

PIANO ANNUALE

Per l'anno scolastico 2020/21

DELLA PROF.SSA	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
SARRI WANDA	MATEMATICA	2 A	ITT MECCATRONICA	4

FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO GENERALI

FINALITA' DELLA MATEMATICA	MODALITA' DI INTERVENTO
<p>L'insegnamento della matematica promuove:</p> <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.	<p>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.</p> <p>Importanza verrà data alla capacità di ascolto, alla capacità di prendere appunti ed alla lettura e comprensione del libro di testo.</p> <p>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.</p>

L'obiettivo trasversale e generale della disciplina è portare l'alunno a maturare le seguenti

COMPETENZE :

- Comprendere il significato di equazione e di soluzione;
- Comprendere il significato di disequazione e delle soluzioni;
- Saper applicare le equazioni a problemi di geometria;
- Comprendere il significato più generale di numero;
- Comprendere i collegamenti tra algebra e geometria.

SOGLIE MINIME

Richieste per il passaggio alla classe successiva

Al termine della classe seconda l'alunno dovrà essere in grado di:

- Risolvere sistemi di equazioni di primo grado;
- Conoscere le proprietà dei radicali ed operare con essi (e conoscere i numeri reali e complessi);
- Risolvere equazioni e sistemi di secondo grado;
- Risolvere disequazioni di 1° e 2° grado;
- Risolvere equazioni di grado superiore al secondo;
- Conoscere ed utilizzare le proprietà della circonferenza;;
- Conoscere ed utilizzare le proprietà dei triangoli simili;

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

DELLA PROF.SSA	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
SARRI WANDA	MATEMATICA	2 A	MECCATRONICA	4

BLOCCHI TEMATICI	CONTENUTI	ABILITA' / COMPETENZE	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIE DI VERIFICA
ALGEBRA	<p><u>Continuazione del programma di prima</u>: equazioni di primo grado intere e fratte, con ripasso e recupero delle frazioni algebriche Discussione dei denominatori Sistemi 2x2 e 3x3 : Metodo di Cramer e Sarruys Metodo di riduzione a gradini Metodo per sostituzione.</p>	<p>Riconoscere le equazioni e comprendere il significato di soluzione Eseguire calcoli in modo corretto, conoscere le regole ed applicarle.</p>	<p>In Aula Lezioni frontali, dialogo e discussione sulle possibilità di soluzione degli esercizi e problemi proposti, correzione dei compiti assegnati per casa.</p> <p>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.</p> <p>Didattica a distanza Video lezioni :per rispondere a dubbi e domande e per spiegare argomenti nuovi tramite file o lavagna condivisi sullo schermo. Invio di dispense e materiale ed invio delle correzioni degli esercizi assegnati.</p>	<p>Sett. Ott. Nov.</p>	<p>Fisica, Chimica, Disegno</p>	<p>Scritte ed oral- scritte: Risoluzione di problemi ed esercizi, domande di teoria</p> <p>Orali: Risoluzione di esercizi con motivazione dei vari passaggi, domande sulle regole</p> <p>Verifiche on-line Esercizi da risolvere o test e consegna/ invio nel tempo assegnato.</p>
EQUAZIONI DI SECONDO GRADO CON SOLUZIONI REALI E COMPLESSE	<p>Equazioni di secondo grado pure, spurie e complete;</p> <p>Soluzioni reali e soluzioni complesse; Retta dei numeri e piano di Gauss; Operazioni con numeri reali e numeri complessi;</p> <p>Sistemi di secondo grado.</p>	<p>Saper risolvere e discutere i vari tipi di equazioni di secondo grado.</p> <p>Estendere ed analizzare in modo più astratto il concetto di numero. Saper collegare i numeri ad esempi di misura in geometria, saper utilizzare le equazioni per impostare e risolvere problemi di geometria</p>	<p>Saper risolvere e discutere i vari tipi di equazioni di secondo grado.</p> <p>Estendere ed analizzare in modo più astratto il concetto di numero. Saper collegare i numeri ad esempi di misura in geometria, saper utilizzare le equazioni per impostare e risolvere problemi di geometria</p>	<p>Dic. Gen.</p>	<p>Fisica, Chimica, Disegno</p>	<p>Scritte ed oral- scritte: Risoluzione di problemi ed esercizi, domande di teoria</p> <p>Orali: Risoluzione di esercizi con motivazione dei vari passaggi, domande sulle regole</p> <p>Verifiche on-line Esercizi da risolvere o test e consegna/ invio nel tempo assegnato.</p>

BLOCCHI TEMATICI	CONTENUTI	ABILITA' / COMPETENZE	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIE DI VERIFICA
EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO	Recupero degli argomenti sulle scomposizioni: Utilizzo delle equazioni di secondo grado per scomporre il trinomio di secondo grado; Teorema di Ruffini; Equazioni di grado superiore al secondo riconducibili tramite scomposizione a prodotto di equazioni di 1° e 2° grado; Equazioni biquadratiche.	Approfondire lo studio delle equazioni e del loro significato, saper impostare correttamente problemi algebrici e geometrici e risolverli.	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. 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.	Feb. Mar.	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
EQUAZIONI A 2 INCOGNITE GRAFICI E DISEQUAZIONI	Pendenza di una retta,; retta per due punti, retta data la pendenza ed un punto, rette parallele, intersezioni tra rette, grafico di una retta; Studio del segno di prodotti e frazioni di fattori di primo grado; (Sistemi di disequazioni: solo cenni)	Saper collegare il grafico di una retta con l'algebra dell'equazione della retta Saper risolvere semplici disequazioni col metodo grafico e quindi saper collegare l'algebra al grafico cartesiano	Didattica a distanza Video lezioni :per rispondere a dubbi e domande e per spiegare argomenti nuovi tramite file o lavagna condivisi sullo schermo. Invio di dispense e materiale ed invio delle correzioni degli esercizi assegnati.	Apr. Mag.	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	Verifiche on-line Esercizi da risolvere o test e consegna/invio nel tempo assegnato.
GEOMETRIA	Continuazione degli argomenti non trattati in prima come le rette parallele. Concetti propedeutici alla goniometria : la similitudine e la circonferenza.	Conoscere teoremi importanti come ad esempio Talete e saperli applicare a casi pratici		Trasversale da Gennaio a Giugno	Fisica, Disegno	Valutazione del lavoro in didattica a distanza degli elaborati inviati