PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

Percorso di istruzione: II LIVELLO -

II PERIODO Classe 3/4 AFM

Disciplina: MATEMATICA

Testi adottati:

Bergamini, Trifone, Barozzi – Matematica Rosso – Ed. Zanichelli vol. 3– ISBN 978-88-08-20852-1

Bergamini, Trifone, Barozzi – Matematica Rosso – Ed. Zanichelli vol. 4– ISBN 978-88-08-13207-9

Curricolo composto da N. Moduli o UdA: 8 -

COMPETENZE traversali e disciplinari
• Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. • Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. • Utilizzare strumenti quantitativi e numerici per sviluppare le capacità di giudizio e di orientamento consapevole nel mondo contemporaneo.

MODULO (UdA) N.1: Titolo: DISEQUAZIONI – Annualità 3°		
ORE IN PRESENZA:12	ORE A DISTANZA: 3 -	TOTALE ORE: 15 di cui valide ai fini PCTO: --
ABILITA'	**CONOSCENZE**	
Individuare intervalli di valori che soddisfano volute condizioni	1) Le disequazioni e le loro proprietà 2) Disequazioni di primo grado 3) Disequazioni di secondo grado 4) Le disequazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni fratte 5) Sistemi di disequazioni	

MODULO (UdA) N.2: Titolo: PIANO CARTESIANO: LA RETTA E LE CONICHE- Annualità 3°		
ORE IN PRESENZA: 12	ORE A DISTANZA: 3-	TOTALE ORE: 15 di cui valide ai fini PCTO -
ABILITA'	**CONOSCENZE**	
Rappresentazione di entità geometriche in un piano mediante grandezze numeriche e matematiche. Riconoscere, disegnare, e trattare in modo analitico curve bidimensionali come rette e coniche	1) L'equazione di una retta 2) Le rette parallele e perpendicolari; fasci di rette 3) La parabola e la sua equazione 4) Rette tangenti ad una parabola 5) Cenni sulla circonferenza, l'ellisse e l'iperbole 6) L'iperbole equilatera e la funzione omografica	

MODULO (UdA) N.3: Titolo: LE FUNZIONI E LE LORO PROPRIETA'. LE FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE - Annualità 3°		
ORE IN PRESENZA:11	ORE A DISTANZA: 3	TOTALE ORE: 14 di cui valide ai fini PCTO: -
ABILITA'	**CONOSCENZE**	
Identificare in un processo modelli costituiti da funzioni semplici. Processi con andamento esponenziale o logaritmico	1) Dominio e codominio di una funzione 2) Classificazione delle funzioni. 3) Funzioni inverse, pari e dispari, periodiche 4) Logaritmi. Definizione e proprietà 5) Funzione esponenziale e funzione logaritmica 6) Risoluzione di semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche	

MODULO (UdA) N.4: Titolo: LE FUNZIONI GONIOMETRICHE - Annualità 3°		
ORE IN PRESENZA: 4	ORE A DISTANZA: 3	TOTALE ORE: 7 di cui valide ai fini PCTO: -
ABILITA'	**CONOSCENZE**	
Riconoscere, disegnare, e trattare in modo analitico curve bidimensionali di forma sinusoidale e di forma analoga	1) Misure di angoli 2) Definizione di seno, coseno, tangente, cotangente 3) Relazioni tra le funzioni goniometriche	

MODULO (UdA) N.5: Titolo: LIMITI DI UNA FUNZIONE - Annualità 4°		
ORE IN PRESENZA: 14	ORE A DISTANZA: 3	TOTALE ORE: 17 di cui valide ai fini PCTO: -
ABILITA'	**CONOSCENZE**	
Riconoscere e studiare il comportamento di funzioni in situazioni limite.	1) La definizione di limite e suo significato 2) Il limite destro ed il limite sinistro 3) Gli asintoti orizzontali, verticali ed obliqui 4) Operazioni sui limiti 5) Le forme indeterminate	

MODULO (UdA) N.6: Titolo: DERIVATA DI UNA FUNZIONE - classe 4°		
ORE IN PRESENZA: 9	ORE A DISTANZA: 3	TOTALE ORE: 12 di cui valide ai fini ASL: -
ABILITA'	**CONOSCENZE**	
Saper riconoscere e determinare i massimi, i minimi e le pendenze di una funzione	1) Il rapporto incrementale e la derivata 2) La retta tangente al grafico di una funzione 3) La continuità e la derivabilità 4) Le derivate fondamentali 5) Teoremi sul calcolo delle derivate 6) Ricerca di minimi, massimi e pendenze di una funzione	

MODULO (UdA) N.7: Titolo: LO STUDIO DI UNA FUNZIONE - Annualità 4°		
ORE IN PRESENZA: 9	ORE A DISTANZA: 3	TOTALE ORE: 12 di cui valide ai fini PCTO: -
ABILITA'	**CONOSCENZE**	
Saper determinare l'andamento grafico di una funzione	1) Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate 2) I massimi, i minimi ed i flessi 3) Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima 4) Flessi e derivata seconda 5) Studio di una funzione 6) Costruzione del grafico di una funzione razionale intera e fratta	

MODULO (UdA) N.8: Titolo: L'ECONOMIA E LE FUNZIONI DI UNA VARIABILE - Annualità 4°		
ORE IN PRESENZA: 7	ORE A DISTANZA: 3	TOTALE ORE: 10 di cui valide ai fini PCTO: -
ABILITA'	**CONOSCENZE**	
Saper determinare l'andamento grafico di funzioni economiche (domanda, offerta, costo, ricavo e profitto)	1) Le funzioni della domanda e la funzione dell'offerta 2) Il prezzo di equilibrio 3) La funzione del costo, del ricavo, del profitto	

Data 10 settembre 2019