



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Liceo Scientifico Statale "Gaspere Aselli"

Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)

Telefono: 0372/22051 (Centralino)

e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it

e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it;

C. F. 80003260199



PROGRAMMA SVOLTO classi QUINTE

ANNO SCOLASTICO: 2023-2024

DOCENTE: Marco Maianti

DISCIPLINA: Matematica

CLASSE: 5Elic

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/materiali
1.	Limiti e funzioni (completamento)	Funzioni limitate/illimitate. estremo superiore/inferiore, massimo/minimo, composizioni di funzioni, Teorema del confronto. Teorema di unicità del limite. Teorema di permanenza del segno.	Libro di testo
2.	Le funzioni continue	Definizione di continuità. Punti singolari e loro classificazione. Ricerca degli asintoti. Teorema dei valori intermedi, di Weierstrass e di esistenza degli zeri. Studio di funzione.	Libro di testo
3.	La derivata	Definizione di derivata. derivata delle funzioni elementari.. Algebra delle derivate. Derivata della funzione composta e della funzione inversa. Classificazione e studio dei punti di non derivabilità. Applicazioni geometriche del concetto di derivata. Applicazione del concetto di derivata nelle scienze. Teoremi sulle funzioni derivabili : Fermat, Rolle, Lagrange, De l'Hopital. Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari. Problemi di ottimizzazione. La derivabilità implica la continuità. Funzioni concave e convesse, punti di flesso. Problemi di massimo e minimo	Libro di testo
4.	Integrali	Primitive e integrale indefinito. Integrali immediati, integrazione per sostituzione. Integrale di funzioni composte. Integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte. Integrale definito: definizione e proprietà. Teorema della media. La funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree e volumi (solidi di rotazione e solidi definiti per sezioni) Funzioni integrabili e Integrali impropri. Criteri di convergenza.	Libro di testo
5.	Geometria analitica nello spazio	Punti e vettori nello spazio, punto medio, distanza fra punti. Prodotto scalare e vettoriale di vettori. Equazione di un piano e condizione di parallelismo e perpendicolarità tra piani. Equazioni parametriche e cartesiane della retta. Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette e tra rette e piani. Distanza punto-piano e punto retta. La superficie sferica e la sfera. Tangenza piano-sfera.	Libro di testo
Contenuti svolti dopo il 15 maggio			
		Ripasso di concetti e problemi utili per la seconda prova d'esame. Distribuzione binomiale. Elementi sulle distribuzioni continue: concetto di densità di probabilità, e di valore atteso.	

Firma del docente

Marco Maianti.....

Marco Maianti

Firma rappresentanti di classe

Leonardo Arisi

Leonardo Arisi

Luca Magnoli Bocchi

Luca Magnoli Bocchi

Cremona, 04/06/2024