

Scheda disciplinare : Classe 4 [^] sez. D Indirizzo ODONTOTECNICO			
Materia: Matematica	Docente: Gaeta Carlo	N. ore di lezione svolte 92	Anno Scolastico 2023/2024
Obiettivi raggiunti			
Conoscenze	Abilità	Competenze	
Conoscere la definizione di funzione esponenziale, dominio e immagine della funzione; Conoscere le proprietà della funzione esponenziale e il suo grafico in dipendenza dalla base; Conoscere le definizioni di equazione e disequazione esponenziale; Conoscere il numero di Nepero e .	Saper riconoscere e rappresentare le funzioni esponenziali; Saper acquisire familiarità con la lettura di un grafico di funzione; Acquisire le tecniche per la risoluzione di equazioni e disequazioni esponenziali; Comprendere che alcuni fenomeni reali possono essere rappresentati mediante modelli esponenziali.	Saper utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Saper costruire ed analizzare modelli di crescita e decrescita esponenziale.	
Contenuti svolti			
PROGRAMMAZIONE PER U.D.A. DISCIPLINARI			
U.D.A. 1 Funzione Esponenziale			
Ripetizione: equazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo; le coniche. Ripasso: proprietà delle potenze. La funzione esponenziale. Il grafico della funzione esponenziale. Le equazioni e disequazioni esponenziali.			
Metodi:		Strumenti di verifica	
Breve lezione frontale di presentazione e/o di sintesi Lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze; Discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze; Attività di gruppo per il rinforzo delle competenze e l'esercizio di capacità; Lavoro individuale-Dibattiti-Lavori e ricerche su internet- E-Learning- <i>Tutoring-Problem solving.</i>		Prove scritte Test a risposta aperta/multipla Test strutturati e semi strutturati Interrogazione	

Obiettivi raggiunti		
Conoscenze	Abilità	Competenze
<p>Potenze ad esponente intero e frazionario. Logaritmo e relative proprietà. Funzione logaritmica. Equazioni e Disequazioni logaritmiche.</p> <p>Angoli ed archi di una circonferenza - La circonferenza goniometrica - Le funzioni goniometriche elementari: - Le funzioni goniometriche di angoli particolari - Le funzioni goniometriche degli angoli associati - Le funzioni goniometriche inverse di quelle elementari - Identità goniometriche - Equazioni goniometriche elementari - Equazioni goniometriche non elementari in una sola funzione goniometrica, omogenee, lineari e riconducibili ai tipi precedenti- Disequazioni goniometriche.</p>	<p>Semplificare espressioni contenenti logaritmi applicando le proprietà dei logaritmi. Risolvere equazioni logaritmiche. Tracciare il grafico di semplici funzioni logaritmiche.</p> <p>Saper calcolare la misura di un angolo nel sistema sessagesimale e in quello in radianti e saper effettuare la conversione tra le misure nei due sistemi - Saper definire le funzioni elementari e darne un'interpretazione grafica - Saper applicare le relazioni che intercorrono tra le funzioni degli angoli associati nel calcolo delle funzioni goniometriche - Saper verificare le identità goniometriche - Saper risolvere equazioni goniometriche elementari e non elementari - Saper risolvere disequazioni goniometriche.</p>	<p>Saper utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Saper costruire ed analizzare modelli di crescita e decrescita logaritmica.</p> <p>Acquisire il concetto di funzione periodica e individuare le proprietà Saper applicare le funzioni goniometriche per costruire e risolvere modelli matematici di problemi scientifici.</p>
Contenuti svolti		
<p>PROGRAMMAZIONE PER U.D.A. INTERDISCIPLINARI</p> <p>U.D.A. 2 Luce e Colore: Funzione Logaritmica</p> <p>La funzione logaritmica Il logaritmo di un numero Proprietà dei logaritmi Equazioni e Disequazioni logaritmiche</p> <p>U.D.A. 3 Lavoro tra diritti, doveri, libertà, sicurezza, e dignità umana: Funzioni Goniometriche</p> <p>Misura degli angoli e degli archi; Formule di trasformazione: dai gradi ai radianti e viceversa; Angoli e archi orientati e loro misura; Le funzioni seno, coseno, tangente e cotangenti di un angolo orientato; Relazioni tra funzioni goniometriche di uno stesso angolo; La circonferenza goniometrica; Relazioni fondamentale della goniometria; Le funzioni secante e cosecante; Funzioni goniometriche di alcuni angoli particolari; Le funzioni goniometriche inverse; Equazioni e Disequazioni goniometriche</p>		
Metodi:		Strumenti di verifica
Breve lezione frontale di presentazione e/o di sintesi; Lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze; Discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze; Attività di gruppo per il rinforzo delle competenze e l'esercizio di capacità; Lavoro individuale-Dibattiti-Lavori e ricerche su internet- E-Learning- <i>Tutoring-Problem solving</i> .		Prove scritte Test a risposta aperta/multipla Test strutturati e semi strutturati Interrogazione

Obiettivi raggiunti		
Conoscenze	Abilità	Competenze
Conoscere le procedure relative a grafici, tabelle, data base	Applicare le conoscenze con particolare riferimento a quelle di tipo informatico	Analizzare dati anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche
Contenuti svolti		
PROGRAMMAZIONE PER U.D.A. Ed. CIVICA		
U.D.A. Salute e Benessere Come valutare rischi e benefici dei vaccini.		
Metodi:	Strumenti di verifica	
Problem solving Discussione guidata Gruppi di lavoro : cooperative and collaborative learning Formalizzazione dei risultati Esercitazioni pratiche in classe e nei laboratori, individuali e in piccoli gruppi Lettura, interpretazione e produzione di tabelle e grafici Elaborazione di dati statistici Stesura di relazioni Produzione di rappresentazioni grafiche e modelli	Confronto Prove orali	

IL DOCENTE
Carlo Gasta

