

## IL PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA - a.s. 2025 / 26

Classe: V Liceo Classico, sez A

Docente: Ludovica Palermo

Libro di Testo : Matematica.azzurro Vol.5 , Ed.3. Bergamini, Barozzi, Trifone. Zanichelli.

Funzioni e loro proprietà	Definizione di funzione Classificazione delle funzioni Dominio, codominio, insieme immagine Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche Funzioni crescenti e decrescenti Funzioni pari, funzioni dispari
Limiti di funzioni	Approccio intuitivo e grafico al concetto di limite Limiti di funzioni elementari Operazioni sui limiti Forme indeterminate Calcolo dei limiti di <ul style="list-style-type: none"><li>- funzioni polinomiali</li><li>- funzioni razionali fratte</li><li>- funzioni irrazionali</li><li>- funzioni del tipo <math>[f(x)]^{g(x)}</math></li></ul> (ric conducendosi a semplici funzioni esponenziali) Definizione di funzione continua in un punto Definizione di funzione continua in un intervallo Studio della continuità di una funzione (anche parametrica a tratti) Punti di discontinuità e loro classificazione Proprietà delle funzioni continue Asintoti orizzontali, verticali e obliqui

<p>Derivate</p>	<p>Significato geometrico della derivata di una funzione in un punto</p> <p>Relazione tra continuità e derivabilità</p> <p>Operazioni con le derivate</p> <p>Calcolo delle derivate di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funzioni polinomiali</li> <li>- funzioni razionali fratte</li> <li>- funzioni composte del tipo <math>[f(x)]^\alpha</math> con <math>\alpha \in \mathbb{Q}</math></li> </ul> <p>Derivate di ordine superiore al primo</p> <p>Retta tangente al grafico di una funzione in un punto di ascissa <math>x_0</math></p> <p>Definizione di punto stazionario</p>
<p>Massimi, minimi e flessi</p>	<p>Utilizzo della derivata prima per</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo studio della crescita / decrescenza di una funzione</li> <li>- la ricerca dei punti stazionari di una funzione (massimi, minimi, flessi orizzontali)</li> </ul> <p>Concavità e segno della derivata seconda</p> <p>Ricerca dei flessi e derivata seconda</p>
<p>Studio delle funzioni</p>	<p>Schema generale per lo studio di una funzione</p> <p>Studio di funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polinomiali</li> <li>- razionali fratte</li> <li>- funzioni composte del tipo <math>[f(x)]^\alpha</math> con <math>\alpha \in \mathbb{Q}</math></li> </ul>

Roma, 15 maggio 2026,

La docente

Ludovica Palermo