



Istituto Tecnico Statale Settore Tecnologico "EUGENIO BARSANTI"



Specializzazioni: Meccanica-Trasporti e Logistica - Energia

Elettronica ed Elettrotecnica Informatica e Telecomunicazioni Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica

80038 POMIGLIANO D'ARCO (NA) - Via Mauro Leone, 105 Tel. (081) 8841350 - Fax (081) 8841676 - Distretto scolastico n. 31 Cod. Fisc. 80104010634 - Cod. Ist. NATF040003 - cod. Percorso II livello: NATF04050C

E-mail: NATF040003@istruzione.it - PEC: NATF040003@pec.istruzione.it - Sito Web: www.itibarsanti.edu.it

PROGRAMMA

DISCIPLINA: MATEMATICA	CLASSE: 2E	SETTORE TECNOLOGICO BIENNIO COMUNE	AA.SS.: 2022-2023	DOCENTE: Prof.ssa G. Varriale
-------------------------------	------------	---	--------------------------	-------------------------------

U.A.	OBIETTIVI	BLOCCHI TEMATICI	CONTENUTI	COMPETENZE
1	<ul style="list-style-type: none">- Recuperare gli argomenti studiati nel precedente anno scolastico, in particolare i concetti e le tecniche operative indispensabili per un sicuro proseguimento degli studi.- Potenziare le capacità logiche mediante la corretta applicazione del metodo ipotetico-deduttivo- Saper individuare le proprietà maggiormente rilevanti delle figure piane più comuni	Richiamo degli argomenti del primo anno	<ul style="list-style-type: none">- Il calcolo letterale- Operazioni con i polinomi e prodotti notevoli- Scomposizione di un polinomio in fattori.- Le frazioni algebriche e le operazioni con esse	"Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica"
2	<ul style="list-style-type: none">- Conoscere il significato di approssimazione- Comprendere che lavorando con i numeri decimali illimitati si deve ricorrere a valori approssimati- Sapere che l'errore di approssimazione si propaga nei calcoli- Comprendere che l'uso dei radicali riduce l'errore di approssimazione- Acquisire ed utilizzare tecniche di calcolo e strumenti relativi alle proprietà dei radicali e alle operazioni con essi- Saper trasformare un radicale in una potenza a base reale ed esponente razionale e viceversa	Radicali	<ul style="list-style-type: none">- Concetto di approssimazione- Elementi di calcolo approssimato- Radice aritmetica di un numero reale- Proprietà dei radicali aritmetici- Operazioni con i radicali- Razionalizzazione del denominatore di una frazione- Radicali doppi- Potenze con esponente razionale- Radicali algebrici	"Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica" (

3	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la differenza tra identità ed equazione - Acquisire la tecnica per la risoluzione delle equazioni di primo grado - Saper impostare e risolvere problemi mediante l'uso delle equazioni - Saper tracciare grafici cartesiani - Comprendere che la retta è la curva immagine di una equazione di primo grado - Acquisire le tecniche di risoluzione grafica di equazioni 	Equazioni di primo grado	<ul style="list-style-type: none"> - Nozioni generali sulle equazioni - Equazioni razionali intere di primo grado - Equazioni razionali fratte - Problemi di 1° grado - Il piano cartesiano - Il concetto di funzione - Le funzioni matematiche ed empiriche - Le rappresentazioni delle funzioni - La funzione lineare - Risoluzione grafica di equazioni di primo grado 	<p>“Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica”</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il concetto di sistema di equazioni - Acquisire le tecniche di risoluzione dei sistemi di equazioni lineari in due incognite - Saper individuare il miglior metodo di risoluzione di un sistema di equazioni - Acquisire la capacità di tradurre problemi in sistemi di equazioni - Acquisire le tecniche di risoluzione grafica di sistemi di equazioni 	Sistema di equazioni di primo grado	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema di equazioni di primo grado - Risoluzione con il metodo di sostituzione - Risoluzione con il metodo di confronto - Risoluzione con il metodo di riduzione - Risoluzione con il metodo di Cramer - Risoluzione grafica di un sistema di equazioni di primo grado 	<p>“Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica”</p> <p>“Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi”</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> - Ripetere il concetto di equazione - Acquisire le tecniche per la risoluzione algebrica delle equazioni di 2° grado intere e fratte - Comprendere che la parabola è la curva immagine di una equazione di 2° grado. - Saper disegnare una parabola conoscendo alcuni suoi punti caratteristici - Comprendere e saper applicare le relazioni intercorrenti tra i coefficienti di una equazione di 2° grado e le sue soluzioni. - Essere in grado di tradurre i problemi in equazioni di 2° grado - Acquisire le tecniche per la risoluzione algebrica delle equazioni di grado superiore al secondo (biquadratiche, irrazionali) - Acquisire le tecniche di risoluzione dei sistemi di equazioni lineari in due incognite - Acquisire la capacità di tradurre problemi in sistemi di equazioni - Acquisire le tecniche di risoluzione grafica di sistemi di equazioni 	Le Equazioni di secondo grado e quelle di grado superiore. Sistema di equazione di secondo grado	<ul style="list-style-type: none"> - Generalità sulle equazioni - Equazioni razionali intere di 2° grado - Equazioni razionali fratte di 2° grado - Le relazioni tra i coefficienti di una equazione di 2° grado e le sue soluzioni - Esercizi e problemi risolubili con l'applicazione delle relazioni - Sistema di equazioni di 2° grado - Risoluzione con il metodo di sostituzione 	<p>“Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica”</p> <p>“Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi”</p>

6	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il concetto di disequazioni - Conoscere la differenza tra equazione e disequazione - Acquisire la tecnica per la risoluzione delle disequazioni 	Disequazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Nozioni generali sulle disequazioni - Disequazioni razionali intere di primo e secondo grado - Sistemi di disequazioni - Disequazioni frazionarie 	"Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica"
---	---	--------------	--	---

Pomigliano d'Arco, 10/06/2024

Firma
Prof.ssa Giuseppina Varriale