

 <p>Liceo Scientifico e Classico Ettore Majorana Desio</p>	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	MD 01 05 r0 Del 1 settembre 2018 Pagina 1 di 2
--	-------------------------	---

a.s.	<b>2024/25</b>	Prof.	<b><u>BRAZZOLI DAMIANA C.</u></b>
classe	<b><u>5G</u></b>	materia	<b><u>MATEMATICA</u></b>

Libri di testo	<b><u>L. Sasso, C. Zanone - Colori della matematica ed. blu - vol. 4 e 5 gamma</u></b>
----------------	--

Programma svolto
<p>Ripasso sullo studio di funzioni e della <u>Unità 9 Limiti di funzioni reali di variabile reale</u> Topologia, limiti e teoremi sui limiti (unicità, permanenza, confronto). Operazioni, forme indeterminate, limiti notevoli (con dimostrazione), infinitesimi e infiniti a confronto.</p> <p><u>Unità 11 Continuità</u> Funzioni continue, teoremi di Weierstrass, valori intermedi, Bolzano, punti di discontinuità per una funzione, asintoti, grafico probabile.</p> <p><u>Unità 1 Derivate</u> Derivata di una funzione, derivate fondamentali (con dimostrazione), operazioni con le derivate (con dimostrazione), derivata di una funzione composta e di <math>f(x)^{g(x)}</math>, derivata della funzione inversa, derivate di ordine superiore, retta tangente, punti di non derivabilità, applicazioni alla fisica.</p> <p><u>Unità 2 Teoremi sulle funzioni derivabili</u> Teoremi di Rolle, Lagrange (e sue conseguenze), Cauchy, De L'Hospital tutti con dimostrazione. Definizioni, massimi, minimi, flessi e derivata prima (con dimostrazione), flessi e derivata seconda (senza dimostrazione), problemi di ottimizzazione.</p> <p><u>Unità 3 Studio di funzione</u> Studio di funzione completo. Numero di soluzioni di una equazione.</p> <p><u>Unità 4 Integrali indefiniti</u> Integrali indefiniti immediati, per sostituzione, di funzioni composte, per parti, di funzioni razionali fratte.</p> <p><u>Unità 5 Integrali definiti</u> Integrali definiti e proprietà, teorema della media e teorema fondamentale del calcolo integrale con dimostrazioni, calcolo delle aree, calcolo dei volumi dei solidi di rotazione intorno all'asse x e y, metodo dei gusci cilindrici, metodo delle sezioni, integrali impropri.</p> <p><u>Unità 6 Equazioni differenziali</u> Equazioni differenziali del primo ordine e problema di Cauchy, equazioni a variabili separabili con applicazioni alle equazioni differenziali del primo ordine per i circuiti RC e RL.</p> <p>Oltre al libro di testo, la preparazione si è svolta analizzando ed eseguendo problemi e quesiti da prove e simulazioni di prove d'esame per l'Esame di Stato di anni precedenti e dell'anno in corso. A partire dal mese di marzo gli studenti hanno ricevuto in comodato d'uso gratuito la calcolatrice grafica CASIO fx-CG50, con la quale sono stati svolti numerosi esercizi in classe.</p>

Data	Firma del docente
Desio, 13 maggio 2025	<b>BRAZZOLI DAMIANA C.</b> Firmato con firma elettronica avanzata
Firmato elettronicamente dai rappresentanti di classe degli studenti	



*Liceo Scientifico  
e Classico  
Ettore Majorana  
Desio*

PROGRAMMA SVOLTO

MD 01 05  
r0  
Del 1 settembre 2018  
Pagina 2 di 2