PIANO ANNUALE

PER L' ANNO SCOLASTICO 2019/2020

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
BERTOLINO GIUSEPPE	**MATEMATICA**	**3° M**	**I.P.I.A.S. - Manutenzione ed assistenza tecnica**	**3**

FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO GENERALI

COMPETENZE

Alla fine della classe terza lo studente deve essere in grado di:

- Risolvere equazioni e sistemi relativi a funzioni esponenziali e logaritmiche.
- Saper rappresentare graficamente sulla circonferenza goniometrica il seno, coseno e la tangente di un angolo assegnato.
- Riconoscere ed utilizzare il legame tra seno e coseno di uno stesso angolo (1ª formula fondamentale) e fra la tangente, il seno ed il coseno di uno stesso angolo (2ª formula fondamentale).
- Saper descrivere le principali caratteristiche di un grafico assegnato.

OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE

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

- Conoscere la definizione di funzione e di grafico.
- Risolvere disequazioni di 2° grado.
- Risolvere semplici equazioni esponenziali.
- Risolvere semplici equazioni logaritmiche determinando le condizioni di esistenza.
- Conoscere le definizioni di seno e coseno.
- Rappresentare graficamente sulla circonferenza goniometrica il seno, il coseno e la tangente di un angolo orientato assegnato.
- Determinare il segno del seno, coseno e della tangente (seconda formula fondamentale) di un angolo assegnato.
- Tracciare la sinusoide e la cosinusoide ed analizzare le loro caratteristiche principali.

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
BERTOLINO GIUSEPPE	**MATEMATICA**	**3° M**	**I.P.I.A.S. – Manutenzione ed assistenza tecnica**	**3**

BIOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
RIPASSO	• Equazioni e disequazioni di 1° e di 2° grado (intere e frazionarie) • Sistemi di disequazione	Saper riconoscere e saper risolvere equazioni e disequazioni di 1° e di 2° grado (intere e frazionarie).	Lezioni frontali ed interattive. Svolgimento guidato di esercizi. Lavori di gruppo. Strategie di problem-solving.	Settembre Ottobre	Fisica	Orali, scritte, e oraliscritte, strutturate (sotto forma di domande a risposta multipla) e non.
FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE	• Funzione esponenziale • Equazioni esponenziali • Funzioni logaritmiche • Logaritmi naturali e decimali • Proprietà dei logaritmi • Equazioni logaritmiche	Saper riconoscere e saper risolvere equazioni e sistemi relativi a funzioni esponenziali e logaritmiche. Simmetrie di grafici di funzioni elementari logaritmiche ed esponenziali	Uso di appunti e schede riassuntive consegnate alla classe dall'insegnante	Ottobre Novembre Dicembre	Fisica	Brevi test, esercitazioni e lavori di gruppo
FUNZIONI GONIOMETRICHE	• Misure di angoli ed archi • Le funzioni senx, cosx, tgx, cotgx • Relazioni fondamentali • Equazioni goniometriche elementari e omogenee	Rappresentare graficamente il seno, il coseno e la tangente di un angolo assegnato. Riconoscere ed utilizzare il legame tra seno e coseno di uno stesso angolo (1° relazione fondamentale) e tra seno e coseno e tangente di uno stesso angolo (2° relazione fondamentale).Risolvere un'equazione goniometrica dal punto di vista grafico		Gennaio Febbraio Marzo	Fisica	

BlOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
TRIGONIOMETRIA E NUMERI COMPLESSI	• Teoremi sui triangoli rettangoli • Teoremi dei seni e di Carnot • Risoluzione dei triangoli • L'unità immaginaria • Numeri complessi e la loro forma trigonometrica	Applicazioni della trigonometria alla risoluzione di problemi pratici. Risolvere triangoli qualsiasi. Svolgere operazioni con i numeri complessi in forma algebrica e trigonometrica Saper rappresentare numeri complessi nel piano di Gauss	Lezioni frontali ed interattive. Svolgimento guidato di esercizi. Lavori di gruppo. Strategie di problem-solving. Uso di appunti e schede riassuntive consegnate alla classe dall'insegnante	Marzo Aprile	Fisica	Orali, scritte, e oraliscritte, strutturate (sotto forma di domande a risposta multipla) e non. Brevi test, esercitazioni e lavori di gruppo
STRUTTURE ALGEBRICHE	Il campo dei numeri reali. L'anello dei polinomi $\mathbb{R}[x]$.	Descrivere e verificare le caratteristiche di un anello (dati gli elementi dell'insieme e le operazioni).		Maggio Giugno		

Bolzano, lì 10/10/2019

L'insegnante

prof. Giuseppe Bertolino