PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE ARTICOLATA PER UDA

ANNO SCOLASTICO **2026/27**

INDIRIZZO **MATEMATICA**

CLASSE **3^ Periodo Didattico** SEZIONE **3CPDMCII**

DISCIPLINA **MATEMATICA**

DOCENTI **GIANLUCA LENTINI CAMPALLEGIO**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) 3

1.QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE: **Matematico**

Competenze disciplinari della parte finale del Quarto anno e Quinto anno triennio Itis	- Riconoscere le caratteristiche fondamentali della parabola come luogo geometrico. - Essere in grado di risolvere disequazioni intere e frazionarie. - Padroneggiare i concetti principali relativi alle proprietà delle funzioni. - Padroneggiare il concetto di limite di una funzione algebrica. - Saper utilizzare le derivate per risolvere problemi e per studiare la crescita e la decrescita di una funzione.

OBIETTIVI DI COMPETENZA		ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE	
COMPETENZE IN ESITO	**COMP MINIST**	**ABILITA'**	**CONOSCENZE DELLA DISCIPLINA**
Essere in grado di risolvere disequazioni intere e frazionarie.	M1	Risolvere disequazioni intere e frazionarie algebriche.	Le disequazioni di II grado e la loro interpretazione grafica. Procedimento risolutivo delle disequazioni di II grado. Le disequazioni frazionarie algebriche: definizione e procedimento risolutivo.
Padroneggiare i concetti principali relativi alle proprietà delle funzioni.	M1 M2	Saper definire una funzione. Data una funzione algebrica, determinare il dominio, individuare i punti di intersezione con gli assi e studiarne il segno, riportando in un grafico le informazioni ricavate.	Definizione di funzione reale di variabile reale. Dominio di una funzione. Intersezione con gli assi cartesiani. Studio del segno.
Padroneggiare il concetto di limite di una funzione algebrica.	M1 M2	Calcolare limiti di funzioni. Riconoscere le diverse forme di indecisione e risolverle. Stabilire se il grafico di una funzione ha asintoti verticali o orizzontali. Classificare una discontinuità.	Concetto di limite nella sua accezione intuitiva. Proprietà dei limiti. Asintoti verticali e orizzontali.
Saper utilizzare le derivate per risolvere problemi e per studiare la crescita e la decrescita di una funzione.	M1 M2 M3	Calcolare derivate di funzioni. Calcolare derivate di funzioni composte. Determinare l'equazione di una retta tangente ad una curva in un punto. Determinare massimi e minimi in base al segno della sua derivata. Dedurre concavità e flessi in base al segno della derivata seconda. Conoscere alcune applicazioni delle derivate alle scienze. Costruire il grafico di una funzione algebrica razionale.	Il concetto di derivata di una funzione. Definizione di massimo e minimo relativo di una funzione. Condizione necessaria per l'esistenza di un minimo o massimo. Crescenza e decrescenza di una funzione. Concavità e convessità di una funzione.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

UDA	ore	COMP MINIS	Titolo	Contenuti delle conoscenze	Metodologia	Abilità	Tipologie di verifica
1	25	M1	Le disequazioni	Ripasso delle disequazioni di I grado. Disequazioni di II grado e parabola. Procedimento risolutivo delle disequazioni di II grado. Le disequazioni frazionarie. Procedimento risolutivo di una disequazione frazionaria.	• Lezione frontale Lezione interattiva Problem solving	Risolvere le disequazioni di II grado e le disequazioni frazionarie.	Interrogazione breve Prove semi strutturate Questionari Esercizi
2	25	M1 M2	Le proprietà di base delle funzioni.	Nozioni fondamentali sulle funzioni algebriche reali di variabile reale: razionali, irrazionali. Dominio di una funzione. Segno di funzioni razionali. Zeri di una funzione. Funzioni pari e dispari.	• Lezione frontale Lezione interattiva Problem solving	• Comprendere il concetto di funzione. Saper classificare una funzione. Individuare il dominio di una funzione. Riconoscere la parità di una funzione. Individuare le intersezioni con gli assi di un sistema cartesiano. Studiare il segno di una funzione. Saper evidenziare nel piano cartesiano gli intervalli di presenza del grafico.	Interrogazione breve Prove semi strutturate Questionari Esercizi

3	25	M1 M2	I limiti	Concetto di limite nella sua accezione intuitiva. Proprietà dei limiti. Asintoto verticale e orizzontale.	• Lezione frontale Lezione interattiva Problem solving	Calcolare limiti di funzioni. Riconoscere le diverse forme di indecisione e risolverle. Stabilire se il grafico di una funzione ha asintoti verticali o orizzontali. Classificare una discontinuità.	Interrogazione breve Prove semi strutturate Questionari Esercizi
4	25	M1 M2 M3	Le derivate	Il concetto di derivata di una funzione. Massimi e minimi di una funzione. Condizione necessaria per l'esistenza di un minimo o massimo. Crescenza e decrescenza di una funzione. Concavità e convessità di una funzione.	• Lezione frontale Lezione interattiva Problem solving	Calcolare derivate di funzioni semplici e composte. Determinare l'equazione di una retta tangente ad una curva in un punto. Determinare massimi e minimi di una funzione. Dedurre concavità e flessi in base al segno della derivata seconda. Conoscere alcune applicazioni delle derivate alle scienze.	Interrogazione breve Prove semi strutturate Questionari Esercizi

Competenze – Matematica M1 - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica M2 - Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. M3 - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. M4 - Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico. MATERIALE DIDATTICO: Dispense, quiz e video forniti dal docente e rese disponibili su Classroom.

RIEPILOGO ORE E SINTESI UDA

UDA	Titolo	ORE		Obiettivo sintetico	Tipologia Verifica
		PRESENZA	FAD		
UDA 1	Le disequazioni	25		Saper risolvere disequazioni di II grado e frazionarie.	Interrogazione breve Prove semi strutturate Questionari Esercizi
UDA 2	Le proprietà di base delle funzioni	25		Saper eseguire la prima parte di uno studio di funzione (dominio, intersezione con gli assi e segno)	Interrogazione breve Prove semi strutturate Questionari Esercizi
UDA 3	I Limiti	25		Determinare il comportamento della funzione ai bordi del suo dominio e saper risolvere le forme di indecisione.	Interrogazione breve Prove semi strutturate Questionari Esercizi
UDA 4	Le derivate	25		Determinare massimi e minimi di una funzione e completare il grafico qualitative di una funzione.	Interrogazione breve Prove semi strutturate Questionari Esercizi