



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "M. Bartolo" – PACHINO
LICEO Classico - LICEO Scientifico - LICEO delle Scienze Applicate – LICEO delle Scienze Umane
I.T.I.S. (Elettronica e Elettrotecnica – Meccanica, Meccatronica e Energia – Trasporti e Logistica)
I.T.I.S. SERALE (Elettronica e Elettrotecnica - Meccanica, Meccatronica e Energia)
Sede centrale: Viale A. Moro sn – 96018 PACHINO (SR) – Tel. 0931593596
Sede staccata: Via Fiume – 96018 PACHINO (SR) – Tel. e Fax 0931-846359
Codice fiscale: 83002910897 - Email: sris01400g@istruzione.it – sris01400g@pec.it
www.primopachino.it – www.mbartolo.net – www.sris01400g.scuolanet.info

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE A.S. 2018/19

Classe IV B ITIS

Indirizzo: Meccanica Meccatronica ed Energia

Disciplina: Complementi di Matematica

Insegnante: Prof.ssa Garaffa Corradina

Libro di testo: Matematica Verde, volume 3

Autori: Massimo Bergamini, Graziella Barozzi e Anna Trifone

Casa editrice: Zanichelli

PROFILO DELLA CLASSE

La quarta B è formata da 26 studenti, una parte provenienti dalla terza A/D classe articolata del precedente anno scolastico. La classe dal test d'ingresso a da osservazioni effettuate risulta possedere una preparazione di livello medio. La classe è numerosa e vivace ha un comportamento non sempre corretto. Alcuni discenti partecipano al dialogo educativo didattico in modo attivo, altri non manifestano interesse per la disciplina pertanto non si impegnano, si distraggono facilmente e disturbano le attività con comportamenti inadeguati.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI

COMPLEMENTI DI MATEMATICA (1 h settimanale)

La programmazione didattica è stata stilata per competenze e divisa in moduli, secondo il seguente schema:

MODULO E: “LA FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMICA”

U.D. E1 Le funzioni esponenziali Durata: 15h					
Conoscenze	Abilità	Competenze	Discipline concorrenti	Materiali	Prove
a) Potenze con esponente razionale e reale b) La funzione esponenziale c) Equazioni esponenziali d) Disquazioni 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	Competenze Distintive Vedi D.P.R. 88/2010 PECUP (All. C) <hr/> Capire il testo e la consegna. Capire il linguaggio verbale. Formulare e verificare ipotesi. Individuare analogie e differenze, collegamenti e relazioni Saper applicare la corretta strategia risolutiva per giungere ad una soluzione coerente. Raccogliere e valutare dati	- Elettrotecnica ed elettronica - Meccanica e macchine - Scienze della Navigazione - Logistica - Sistemi ed automazione - T.P.S.E.E. - T.D.P.O.I	Appunti Libro di testo Supporti informatici Strumenti per il calcolo	Prove strutturate e Soluzione di Problemi Elaborazioni grafiche

	d) Saper risolvere disequazioni esponenziali	Competenze minime Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali			
--	--	--	--	--	--

U.D. E2 Le funzioni logaritmiche		Durata: 15h			
Conoscenze	Abilità	Competenze	Discipline concorrenti	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 e la definizione di logaritmo e le proprietà ad esso relative b) Conoscere e utilizzare e le proprietà della funzione logaritmica c) Saper risolvere un'equazione logaritmica d) Saper risolvere una disequazione logaritmica	Competenze Distintive Vedi D.P.R. 88/2010 PECUP (All. C)	- Elettrotecnica ed elettronica - Meccanica e macchine - Scienze della Navigazione - Logistica - Sistemi ed automazione - T.P.S.E.E. - T.D.P.O.I	Appunti Libro di testo Supporti informatici Strumenti per il calcolo	Prove strutturate Soluzioni di Problemi Elaborazioni grafiche
		Capire il testo e la consegna. Capire il linguaggio verbale. Formulare e verificare ipotesi. Individuare analogie e differenze, collegamenti e relazioni Saper applicare la corretta strategia risolutiva per giungere ad una soluzione coerente. Raccogliere e valutare dati			
		Competenze minime Saper calcolare un logaritmo Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni logaritmiche			

U.D.A. “LOGARITMI NELLA REALTÀ”

Dopo lo studio dei logaritmi, gli studenti faranno ricerche online sulle applicazioni dei logaritmi alla realtà, realizzando come prodotto finale un PPT.

FINALITA':

L'insegnamento di Complementi di Matematica ha un valore speciale nella formazione dell'alunno, lo abitua alla disciplina, alle regole, al controllo ed è quindi indispensabile per lo sviluppo della personalità dei giovani. Essa promuove le seguenti finalità:

1. Sviluppo e potenziamento delle capacità intuitive e logiche.
2. Capacità di sviluppare un ragionamento logico induttivo e deduttivo
3. Abitudine ad utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.
4. Consapevolezza dei vantaggi culturali e tecnologici dei nuovi mezzi informatici.
5. Acquisire un metodo di studio che gli consenta di affrontare qualsiasi argomento.

OBIETTIVI D' APPRENDIMENTO :

1. Comprendere ed utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina.
2. Utilizzare consapevolmente tecniche e procedure di calcolo studiate.
3. Riconoscere e costruire relazioni e funzioni.
4. Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e ai vari ambiti disciplinari.
5. Saper cogliere le proprietà delle figure geometriche.

INDICAZIONI METODOLOGICHE:

Per raggiungere gli obiettivi prefissati i contenuti saranno proposti prendendo spunto, quando è possibile, da esempi e problemi concreti, usando un linguaggio chiaro e rigoroso, ma soprattutto semplice. Le fonti naturali di queste situazioni sono il mondo reale, la stessa matematica e tutte le altre scienze.

I metodi didattici usati sono:

- La lezione del docente con partecipazione attiva della classe;
- La discussione - interrogazione;
- La correzione con discussione dei compiti assegnati;
- Il recupero “in itinere” di eventuali carenze;
- Esercitazione guidata nel lavoro di gruppo;

VALUTAZIONE:

La valutazione formativa si configurerà come un accertamento del processo di apprendimento dell'alunno, quindi una valutazione attraverso cui si registreranno i risultati conseguiti e si individueranno le motivazioni in caso di insuccesso, così da poter predisporre strategie di recupero e piani d'intervento differenziati. Per la valutazione delle prove orali saranno adottati ed esplicitati agli alunni i protocolli predisposti dai singoli dipartimenti, inseriti nella programmazione di Istituto. La valutazione finale oltre alle competenze disciplinari dell'alunno terrà conto del processo formativo in base ai seguenti elementi:

- crescita culturale in termini di conoscenze, capacità e competenze acquisite
- progressi conseguiti rispetto al livello di partenza
- impegno profuso ed assiduità nella frequenza
- partecipazione al dialogo educativo
- partecipazione ad attività integrative e complementari
- lavori di approfondimento.

Il Docente