

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE a.sc. 2015-16-Classe IV B-ITIS

Indirizzo: Elettronica ed elettrotecnica

Discipline: **Matematica e Complementi di matematica.**

Prof/ssa Sebastiana Petralito

## PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

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

### MATEMATICA

**MODULO D : DISEQUAZIONI**

**MODULO E : FUNZIONI ESPONENZIALI**

**MODULO F : LE FUNZIONI**

### COMPLEMENTI DI MATEMATICA

**MODULO 1 : TRIGONOMETRIA**

**MODULO 2: FUNZIONI LOGARITMICHE**

### MODULO 1 : TRIGONOMETRIA

UNITA' DIDATTICA "Trigonometria" Periodo: Sett-ottobre Durata: 10h Carico di lavoro per allievo: 6h.				
Contenuti	Obiettivi specifici dell'U.D.	Competenze	Materiali	Prove
a) Teoremi sui triangoli rettangoli b) Teoremi sui triangoli qualunque	c) Saper risolvere problemi sui triangoli rettangoli usando le funzioni goniometriche d) Saper risolvere problemi sui triangoli qualunque usando le funzioni goniometriche	1.1.2 Capire il testo e la consegna. 2.1.1 Formulare e verificare ipotesi. 2.1.2 Decodificare un testo individuando dati essenziali e non. 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 Lavagna	Problemi sui triangoli

## MODULO D : DISEQUAZIONI

UNITA' DIDATTICA D <sub>1</sub> "Disequazioni e loro proprietà" Periodo: Ott-Nov Durata: 20 h Lavoro per allievo: 10h				
Contenuti	Obiettivi specifici dell'U.D.	Competenze	Materiali	Prove
a) Gli intervalli b) Primo e secondo principio di equivalenza c) Disequazioni di primo grado d) Disequazioni di secondo grado	a) Saper distinguere ed interpretare gli intervalli b) Essere consapevoli dei principi di equivalenza c) Saper risolvere disequazioni di primo grado d) Saper risolvere disequazioni di secondo grado e) Saper rappresentare le soluzioni	1.1.2 Capire il testo e la consegna. 1.1.3 Capire il linguaggio verbale. 2.1.1. Formulare e verificare ipotesi. 2.1.3 Individuare analogie e differenze, collegamenti e relazioni 2.2.4. Saper applicare la corretta strategia risolutiva per giungere ad una soluzione coerente. 2.2.6. Raccogliere e valutare dati	Libro di testo Appunti Lavagna	Esercizi

UNITA' D. D <sub>2</sub> "Le disequazioni di grado superiore al 2° e fratte" Periodo: Nov-Dic. Durata: 20 h Carico di lavoro: 10h				
Contenuti	Obiettivi specifici dell'U.D.	Competenze	Materiali	Prove
a) Le disequazioni di grado superiore al secondo b) Le disequazioni fratte c) I sistemi di disequazioni	a) Conoscere e utilizzare i metodi specifici per la risoluzione di disequazioni di grado superiore al secondo b) Saper risolvere una disequazione fratta c) Saper risolvere un sistema di disequazioni d) Saper rappresentare le soluzioni	1.1.2 Capire il testo e la consegna. 1.1.3 Capire il linguaggio verbale. 2.1.1. Formulare e verificare ipotesi. 2.1.3 Individuare analogie e differenze, collegamenti e relazioni 2.2.4. Saper applicare la corretta strategia risolutiva per giungere ad una soluzione coerente. 2.2.6. Raccogliere e valutare dati	Libro di testo Appunti Lavagna	Esercizi

## MODULO E : “LE FUNZIONI ESPONENZIALI “

Contenuti	Obiettivi specifici dell’U.D.	Obiettivi	Materiali	Prove
a) Potenze con esponente razionale e reale b) La funzione esponenziale c) Equazioni esponenziali d) Disequazioni esponenziali	a) Conoscere e utilizzare le potenze con esponente reale b) Saper applicare le proprietà delle potenze alle funzioni esponenziali c) Saper risolvere un’equazione esponenziale d) Saper risolvere disequazioni esponenziali	1.1.2 Capire il testo e la consegna. 1.1.3 Capire il linguaggio verbale. 2.1.1. Formulare e verificare ipotesi. 2.1.3 Individuare analogie e differenze, collegamenti e relazioni 2.2.4. Saper applicare la corretta strategia risolutiva per giungere ad una soluzione coerente. 2.2.6. Raccogliere e valutare dati	Libro di testo  Appunti  Lavagna	Esercizi

## MODULO 2 : LE FUNZIONI LOGARITMICHE

UNITA' DIDATTICA "Logaritmi" PERIODO: Marzo- Aprile DURATA: 30 h Carico di lavoro per allievo: 15 h				
Contenuti	Obiettivi specifici dell’U.D.	Competenze	Materiali	Prove
a) La definizione di logaritmo e le relative proprietà. b) La funzione logaritmica c) Le equazioni logaritmiche d) Le disequazioni logaritmiche	a) Conoscere e utilizzare la definizione di logaritmo e le proprietà ad esso relative b) Conoscere e utilizzare le proprietà della funzione logaritmica c) Saper risolvere un’equazione logaritmica d) Saper risolvere una disequazione	1.1.2 Capire il testo e la consegna. 1.1.3 Capire il linguaggio verbale. 2.1.1. Formulare e verificare ipotesi. 2.1.3 Individuare analogie e differenze, collegamenti e relazioni 2.2.4. Saper applicare la corretta strategia risolutiva per giungere ad una soluzione coerente. 2.2.6. saper raccogliere e valutare dati	Libro di testo  Appunti  Lavagna	Esercizi

	logaritmica			
--	-------------	--	--	--

## MODULO F: “LE FUNZIONI”

UNITA' DIDATTICA “Le funzioni “ PERIODO: Aprile- Maggio Durata: 20h Carico di lavoro per allievo:10h				
Contenuti	Obiettivi specifici dell'U.D.	Competenze	Materiali	Prove
a) La definizione di funzione b) La classificazione delle funzioni c) Il dominio di una funzione e lo studio del segno d) Le proprietà delle funzioni	a) Conoscere e utilizzare la definizione di funzione b) Saper classificare le funzioni c) Saper determinare il dominio di una funzione d) Saper distinguere funzioni iniettive, suriettive e biiettive e) Saper individuare le proprietà delle funzioni f) Saper invertire una funzione	1.1.2 Capire il testo e la consegna. 1.1.3 Capire il linguaggio verbale. 2.1.1. Formulare e verificare ipotesi. 2.1.3 Individuare analogie e differenze, collegamenti e relazioni 2.2.4. Saper applicare la corretta strategia risolutiva per giungere ad una soluzione coerente.	Libro di testo Appunti Lavagna	Esercizi

## 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