

**DENOMINAZIONE MATERIA:
MATEMATICA**

MODULI DELLA MATERIA:

- Modulo 1: Calcolo letterale, equazioni, disequazioni
- Modulo 2: Riparti proporzionali e capitalizzazione
- Modulo 3: Trigonometria

COMPETENZE DELLA MATERIA :

1. Utilizzare concetti matematici, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare dati di realtà e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale
2. Utilizzare le tecnologie informatiche per la comunicazione e la ricezione di informazioni
3. Rappresentare la realtà e risolvere situazioni problematiche di vita e del proprio settore professionale avvalendosi degli strumenti matematici fondamentali e sulla base di modelli e metodologie scientifiche
4. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in maniera consapevole nelle attività di studio, ricerca, sociali e professionali

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO

DENOMINAZIONE DEL MODULO	COMPETENZE <i>(da Piano di Studio Provinciale)</i>	ABILITA' <i>(da Piano di Studio Provinciale)</i>	CONOSCENZE ESSENZIALI <i>(da Piano di Studio Provinciale)</i>	CONTENUTI DEL MODULO
CALCOLO LETTERALE, EQUAZIONI, DISEQUAZIONI	1) Utilizzare concetti matematici, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare dati di realtà e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale 2) Utilizzare le tecnologie informatiche per la comunicazione e la ricezione di informazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare strumenti e procedure di calcolo e il concetto di approssimazione per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto • Descrivere situazioni reali attraverso il linguaggio e le forme di rappresentazione formale della matematica • Identificare e applicare nei processi e nelle attività proprie del settore professionale strategie matematiche • Utilizzare correttamente il linguaggio tecnico, logico-matematico per documentare processi e percorsi • Utilizzare varie tecniche per scomporre polinomi • Risolvere equazioni e disequazioni anche frazionarie 	<ul style="list-style-type: none"> • Scomposizione di polinomi: utilizzo dei prodotti notevoli; raccoglimento a fattore comune e a fattore parziale; Ruffini. • Equazioni e disequazioni frazionarie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Scomposizione di polinomi: prodotti notevoli; raccoglimento a fattore comune; raccoglimento a fattore parziale; regola di Ruffini. • Equazioni e disequazioni frazionarie.
RIPARTI PROPORZIONALI E CAPITALIZZAZIONE	3) Rappresentare la realtà e risolvere situazioni problematiche di vita e del proprio settore professionale avvalendosi degli strumenti matematici fondamentali e sulla base di modelli e metodologie scientifiche	<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere, organizzare, analizzare, valutare la pertinenza e lo scopo di informazioni e contenuti digitali • Interagire e collaborare in modo autonomo attraverso le tecnologie digitali • Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali per la produzione e la trasformazione di testi e materiali multimediali • Creare rappresentazioni della conoscenza (mappe, diagrammi) utilizzando una varietà di linguaggi per esprimersi in maniera creativa (testo, immagini, audio, filmati) 	<ul style="list-style-type: none"> • Riparti semplici e composti diretti e inversi • Matematica finanziaria: regimi di capitalizzazione • Applicazioni per la creazione di contenuti digitali e multimediali e loro presentazione • Raccolta, archiviazione ed elaborazione di dati attraverso sistemi informatici • Piattaforme software e applicazioni per l'elaborazione e la condivisione di file e lavoro collaborativo online anche su cloud 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporzionalità diretta ed inversa (ripasso) • Riparti proporzionali: concetto e classificazione • Riparti semplici diretti ed inversi. risoluzione problemi • Riparti composti diretti ed inversi. risoluzione problemi • Le operazioni finanziarie: capitalizzazione • Concetto di capitale, interesse, tempo, tasso d'interesse, montante • Regime di capitalizzazione semplice; problemi • Regime di capitalizzazione composta; problemi
TRIGONOMETRIA	3) Rappresentare la realtà e risolvere situazioni problematiche di vita e del proprio settore professionale avvalendosi degli strumenti matematici fondamentali e sulla base di modelli e metodologie scientifiche 4) Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in maniera consapevole nelle attività di studio, ricerca,	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le formule della trigonometria in maniera adeguata e consapevole per risolvere un triangolo. • Raccogliere, organizzare, analizzare, valutare la pertinenza e lo scopo di informazioni e contenuti digitali • Interagire e collaborare in modo autonomo attraverso le tecnologie digitali • Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali per la produzione e la trasformazione di testi e materiali multimediali • Creare rappresentazioni della conoscenza (mappe, 	<ul style="list-style-type: none"> • Trigonometria: triangoli rettangoli e triangoli qualunque (cenni) 	<ul style="list-style-type: none"> • Teoremi sui triangoli rettangoli (formule con seno e coseno) • Teorema dei seni (o di Eulero) • Teorema del coseno (o di Carnot)

	sociali e professionali	diagrammi) utilizzando una varietà di linguaggi per esprimersi in maniera creativa (testo, immagini, audio, filmati)		
TIPOLOGIA DI METODOLOGIA DIDATTICA ATTIVITA'	<ul style="list-style-type: none"> • Compiti per casa • Esercizi svolti dagli alunni alla lavagna e al computer; • Lavori di gruppo; • Lavoro di autocorrezione; • Lavoro individuale anche tramite compiti a distanza • Lezioni frontali; • Ricerche degli argomenti con l'utilizzo del computer • Risoluzione di semplici problemi con triangoli qualunque • Risoluzione di semplici problemi sui triangoli rettangoli • Simulazione casi reali aziendali • Utilizzo della didattica digitale integrata con gsuite • Utilizzo di strumenti informatici per la costruzione di tabelle di frequenza e dei relativi grafici 			
MODALITÀ DI VERIFICA	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche sommative in itinere e a termine modulo sia scritte che orali. • Durante la eventuale DaD, si valuteranno impegno, disponibilità, interesse, partecipazione, assiduità • Negli esercizi e compiti a casa saranno valutati cura, impegno e autonomia 			