



12 Ed 1 del 12/09/2024	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE " LUIGI CASTIGLIONI" DI LIMBIATE	
SAPERI ESSENZIALI DI DISCIPLINA		

DISCIPLINA Matematica	PERIODO Classe quinta
---------------------------------	---------------------------------

COMPETENZE
<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare semplici situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>Per quanto riguarda gli obiettivi minimi disciplinari si precisa che le relative conoscenze sono quelle riportate nella programmazione stabilita a livello di dipartimento, ma in contesti basilari ed accettabili a livello di approfondimento/difficoltà e con competenze/abilità minime</p>

CONOSCENZE	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il concetto di funzione • Determinare alcune proprietà delle funzioni • Analizzare alcune proprietà delle funzioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinare il dominio di una funzione, il suo segno e i punti di intersezioni con assi (almeno con funzioni razionali intere e fratte). • Funzioni pari e dispari: individuare la simmetria di una funzione a partire dall'espressione analitica e a partire dal grafico • Proprietà delle funzioni analizzate a partire dal grafico • Proprietà delle funzioni a partire dall'espressione analitica
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere la portata del concetto di limite in analisi • Calcolare i limiti • Comprendere il legame fra limiti di una funzione e asintoti • Comprendere il concetto di continuità di una funzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Dedurre un limite a partire dal grafico di una funzione. • Calcolare i limiti, anche in presenza di alcune forme di indecisione (almeno con funzioni razionali intere e fratte). • Determinare l'equazione di asintoti orizzontali e verticali (almeno con funzioni razionali intere e fratte). • Determinare e classificare i punti di discontinuità di una funzione a partire dal grafico e a partire dall'espressione analitica (almeno con funzioni razionali intere e fratte).
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere l'importanza del concetto di derivata 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la derivata di una funzione: derivata di funzioni elementari; derivata del prodotto e del quoziente; derivata di funzioni composte • Determinare l'equazione della retta tangente in un punto ad una funzione
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il procedimento per lo studio di una funzione razionale intera e fratta 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper utilizzare il legame fra crescita di una funzione e segno della derivata prima • Punti estremanti: determinazione • Conoscere e saper utilizzare il legame fra concavità e segno della derivata seconda • Punti di flesso: determinazione • Saper eseguire lo studio di una funzione (almeno con funzioni razionali intere e fratte).