I.I.S.S.
Pascal/Comandini
P.le Macrelli, 100 - 47521 Cesena
Tel. +39 054722792
Cod.fisc. 90076540401 Cod.Mecc. FOIS01100L
FOIS0100L@istruzione

PROGETTAZIONE UDA MATEMATICA

Anno Scolastico 2022-2023
Classi quinte

UDA 0: ripasso anni precedenti	
Asse culturale	Matematico
DISCIPLINE DI RIFERIMENTO	Matematica (15 h)

UDA 1: Le funzioni e le loro proprietà	
Asse culturale	Matematico
DISCIPLINE DI RIFERIMENTO	Matematica
ARGOMENTI PER CIASCUNA DISCIPLINA	Le funzioni: classificazione, dominio, simmetrie, intersezioni con gli assi, studio del segno. Interpretazione grafica: funzioni crescenti e decrescenti, massimi e minimi, funzioni convesse e concave, punti di flesso.
COMPETENZE OBIETTIVO (quadro di riferimento europeo)	-Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. -Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. -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.

<table>
<tr><td>SAPERI</td><td>ABILITA’

- Saper rappresentare e interpretare grafici di funzioni elementari.

-Saper passare dal linguaggio grafico ad algebrico e viceversa</td><td colspan="2">CONOSCENZE

-Funzioni reali di variabile reale: rappresentazione grafica, algebrica, e classificazione

-Grafici notevoli di funzioni elementari

-Punti significativi nella rappresentazione grafica di funzione</td></tr>
<tr><td>DESTINATARI</td><td colspan="3">Classi quinte</td></tr>
<tr><td>TEMPI DI APPLICAZIONE</td><td>Primo periodo</td><td>MESI:
ottobre
gennaio</td><td>MONTE ORE COMPLESSIVO:
24</td></tr>
<tr><td>STRUMENTI</td><td colspan="3">Libro cartaceo e digitale, mappe, dotazione d’aula, software di rappresentazione grafica.</td></tr>
<tr><td>PRODOTTO FINALE DA REALIZZARE</td><td colspan="3">Compiti di realtà risolvibili utilizzando conoscenze e abilità acquisite. (esempio guadagno vs perdita economica di una iniziativa)</td></tr>
<tr><td>VALUTAZIONE</td><td colspan="3">Valutazione degli apprendimenti in itinere.
Prove scritte, analisi degli elaborati degli studenti, verifiche orali.

La valutazione delle abilità sarà effettuata attraverso l'osservazione dei comportamenti in aula, la partecipazione alle attività, eventualmente anche attraverso griglie di rilevazione, concordate tra i docenti del CdC.</td></tr>
</table>

UDA 2: I limiti e le funzioni continue			
Asse culturale	Matematico		
DISCIPLINE DI RIFERIMENTO	Matematica		
ARGOMENTI PER CIASCUNA DISCIPLINA	Calcolo dei limiti. Funzioni continue, discontinuità.		
COMPETENZE OBIETTIVO (quadro di riferimento europeo)	-Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. -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.		
SAPERI	**ABILITA'** -saper determinare il limite di una funzione per via grafica e algebrica -saper individuare eventuali punti di discontinuità di una funzione e asintoti. -saper rappresentare le conoscenze nel grafico di una funzione	**CONOSCENZE** -concetto di limite finito ed infinito -concetto di continuità e definizione di punti di discontinuità -metodi di calcolo dei limiti comprensivi delle forme di indecisione. -concetto di asintoto.	
DESTINATARI	Classi quinte		
TEMPI DI APPLICAZIONE	Secondo periodo	**MESI:** Febbraio Aprile	**MONTE ORE COMPLESSIVO:** 24
STRUMENTI	Libro cartaceo e digitale, mappe, dotazione d'aula.		
PRODOTTO FINALE DA REALIZZARE	Compiti di realtà risolvibili utilizzando conoscenze e abilità acquisite.		
VALUTAZIONE	Valutazione degli apprendimenti in itinere. Prove scritte, analisi degli elaborati degli studenti, verifiche orali.		

	La valutazione delle abilità sarà effettuata attraverso l'osservazione dei comportamenti in aula, la partecipazione alle attività, eventualmente anche attraverso griglie di rilevazione, concordate tra i docenti del CdC.

UDA 3: La derivata			
Asse culturale	Matematico		
DISCIPLINE DI RIFERIMENTO	Matematica		
ARGOMENTI PER CIASCUNA DISCIPLINA	Significato geometrico della derivata. Derivata di funzioni polinomiali.		
COMPETENZE OBIETTIVO (quadro di riferimento europeo)	-Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. -Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. - 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.		
SAPERI	**ABILITA'** -Saper calcolare derivate polinomiali semplici. -Saper risolvere problemi di ottimizzazione con massimi e minimi	**CONOSCENZE** -Conoscenza del significato geometrico di derivata, massimo e minimo di funzione. -Correlazione tra derivata e grandezze fisiche. -interpretazione di problemi di ottimizzazione con massimi e minimi	
DESTINATARI	Classi quinte		
TEMPI DI APPLICAZIONE	Secondo periodo	**MESI:** maggio	**MONTE ORE COMPLESSIVO:** 15
STRUMENTI	Libro cartaceo e digitale, mappe, dotazione d'aula.		
PRODOTTO FINALE DA REALIZZARE	Compiti di realtà risolvibili utilizzando conoscenze e abilità acquisite (esempio un problema di ottimizzazione).		
VALUTAZIONE	Valutazione degli apprendimenti in itinere. Prove scritte, analisi degli elaborati degli studenti, verifiche orali. La valutazione delle abilità sarà effettuata attraverso l'osservazione dei		

	comportamenti in aula, la partecipazione alle attività, eventualmente anche attraverso griglie di rilevazione, concordate tra i docenti del CdC.