

## **PROGRAMMA**

**Anno Scolastico 2023/2024**

**Classe \_\_I\_\_ sez. \_\_I\_\_**

**Disciplina \_\_MATEMATICA\_\_**

**Docente \_\_prof. ing. B.A.Nodargi\_\_**

**Data di presentazione \_\_6/06/2024\_\_**



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## Programma svolto

Pag.2 di 3

n°del modulo	Nome del modulo	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti
0	<b>CALCOLO ARITMETICO</b>		U.D.1: Richiami di calcolo elementare	
1	<b>STRUMENTI DI BASE</b>		U.D.1: gli insiemi; rappresentazione ed operazione con gli insiemi. U.D.2: le operazioni e loro proprietà. U.D.3: le relazioni e loro concetto. U.D.4: le funzioni e loro concetto.	
2	<b>INSIEMI NUMERICI</b>		U.D.1: GLI INSIEMI NUMERICI: concetto; relazioni; storia; evoluzione  U.D.2: I NUMERI NATURALI: concetto; operazioni; espressioni aritmetiche; divisibilità e numeri primi; M.C.D. e m.c.m. di numeri naturali.  U.D.3: I SISTEMI DI NUMERAZIONE: sistemi di numerazione, sistema posizionale decimale; sistemi di numerazione non decimale; operazioni.  U.D.4: I NUMERI RAZIONALI ASSOLUTI: frazioni, operazioni con le frazioni; numeri razionali assoluti; le operazioni in $\mathbb{Q}_a$ ; i numeri decimali;  U.D.5: I NUMERI REALI ASSOLUTI: i numeri irrazionali assoluti (cenni); i numeri reali assoluti.  U.D.6: I NUMERI RELATIVI: l'insieme $\mathbb{Z}$ dei numeri interi relativi; le operazioni in esso; l'insieme $\mathbb{Q}$ dei numeri razionali relativi; le operazioni in $\mathbb{Q}$ ; l'insieme $\mathbb{R}$ dei numeri reali relativi.	
3	<b>IL CALCOLO LETTERALE</b>		U.D.1: MONOMI: il monomio; espressioni coi monomi; M.C.D. e m.c.m. tra monomi.  U.D.2: POLINOMI: generalità; operazioni; prodotti notevoli e di riferimento. Riconoscimento indiretto.  U.D.3: DIVISIONE DI POLINOMI: divisione di un polinomio per un monomio; divisione di polinomi; teorema del resto; regola di Ruffini.  U.D.4: SCOMPOSIZIONE DI UN POLINOMIO IN FATTORI: significato, metodi diretti ed indiretti. Raccoglimento a fattor comune parziale e/o totale  U.D.5: FRAZIONI ALGEBRICHE: generalità; operazioni ed espressioni. Esistenza e condizioni di esistenza di una frazione	



4	<b>EQUAZIONI DI PRIMO GRADO</b>	U.D.1: EQUAZIONI DI PRIMO GRADO: identità' ed equazioni; equazioni determinate, indeterminate, impossibili; equazioni equivalenti; risoluzione di un'equazione e classificazione; come risolvere un problema; equazioni di grado superiore al primo riconducibili ad equazioni lineari. Equazioni frazionarie U.D.2: DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO: Cenni. Discussione della soluzione
5	<b>GEOMETRIA</b>	U.D.1: ELEMENTI DI BASE: postulati della geometria euclidea e cenni alle non euclidee; impostazione del piano e dello spazio di lavoro. U.D.2: CRITERI DI CONGRUENZA: definizione e classificazione dei triangoli; criteri di congruenza dei triangoli; criteri di congruenza dei poligoni. Dimostrazione dei teoremi sui triangoli isosceli: diretto ed indiretto; su di un triangolo qualunque sia in relazione ai lati che agli angoli; teorema dell'angolo esterno U.D.3: RETTE PERPENDICOLARI E RETTE PARALLELE: rette perpendicolari; rette parallele; relazione di perpendicolarità' e parallelismo; altezze, mediane e bisettrici di un triangolo; proprietà dei triangoli e dei loro angoli; rette parallele tagliate da una trasversale. U.D.4: TEOREMA: STRUTTURA E LOGICA: differenza tra ipotesi e tesi. Concetto di dimostrazione; Concetto di enunciato. Teoremi fondamentali della geometria con particolare cura alla loro dimostrazione per quelli connessi ai TRIANGOLI
6	<b>LOGICA</b>	LOGICA: fasi di analisi e proposizioni linguistiche; tabelle e combinazioni di proposizioni; analisi e costruzione di discorsi. Leggi fondamentali della logica e casi tipici di unione, disgiunzione, condizione semplice, condizione doppia, equivalenza logica. Espressioni combinate.
7	<b>STATISTICA e PROBABILITA'</b>	Approccio alle due branche con esempi pratici stabilendone affinità e divergenza: competenze e campi di indagine
8	<b>ED. CIVICA e LEGALITA'</b>	I RIFIUTI AEREI e suoi collegamenti all'Agenda 2030

ALUNNI

IL DOCENTE