Comune di Milano
Direzione Educazione
Area Servizi Scolastici ed Educativi
Civico CIA "A. Manzoni"

PROGRAMMAZIONE MODULARE

Percorso di istruzione: II LIVELLO - II PERIODO Classe 3/4 SET -

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 – Classe 3°		
ORE IN PRESENZA:12	ORE A DISTANZA:-	TOTALE ORE: 12 di cui valide ai fini ASL: --
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	

Via G. Deledda 11, - 20127 Milano
tel. +39 02 88446224 - fax +39 02 88446226
www.comune.milano.it; www.corsidirecuperoincomune.it;
e-mail: ED.ScuoleCIAManzoni@comune.milano.it

MODULO (UdA) N.2: Titolo: IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA - classe 3°		
ORE IN PRESENZA: 7	ORE A DISTANZA: -	TOTALE ORE: 9 di cui valide ai fini ASL: -
ABILITA'	CONOSCENZE	
Rappresentazione di entità geometriche in un piano mediante grandezze numeriche e matematiche	1) Le coordinate di un punto su un piano 2) La lunghezza ed il punto medio di un segmento 3) L'equazione di una retta 4) Le rette parallele e perpendicolari; fasci di rette 5) La distanza di un punto da una rette	

MODULO (UdA) N.3: Titolo: LE CONICHE - classe 3°		
ORE IN PRESENZA: 10	ORE A DISTANZA: -	TOTALE ORE: 12 di cui valide ai fini ASL: -
ABILITA'	CONOSCENZE	
Riconoscere, disegnare, e trattare in modo analitico curve bidimensionali come parabole, circonferenze, ellissi, iperboli	1) La parabola e la sua equazione 2) Retta e parabola 3) Rette tangenti ad una parabola 4) La circonferenza 5) Cenni sull'ellisse e l'iperbole 6) L'iperbole equilatera e la funzione omografica	

MODULO (UdA) N.4: Titolo: LE FUNZIONI E LE LORO PROPRIETA'. LE FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE - classe 3°		
ORE IN PRESENZA:12	ORE A DISTANZA:-	TOTALE ORE: 12 di cui valide ai fini ASL: -
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.5: Titolo: LE FUNZIONI GONIOMETRICHE - classe 3°		
ORE IN PRESENZA: 8	ORE A DISTANZA: -	TOTALE ORE: 8 di cui valide ai fini ASL: -
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 4) Le funzioni inverse 5) Equazioni goniometriche elementari 6) Disequazioni goniometriche elementari 7) Trigonometria: teoremi relativi ai triangoli rettangoli	

MODULO (UdA) N.6: Titolo: LIMITI DI UNA FUNZIONE - classe 4°		
ORE IN PRESENZA: 15	ORE A DISTANZA: -	TOTALE ORE: 15 di cui valide ai fini ASL: -
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.7: Titolo: DERIVATA DI UNA FUNZIONE - classe 4°		
ORE IN PRESENZA: 9	ORE A DISTANZA: -	TOTALE ORE: 9 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.8: Titolo: LO STUDIO DI UNA FUNZIONE - classe 4°		
ORE IN PRESENZA: 8	ORE A DISTANZA: -	TOTALE ORE: 8 di cui valide ai fini ASL: -
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	

Data

Firma Studenti * Firma Docente/i

** La firma degli studenti è richiesta sulla programmazione consuntiva*