



PROGRAMMA SVOLTO

MD 01 05

r0

Del 1 settembre 2018

Pagina 1 di 1

a.s.	2021-22	Prof.	Emiliano Bucari
classe	5B	materia	Matematica

Libri di testo	Bergamini, Barozzi, Trifone: "Manuale Blu 2.0 di Matematica. Vol 5"
----------------	--

Programma svolto
<p>Continuità e discontinuità delle funzioni. Classificazione delle discontinuità. Teoremi sulle funzioni continue. Ricerca degli asintoti verticali, orizzontali, obliqui.</p> <p>Definizione di derivata, derivate fondamentali formule di derivazione, derivata della funzione inversa, derivazione delle funzioni composte. Differenziale di una funzione. teoremi del calcolo differenziale (Rolle, Lagrange, Cauchy, L'Hopital).</p> <p>Studio delle funzioni. Relazioni tra il grafico di $f(x)$ e quello di $f'(x)$. Problemi di massimo e di minimo. Integrali: primitiva di una funzione. Integrali fondamentali.</p> <p>Metodi di integrazione. Il problema del calcolo dell'area sottesa da una funzione : integrale definito e sue proprietà. Teorema della media. Teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow) e formula fondamentale. Integrali impropri. Applicazioni del calcolo integrale al calcolo dei volumi (rotazione rispetto a entrambe gli assi e alle parallele agli assi, metodo dei gusci cilindrici, volume di un solido data base e sezione). Applicazioni del calcolo integrale alla fisica. Calcolo del valore approssimato di un integrale</p> <p>Equazioni differenziali a variabili separabili. Lineari a coefficienti costanti. Equazioni differenziali con particolare attenzione alla fisica (legge di Newton, circuiti R-L).</p> <p>Probabilità e statistica. Variabili aleatorie. Variabile aleatoria discreta e sua legge di probabilità. Distribuzione uniforme. Distribuzione esponenziale. Confronto tra le distribuzioni binomiali, di Poisson, normale (mediante la costruzione di tabelle numeriche). Variabile aleatoria continua. Densità di probabilità. Legge di distribuzione normale o legge di Gauss). Distribuzione normale standardizzata. Distribuzione normale come approssimazione di quella binomiale.</p>

Data	Firma del docente
Desio, 16 maggio 2022	BUCARI EMILIANO Firmato con firma elettronica avanzata
Firmato elettronicamente dai rappresentanti di classe degli studenti	