

ISTITUTOD'ISTRUZIONE SUPERIORE "M.BARTOLO" PACHINO (SR)

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA a.s .2015/16

INDIRIZZO: Elettrotecnica ed elettronica

Classe:3^a B

DISCIPLINA: Matematica e complementi di matematica

Prof/ssa Petralito Sebastiana

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE

La programmazione didattica è stata stilata per competenze e divisa in moduli e ciascun modulo in unità didattiche secondo lo schema seguente:

MODULO "1" RADICALI ED EQUAZIONI DI 2° GRADO (contenuti di base non svolti nel biennio)

MODULO "A" LA GEOMETRIA ANALITICA

MODULO "B" " GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

MODULO "C" I NUMERI COMPLESSI (Complementi)

MODULO "A" LA GEOMETRIA ANALITICA

UNITA' DIDATTICA A1 "Distanza e rette nel piano cartesiano" Periodo: NOV-dic Durata:30h Lavoro per allievo: 16h				
Contenuti	Obiettivi specifici dell'U.D.	Obiettivi generali	Materiali	Prove
a) Coordinate di punti sulla retta e sul piano. b) Distanza fra due punti e punto medio di un segmento. c) Equazione di rette. d) Perpendicolarità e parallelismo. e) Fascio di rette.	a) Saper determinare la posizione di punti nel piano. b) Saper determinare l'equazione di una retta e fare il suo grafico. c) Saper risolvere semplici problemi.	1.1.1.Comprendere informazioni di tipo diverso. 1.1.2.Capire il testo e la consegna. 1.1.3.Capire il linguaggio verbale. 1.2.2.Utilizzare supporti diversi. 2.1.1.Formulare e verificare ipotesi. 2.1.3 individuare analogie e differenze, cause ed effetti, collegamenti e	Libro di testo Appunti Supporti informatici	Esercizi da risolvere Esercizi grafici Problemi

		relazioni. 2.2.4.Saper applicare la corretta strategia risolutiva per giungere ad una soluzione coerente.		
UNITA' DIDATTICA A2 "Le coniche" PERIODO: gennaio- feb Durata:15h Carico di lavoro per allievo: 8h.				
Contenuti	Obiettivi specifici dell'U.D.	Obiettivi generali	Materiali	Prove
a) La circonferenza b) La parabola c) L'ellisse d) L'iperbole	a) Saper scrivere l'equazione di una conica in semplici casi. b) Saper rappresentare graficamente una conica c) Saper individuare le caratteristiche principali di ciascuna conica sia dall'equazione che dal grafico	1.1.2 Capire il testo e la consegna. 1.1.3 Capire il linguaggio verbale. 1.2.2 Utilizzare supporti diversi. 2.1.1 Formulare e verificare ipotesi. 2.1.3 Individuare analogie e differenze, cause ed effetti, collegamenti e relazioni 2.2.4.Saper applicare la corretta strategia risolutiva per giungere ad una soluzione coerente.	Libro di testo Appunti Supporti informatici	Esercizi da risolvere Esercizi grafici Problemi

MODULO "B" - GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

UNITA' DID. "B1" Goniometria e funzioni goniometriche Periodo: marzo-aprile Durata: 25h Lavoro per allievo:12h				
Contenuti	Obiettivi specifici dell'U.D.	Obiettivi generali	Materiali	Prove

<ul style="list-style-type: none"> a) Misura di angoli e rappresentazione b) Funzioni goniometriche c) Le relazioni fondamentali d) Funzioni goniometriche di angoli particolari e) Funzioni goniometriche di angoli associati 	<ul style="list-style-type: none"> a) Saper operare con gli angoli b) Saper definire le funzioni goniometriche mediante un grafico c) Saper applicare le relazioni fondamentali per risolvere semplici esercizi ed espressioni d) Saper applicare funzioni di angoli noti ed associati per risolvere semplici esercizi ed espressioni 	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.2 Capire il testo e la consegna. 1.1.3 Capire il linguaggio verbale. 1.2.2 Utilizzare supporti diversi. 2.1.1 Formulare e verificare ipotesi. 2.1.3 Individuare analogie e differenze, cause ed effetti, collegamenti e relazioni 2.2.4.Saper applicare la corretta strategia risolutiva per giungere ad una soluzione coerente. 	<ul style="list-style-type: none"> Libro di testo Appunti Supporti informatici 	<ul style="list-style-type: none"> Esercizi da risolvere Esercizi grafici Espressioni goniometriche
---	---	---	---	--

UNITA'DID. B2 "Equazioni goniometriche" Periodo: aprile Durata:8h Carico di lavoro per allievo: 6h

Contenuti	Obiettivi specifici dell'U.D.	Obiettivi generali	Materiali	Prove
Equazioni goniometriche elementari	<ul style="list-style-type: none"> a) Saper semplificare le espressioni presenti nella equazione b) Saper trovare tutte le possibili soluzioni 	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.2 Capire il testo e la consegna. 2.1.1 Formulare e verificare ipotesi. 2.1.3 Individuare analogie e differenze, cause ed effetti, collegamenti e relazioni 2.2.4.Saper applicare la corretta strategia risolutiva per giungere ad una soluzione coerente. 	<ul style="list-style-type: none"> Libro di testo Appunti 	<ul style="list-style-type: none"> Esercizi da risolvere Esercizi grafici Espressioni goniometriche

Modulo "C "I NUMERI COMPLESSI"(Complementi)

UNITA' DID."C1" Numeri immaginari e numeri complessi " PERIODO: nov. e maggio Durata:24h Lavoro per allievo:12h				
Contenuti	Obiettivi specifici	Obiettivi generali	Materiali	Prove

	dell'U.D.			
a) I numeri immaginari b) I numeri complessi in forma algebrica c) I numeri complessi in forma trigonometrica d) I numeri complessi in forma esponenziale	a) Saper creare numeri complessi partendo da radici reali. b) Saper operare con i numeri complessi in forma algebrica ed esponenziale	1.1.2 Capire il testo e la consegna. 2.1.3 Individuare analogie e differenze, cause ed effetti, collegamenti e relazioni 2.2.4.Saper applicare la corretta strategia risolutiva per giungere ad una soluzione coerente.	Libro di testo Appunti	Esercizi scritti Esercizi grafici Espressioni

MODULO"1"RADICALI ED EQUAZIONI DI 2° GRADO

UNITA'DID. D2"Equazioni di secondo grado" Durata:10h Periodo: maggio Carico di lavoro per allievo:10h				
Contenuti	Obiettivi specifici dell'U.D.	Obiettivi generali	Materiale	Prove
a) Trasporto di fattori fuori e sotto il segno radice b) Radicali simili c) Razionalizzazione del denominatore di una frazione d) Definizione di equazione di secondo grado completa ed incompleta e) Ricerca delle soluzioni di una equazione incompleta f) Ricerca delle soluzioni di una equazione completa	a) Saper operare con i radicali b) Saper riconoscere equazioni complete ed incomplete c) Saper risolvere equazioni di secondo grado complete e incomplete	1.1.2.Capire il testo e la consegna 2.1.3 Individuare analogie e differenze 2.2.1.Formulare e verificare ipotesi. 2.2.4 Saper applicare la corretta strategia risolutiva per arrivare ad una soluzione coerente	Libro di testo Lavagna Appunti	Esercizi Problemi

FINALITA' EDUCATIVE

Lo studente nei momenti di dialogo e di didattica sarà stimolato a:

- Inserirsi nel contesto classe e a sentirsi parte integrante della società.
- Rispettare se stesso e gli altri.
- Collaborare con gli altri nello scambio di informazioni
- Rispettare l'ambiente che lo circonda.
- Ad acquisire un metodo di studio che gli consenta di affrontare qualsiasi argomento.
- Esprimere le proprie idee rispettando opinioni diverse.

LA VALUTAZIONE

Le competenze disciplinari saranno valutate con degli esercizi alla lavagna e con delle prove formative "in itinere" e delle prove sommative a fine modulo o a fine trimestre o pentamestre. A ciascuna prova sarà allegato un protocollo concordato con gli altri docenti nei dipartimenti disciplinari.

La valutazione finale verrà effettuata considerando:

- La crescita culturale e umana.
- L'impegno profuso nello studio e la frequenza assidua alle lezioni.
- I progressi fatti rispetto al livello di partenza.
- La partecipazione al dialogo educativo.

L'INSEGNANTE