartesiane, distanza tra due punti

Punto medio di un segmento

➤ U.D. 2 - Retta passante per l'origine

Equazione di una retta passante per l'origine, considerazioni sul coefficiente angolare, bisettrici dei quadranti, forma esplicita e forma implicita dell'equazione di una retta passante per l'origine

➤ U.D. 3 - Retta in posizione generica

Equazione in forma esplicita, coefficiente angolare della retta passante per due punti, forma esplicita e forma implicita dell'equazione di una retta, rette parallele, punto di intersezione di due rette, rette perpendicolari, retta passante per un punto dato e con un assegnato coefficiente angolare, retta passante per due punti dati.

MODULO N° 2 SISTEMI LINEARI ➤ U.D. 1 – Generalità sui sistemi Equazioni in due incognite, sistemi di equazioni ➤ U.D. 2 – Interpretazione grafica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite Rappresentazione dell'insieme delle soluzioni, relazione tra i coefficienti di un sistema determinato, impossibile, indeterminato ➤ U.D. 2 – Risoluzione algebrica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite Il metodo di sostituzione, la regola di Cramer	☒ Lezioni dialogate ☒ Problem solving ☒ Lezioni multimediali
MODULO N° 3 RADICALI IN R ➤ U.D. 1 – Radicali di indice n Definizione di radicale, radicali di indice pari, radicali di indice dispari, proprietà fondamentale dei radicali, somma algebrica di radicali ➤ U.D. 2 – Proprietà invariantiva e sue applicazioni Proprietà invariantiva, semplificazione di radicali, riduzione di radicali allo stesso indice, confronto di radicali ➤ U.D. 3 – Moltiplicazione e divisione di radicali Prodotto di radicali con lo stesso indice, quoziente di radicali con lo stesso indice, prodotto e quoziente di radicali con indici diversi ➤ U.D. 4 – Trasporto di un fattore fuori e dentro il simbolo di radice Trasporto di un fattore fuori dal simbolo di radice, trasporto di un fattore dentro il simbolo di radice ➤ U.D. 5 – Potenza e radice di un radicale Potenza di un radicale, radice di un radicale ➤ U.D. 6 – Potenze con esponente reale Potenze con esponente razionale, potenze con esponente irrazionale ➤ U.D. 7 – Razionalizzazione Razionalizzazione del denominatore di una frazione	☒ Lezioni dialogate ☒ Problem solving ☒ Lezioni multimediali
MODULO N° 4 EQUAZIONI DI SECONDO GRADO ➤ U.D. 1 – Equazioni di secondo grado Generalità e classificazione ➤ U.D. 2 – Risoluzione delle equazioni di secondo grado Equazioni monomie, equazioni pure, equazioni spurie ➤ U.D. 3 – Relazioni tra radici e coefficienti Somma e prodotto delle radici.	☒ Lezioni dialogate ☒ Problem solving ☒ Lezioni multimediali

DATI E PREVISIONI MODULO N° 6 - CALCOLO DELLE PROBABILITÀ ➤ U.D. 1 – Concetti fondamentali Introduzione, definizioni, evento elementare, evento certo, evento impossibile, evento aleatorio, eventi unici ed eventi ripetibili. ➤ U.D. 2 – Eventi e probabilità Definizione di probabilità, probabilità classica e teoria frequentista, legge empirica del caso, operazioni con gli eventi <u>Esercizi e problemi</u>	☒ Lezioni dialogate ☒ Problem solving ☒ Brain storming ☒ Lezioni multimediali

Moduli trasversali “Ed. alla cittadinanza e Costituzione” (elencare gli argomenti/attività svolte) ➤ Comunicazione multimediale (You Tube, blog, Facebook, Instagram) e i problemi legati alla privacy, cyberbullismo ➤ Le associazioni di Solidarietà e Volontariato: rete di protezione per i più vulnerabili Modulo formativo di orientamento: La sicurezza in rete	☒ Lezioni dialogate ☒ Lezioni multimediali ☒ Attività di gruppo ● Attività intese a stimolare le capacità di argomentare e il confronto fra studenti su esperienze tratte dalla vita reale per imparare a fare scelte consapevoli sulla base dei risultati delle ricerche e dalle analisi del fenomeno, a valutarne le conseguenze e quindi ad assumersene la responsabilità, aspetti considerati centrali per l’educazione a una cittadinanza attiva e responsabile.
---	--

Il docente
prof. G. Carmelo Guida

Il programma viene notificato agli allievi mediante pubblicazione sul sito web dell’istituto