

PIANO ANNUALE

PER L'ANNO SCOLASTICO 2019/2020

DELLA PROF.SSA	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
SARRI WANDA	MATEMATICA	1°A	ITT MECCATRONICA	4
FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO GENERALI				
FINALITA' DELLA MATEMATICA L'insegnamento della matematica promuove: <ul style="list-style-type: none">- Lo sviluppo di capacità intuitive e logiche- La maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti- La capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente- Lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche- L'abitudine alla precisione di linguaggio- La capacità di ragionamento coerente ed argomentato- La consapevolezza degli aspetti culturali e tecnologici- La capacità di utilizzare le tecniche risolutive e di dimostrazione anche negli altri ambiti tecnici e scientifici.		MODALITA' DI INTERVENTO Sono previste circa 130 ore annuali. Le lezioni si svolgeranno sia in modo tradizionale sia con lavori di gruppo e comunque sempre promuovendo la partecipazione attiva degli studenti: per esempio con proposte di Problem solving. Importanza verrà data alla capacità di ascolto, alla capacità di prendere appunti ed alla lettura e comprensione del libro di testo. Saranno seguiti con cura particolare gli alunni in difficoltà, per consentire loro di raggiungere gli obiettivi minimi, ma saranno valorizzati anche gli alunni che dimostrino particolari attitudini e capacità, permettendo loro di attuare percorsi personalizzati.		
L'obiettivo trasversale e generale della disciplina è portare l'alunno a maturare le seguenti				
COMPETENZE :				
<ul style="list-style-type: none">- Generalizzare il concetto di operazione passando dall'aritmetica all'algebra;- Impadronirsi delle regole e delle formule del calcolo letterale (conoscerle, riconoscerle nei contesti proposti, distinguere le une dalle altre, saperle applicare);- Comprendere la struttura della geometria Euclide;- Analizzare ed impostare un problema geometrico o algebrico.				
SOGLIE MINIME Richieste per il passaggio alla classe successiva				
Al termine della classe prima l'alunno dovrà essere in grado di:				
<ul style="list-style-type: none">- Risolvere espressioni numeriche con numeri razionali ;- Risolvere espressioni algebriche contenenti prodotti notevoli;- Operare con le frazioni algebriche utilizzando le tecniche di scomposizione;- Risolvere equazioni di primo grado intere e frazionarie;- Conoscere gli enti primitivi e le definizioni principali della geometria euclidea;- Conoscere i criteri di congruenza dei triangoli e le proprietà delle principali figure geometriche;- Saper raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati;- Risolvere sistemi lineari 2x2 e 3x3				

SCHEMA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

DELLA PROF.SSA	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
SARRI WANDA	MATEMATICA	1A	MECCATRONICA	4

BLOCCHI TEMATICI	CONTENUTI	ABILITA' / COMPETENZE	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIE DI VERIFICA
ARITMETICA	Retta dei numeri, Frazioni e numeri decimali , Proprietà delle potenze, Le potenze di 10, Espressioni e parentesi, Prodotto e somma di frazioni, Inverso ed opposto, Lo zero e la divisione.	Conoscere, distinguere e saper usare le proprietà delle operazioni, approfondire il concetto di numero	In Aula Lezioni frontali, dialogo e discussione sulle possibilità di soluzione degli esercizi e problemi proposti, lavoro sia individuale sia di gruppo su schede riepilogative, correzione dei compiti assegnati per casa.	Sett. Ott.	Fisica, Chimica	Scritte ed oral- scritte: Risoluzione di problemi ed esercizi, domande di teoria
CALCOLO LETTERALE	Problemi semplici generalizzati con l'utilizzo delle lettere, Monomi e polinomi e le operazioni con essi, Prodotti notevoli, Scomposizione in fattori primi dei polinomi, Teorema e regola di Ruffini, Frazioni algebriche ed operazioni con esse.	Sapere, riconoscere e saper distinguere e saper applicare le regole del calcolo letterale, comprendere il significato dell'astrazione nel passaggio dai numeri alle lettere.	A casa Lettura dal testo, ricopiatura degli appunti presi a scuola o delle foto fatte alla lavagna, esercitazioni sugli argomenti svolti, risoluzione di problemi nuovi, ricerche su argomenti proposti in classe.	Ott. Nov. Dic. Gen. Feb. Mar.	Fisica, Chimica	Orali: Risoluzione di esercizi con motivazione dei vari passaggi, domande sulle regole

BLOCCHI TEMATICI	CONTENUTI	ABILITA' / COMPETENZE	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIE DI VERIFICA
EQUAZIONI	Equazioni intere ed equazioni fratte, equazioni numeriche e letterali, problemi risolvibili con equazioni.	Ampliare il concetto di uguaglianza e conoscerne le proprietà ed i principi, saper formalizzare un problema e descriverlo tramite espressioni letterali e risolverlo utilizzando le equazioni	In Aula Lezioni frontali, dialogo e discussione sulle possibilità di soluzione degli esercizi e problemi proposti, lavoro sia individuale sia di gruppo su schede riepilogative, Correzione dei compiti per casa.	Mar. Apr. Mag.	Fisica, Chimica	Scritte ed oral- scritte: Risoluzione di problemi ed esercizi, domande di teoria Orali: Risoluzione di esercizi con motivazione dei vari passaggi, domande sulle regole
GEOMETRIA	Geometria euclidea: Il metodo assiomatico deduttivo Definizioni e proprietà Cosa è una dimostrazione Enti e concetti primitivi Angoli Triangoli e relativi teoremi Rette parallele e relativi teoremi Parallelogrammi e relativi teoremi Poligoni	Conoscere il metodo deduttivo e saper fare semplici dimostrazioni, conoscere e riconoscere gli enti geometrici fondamentali e le loro proprietà, saper disegnare gli enti geometrici con riga e compasso	Discussione dei teoremi e delle dimostrazioni con la partecipazione attiva alla lavagna degli studenti per "provare" e "trovare" le dimostrazioni possibili.	Trasversale da Ott. A Mag.	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	Scritte ed orali: Dimostrazioni e domande di teoria, relazioni ed esposizioni di ricerche
STATISTICA	Dati, organizzazione e rappresentazione, grafici, diagrammi e tabelle. Valori medi e misure di variabilità.	Saper raccogliere ed organizzare dati statistici e riflettere sull'attendibilità delle indagini statistiche.	A casa Lettura dal testo, ricopiatura degli appunti presi a scuola o delle foto fatte alla lavagna, esercitazioni sugli argomenti svolti, risoluzione di problemi nuovi, ricerche su argomenti proposti in classe.	Trasversale da Ott. a Mag.	Fisica	Scritte ed orali: Esercizi su esempi della realtà