

Scheda disciplinare: Classe 5 <sup>^</sup> sez. D Indirizzo: Odontotecnico			
Materia: Matematica	Docente: Polimeni Angela	N. ore di lezione svolte 91	Anno Scolastico 2023/2024
<b>Obiettivi raggiunti</b>			
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Funzioni reali di variabile reale</li> <li>. Limiti delle funzioni</li> <li>. Derivate delle funzioni</li> <li>. Studio di semplici funzioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Saper classificare le funzioni</li> <li>. Determinare l'insieme di esistenza e il segno delle funzioni</li> <li>. Comprendere il concetto di limite</li> <li>. Risolvere semplici limiti di funzioni</li> <li>. Definire la continuità e discontinuità delle funzioni</li> <li>. Determinare gli asintoti delle funzioni</li> <li>. Definire la derivata di una funzione e comprendere il suo significato geometrico</li> <li>. Calcolare la derivata di una funzione, utilizzando opportunamente formule e regole di derivazione</li> <li>. Individuare funzioni crescenti, decrescenti, massimi, minimi e flessi di una funzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Saper individuare le funzioni che descrivono alcuni semplici fenomeni nel mondo reale</li> <li>. Saper costruire semplici rappresentazioni di fenomeni</li> <li>. Padroneggiare i concetti di funzione, limite, derivata per risolvere semplici problemi ed eseguire lo studio completo di funzioni algebriche razionali</li> </ul>	
<b>Contenuti svolti</b>			
<p>Funzioni reali di variabile reale. Classificazione delle funzioni. Dominio di una funzione. Studio del segno di una funzione. Funzioni pari e dispari. Concetto di limite. Teoremi sui limiti. Operazioni sui limiti. Forme indeterminate <math>0/0</math> e <math>\infty/\infty</math>. Infinitesimi e infiniti. Funzioni continue e punti di discontinuità. Teoremi sulle funzioni continue. Asintoti. Derivata di una funzione. Continuità e derivabilità. Punti di non derivabilità. Derivate fondamentali. Regole di derivazione. Derivate di ordine superiore al primo. Teorema di Lagrange e di Rolle. Funzioni crescenti e decrescenti. Massimi, minimi e flessi. Studio di semplici funzioni algebriche razionali.</p>			
<b>PROGRAMMAZIONE PER U.D.A. DISCIPLINARI</b>			
<p><b>U.D.A. 1 - LE FUNZIONI</b>  <b>U.D.A. 2 - I LIMITI</b>  <b>U.D.A. 3 - LE DERIVATE</b>  <b>U.D.A. 4 - LO STUDIO DI FUNZIONI</b></p>			
<b>Metodi</b>		<b>Strumenti di verifica</b>	
<p>Didattica laboratoriale. Scoperta guidata. Problem solving. Lezione dialogata. Discussione guidata. E-Learning. Didattica breve.  Apprendimento cooperativo. Flipped classroom.  Brain storming.</p>		<p>Interrogazione lunga. Interrogazione breve. Prove semi-strutturate, esercizi e problemi.  Puntualità e cura nella consegna dei compiti.</p>	

