

**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
"SCIASCIA e BUFALINO"**

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

**PIANO DI LAVORO DI MATEMATICA CLASSE V**

**DOCENTE: SCIORTINO ANDREA**

**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.

<b>MODULI</b>	<b>UNITA' DIDATTICHE</b>	<b>ABILITA' E CONOSCENZE</b>
<b>ZERO</b>  <b>Richiami sulle disequazioni algebriche.</b>	Disequazioni di primo grado.  Disequazioni di secondo grado.  Disequazioni di grado superiore al secondo.  Disequazioni fratte.	Saper risolvere disequazioni di primo grado.  Saper risolvere disequazioni di secondo grado.  Saper risolvere disequazioni di grado superiore al secondo.  Saper risolvere disequazioni fratte.

<b>MODULI</b>	<b>UNITA' DIDATTICHE</b>	<b>ABILITA' E CONOSCENZE</b>
---------------	--------------------------	------------------------------

<b>UNO</b> <b>Studio di funzione.</b>	Classificazione e campo di esistenza.	Conoscere il concetto di funzione. Saper classificare le funzioni. Determinare il dominio di una funzione.
	Simmetrie.	Conoscere la simmetria rispetto all'asse delle ordinate e rispetto all'origine degli assi cartesiani. Distinguere funzioni pari e funzioni dispari.
	Studiare il segno della funzione.	Saper applicare le disequazioni per determinare il segno.
	Intersezioni con gli assi cartesiani.	Saper determinare le coordinate degli eventuali punti d'intersezione della curva con gli assi.
	Asintoti.	Conoscere il concetto di continuità. Classificare i punti di discontinuità. Sapere la definizione di asintoto. Saper calcolare gli asintoti di una funzione applicando i concetti e le proprietà sui limiti.
	Crescenza e decrescenza.	Conoscere le funzioni monotone. Conoscere l'operazione di derivazione. Significato geometrico della derivata prima calcolata in un punto. Sapere le principali formule di derivazione.
	Massimi e minimi relativi e assoluti.	Definire i punti di massimo e di minimo relativi ed assoluti di una funzione.
	Concavità e convessità.	Sapere le definizioni di concavità e di convessità. Saper calcolare le derivate successive.
	Flessi.	Conoscere la definizione di punto flesso. Distinguere flessi a tangente orizzontale e obliqua.
	Grafici delle funzioni.	Saper rappresentare le funzioni algebriche razionali sia intere che fratte.

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	ABILITA' E CONOSCENZE
--------	-------------------	-----------------------

