

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
“Caduti della Direttissima” Castiglione dei Pepoli (BO)
CORSO: Operatore dei Servizi Sociali

Piano di Lavoro Annuale: MATEMATICA - Livello 2

MODULO N.3	LE FUNZIONI E I LIMITI	
Standard di Riferimento	Standard Nazionali EDA	N 1.27, N 3.29
	Standard Regionali EDA	B. 1, D. 1
Risultato Atteso	<ul style="list-style-type: none"> • Raggiungimento delle competenze indicate. 	
Attività	<ul style="list-style-type: none"> • Studiare il campo di esistenza, il segno, la parità o la disparità di una funzione • Stabilire se una funzione è invertibile, crescente o decrescente, periodica • Utilizzare la definizione per la verifica del limite finito o infinito di una funzione • Applicare i teoremi sui limiti • Stabilire la continuità di una funzione (in un punto o in un intervallo) • Classificare i punti di discontinuità di una funzione • Utilizzare i teoremi sulle funzioni continue • Classificare le forme indeterminate e calcolarne il limite • Applicare i limiti notevoli al calcolo di limiti di forme indeterminate • Utilizzare la continuità delle funzioni elementari 	
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Studiare le proprietà di una funzione • Verificare il limite di una funzione • Studiare la continuità delle funzioni • Calcolare il limite di una funzione 	
Durata ore	23	

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
“Caduti della Direttissima” Castiglione dei Pepoli (BO)
CORSO: Operatore dei Servizi Sociali

PERCORSO DI APPRENDIMENTO

Prerequisiti

Risolvere equazioni e disequazioni razionali intere e fratte, irrazionali, esponenziali e logaritmiche e con valore assoluto Risolvere sistemi di disequazioni

Fasi e Contenuti

Fase 1: Start (Durata: ore 1)	<ul style="list-style-type: none"> • Viene ripreso il concetto di funzione reale di variabile reale e le principali proprietà. • Viene definita la funzione crescente, decrescente e monotona e proposti esempi di funzioni di cui indagarne le proprietà.
Fase 2: Realizzazione (Durata: ore 12)	U.D.1: I limiti delle funzioni <ul style="list-style-type: none"> • Gli intorno di un punto • Definizioni di limite • Teoremi sui limiti • Operazioni sui limiti
	U.D.2: Le funzioni continue e il calcolo dei limiti <ul style="list-style-type: none"> • Le funzioni continue • Il calcolo dei limiti e le forme indeterminate • I punti di discontinuità di una funzione
Fase 3: Verifica (Durata: ore 4)	A. Oggetto di osservazione: <ul style="list-style-type: none"> • Le verifiche del modulo hanno come oggetto il risultato atteso e le competenze implicate.
	B. Indicatori: <ul style="list-style-type: none"> • Sa studiare il campo di esistenza, il segno, la parità o la disparità di una funzione • Sa stabilire se una funzione è invertibile, crescente o decrescente, periodica • Sa utilizzare la definizione per la verifica del limite finito o infinito di una funzione • Sa applicare i teoremi sui limiti • Sa stabilire la continuità di una funzione (in un punto o in un intervallo) • Sa classificare i punti di discontinuità di una funzione • Sa utilizzare i teoremi sulle funzioni continue • Sa classificare le forme indeterminate e calcolarne il limite • Sa applicare i limiti notevoli al calcolo di limiti di forme indeterminate • Sa utilizzare la continuità delle funzioni elementari
	C. Modalità di verifica: <ul style="list-style-type: none"> • prova scritta con funzioni di cui analizzare le proprietà e la continuità, calcolo di limiti. • Prove formative in itinere. • Ogni prova verrà corretta alla lavagna con relativa discussione in classe.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
“Caduti della Direttissima” Castiglione dei Pepoli (BO)
CORSO: Operatore dei Servizi Sociali

<i>Fase 4:</i> Diversificazione (Durata: ore 2)	U.D. di Recupero
<i>Fase 5:</i> Verifica dell'apprendimento (Durata: ore 1)	Modalità di verifica: <ul style="list-style-type: none">• Prova sommativa scritta.

Materiali / Testi / Strumenti:

Lezioni frontali e dialogate di presentazione degli argomenti trattati con esercitazioni esemplificative;
esercitazioni individuali e di gruppo.

Testo di riferimento: M. Bergamini, A. Trifone, *Corso base rosso di matematica vol. 4*, Zanichelli