



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## Piano di lavoro annuale del docente

Pag.1 di 3

# PROGRAMMA

**Anno Scolastico 2023/2024**

**Classe \_\_II\_\_ sez. \_\_H\_\_**

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

**Docente \_\_Prof.Ing. B.A.Nodargi\_\_**

**Data di presentazione \_\_6/06/2023\_\_**

n°del modulo	Nome del modulo	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti
0	<b>CALCOLO LETTERALE</b>		<input type="checkbox"/> U.D.1: Richiami di calcolo letterale	
1	<b>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO</b>		<input type="checkbox"/> U.D.1: EQUAZIONI DI PRIMO GRADO: equazioni frazionarie; soluzione geometrica di un'equazione; come risolvere un problema; equazioni di grado superiore al primo riconducibili ad equazioni lineari. <input type="checkbox"/> U.D.2: DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO: disuguaglianze numeriche; intervalli; disequazioni; disequazioni fratte; sistemi di disequazioni; disequazioni di grado superiore al primo riconducibili a disequazioni lineari.	
2	<b>GEOMETRIA ANALITICA E MODELLI LINEARI</b>		<input type="checkbox"/> U.D.1: IL PIANO CARTESIANO: sistema di riferimento su una retta orientata; il piano cartesiano; le funzioni numeriche; i luoghi geometrici. <input type="checkbox"/> U.D.2: LA RETTA: rette parallele agli assi cartesiani o coincidenti con essi; retta passante per l'origine degli assi cartesiani; retta in posizione generica rispetto agli assi cartesiani; rette parallele e rette perpendicolari; fasci di rette; coefficiente angolare ed equazione della retta passante per due punti. <input type="checkbox"/> U.D.3: I SISTEMI LINEARI: sistemi lineari; sistema di due equazioni lineari in due incognite; metodi di risoluzione di un sistema lineare di due equazione in due incognite; sistemi fratti; sistemi letterali; sistemi lineari con tre o più incognite; sistemi che si risolvono con particolari accorgimenti; applicazioni; regola di Cramer.	

3	<b>MODELLI QUADRATICI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> U.D.1: I RADICALI: elevamento a potenza; definizione di radicale; proprietà fondamentali dei radicali; operazioni con i radicali; razionalizzazione del denominatore di una frazione; radicali doppi; potenze ad esponente frazionario.</li> <li><input type="checkbox"/> U.D.2: LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO: equazioni di secondo grado; risoluzione di un'equazione di secondo grado incompleta e completa; relazioni tra le radici ed i coefficienti di un'equazione di secondo grado; scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado; equazioni numeriche fratte; equazioni di secondo grado a coefficienti letterali; problemi risolvibili con equazioni di secondo grado.</li> <li><input type="checkbox"/> U.D.3: LA PARABOLA: la parabola come luogo geometrico; equazione generale di una parabola; risoluzione di problemi relativi alla parabola; equazione di una parabola avente l'asse di simmetria parallelo all'asse delle ascisse.</li> <li><input type="checkbox"/> U.D.4: LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO: studio del segno di un trinomio di secondo grado; disequazioni di secondo grado; disequazioni fratte; sistemi di disequazioni non lineari; disequazioni di grado superiore al secondo; problemi risolvibili con disequazioni di secondo grado.</li> <li><input type="checkbox"/> U.D.5: LE EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO-LE EQUAZIONI IRRAZIONALI: equazioni risolubili attraverso scomposizioni in fattori; equazioni irrazionali. Le disequazioni irrazionali: cenni</li> <li><input type="checkbox"/> U.D.6: I SISTEMI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO: i sistemi di secondo grado e la loro risoluzione; loro interpretazione geometrica.</li> <li><input type="checkbox"/> U.D.7: I SISTEMI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO: provenienti dalle condizioni di esistenza di disequazioni irrazionali e/o valori assoluti. Studio delle discussioni.</li> </ul>
4	<b>GEOMETRIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> U.D.1: EQUIVALENZA DELLE SUPERFICI PIANE: trasformazioni di poligoni; teoremi di Euclide e di Pitagora.</li> <li><input type="checkbox"/> U.D.2: LA MISURA: formule relative al teorema di Pitagora e di Euclide; misura della circonferenza e area del cerchio.</li> <li><input type="checkbox"/> U.D.3: LE PROPORZIONI</li> <li><input type="checkbox"/> U.D.4: LA CIRCONFERENZA: teoremi sulla corda e sugli angoli al centro e non; triangolo inserito in una semicirconferenza. Relazione tra arco, angolo e circonferenza. Calcolo circonferenza e cerchio</li> </ul>
5	<b>ED. CIVICA E LEGALITA'</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> U.D.1: Impiego di Power Point e strumenti analoghi in relazione allo sviluppo di argomenti relativi all'inquinamento AEREO sull'Agenda 2030</li> </ul>

ALUNNI

IL DOCENTE

