

**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
"LEONARDO SCIASCIA"**

Istituto Professionale per i Servizi Commerciali e Socio-sanitari "G. Bufalino" – Trapani

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA CLASSE IV R A. S.: 2024-25

DOCENTE: PATTI PASQUALE MARCO

COMPETENZE:

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti didattici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali per interpretare i dati;

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	ORE	ABILITA' E CONOSCENZE
Il piano cartesiano.	Richiami degli argomenti principali svolti al terzo anno.	12	Risolvere esercizi e problemi sui relativi argomenti.
UNO La parabola. Le disequazioni di 2° grado	Luogo geometrico di punti. Grafico. Vertice, fuoco, asse direttrice. Equazione canonica. Il segno della funzione parabola. Le disequazioni di 2° grado	22	Definire la parabola come luogo geometrico. Costruire il grafico della parabola. Saper determinare il vertice, il fuoco, l'asse e la direttrice. Riconoscere l'equazione di una parabola. Saper determinare l'equazione della parabola nei casi principali. Studiare il segno della funzione parabola. Saper calcolare l'equazione di una retta tangente alla parabola.
DUE Disequazioni algebriche.	Disequazioni di primo grado. Disequazioni di secondo grado. Disequazioni di grado superiore al secondo. Disequazioni fratte.	22	Saper risolvere le disequazioni intere e fratte.
TRE	Definizione di funzione esponenziale	11	Conoscere la definizione di funzione esponenziale

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	ORE	ABILITA' E CONOSCENZE
Funzioni esponenziali.	Grafico Equazione esponenziale.		Costruire il grafico Saper risolvere le equazioni esponenziali.
QUATTRO Logaritmi.	Definizione di logaritmo. Proprietà. Operazioni. Funzione logaritmica. Funzione esponenziale. Equazione logaritmica. Equazione esponenziale.	11	Conoscere la definizione di logaritmo. Saper utilizzare le proprietà dei logaritmi. Saper operare con i logaritmi. Saper rappresentare la funzione logaritmica. Saper rappresentare la funzione esponenziale. Saper risolvere le equazioni logaritmiche. Saper risolvere le equazioni esponenziali.

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	ORE	ABILITA' E CONOSCENZE
CINQUE Introduzione allo studio delle funzioni.	Classificazione e campo di esistenza. Simmetrie. Studiare il segno della funzione. Intersezioni con gli assi cartesiani.	21	Conoscere il concetto di funzione. Saper classificare le funzioni. Determinare il dominio di una funzione. Conoscere la simmetria rispetto all'asse delle ordinate e rispetto all'origine degli assi cartesiani. Distinguere funzioni pari e funzioni dispari. Saper applicare le disequazioni per determinare il segno. Saper determinare le coordinate degli eventuali punti d'intersezione della curva con gli assi.