



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: 2022-2023

DOCENTE: Anna Colombi

DISCIPLINA: MATEMATICA

CLASSE: 5 ELSA

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	I limiti	Formalizzazione del concetto di limite di una funzione. Unicità del limite. Teorema del confronto e applicazione a $\sin x/x$. Limiti notevoli	Libro di testo e geogebra
2.	Le funzioni continue	Limiti, continuità e teoremi relativi (definizione di funzione continua, classificazione delle discontinuità, ricerca degli asintoti - con dimostrazione: teorema dei valori intermedi e teorema di Weierstrass teorema esistenza degli zeri.	Libro di testo e geogebra
3.	La derivata	Definizione di derivata e i suoi significati. Teoremi sulle funzioni derivabili: Fermat, Rolle, Lagrange, tutti con dimostrazione e De l'Hospital senza dimostrazione. Relazione tra Derivabilità e continuità. Determinazione dei punti di minimo e di massimo attraverso la derivata prima Determinazione dei punti di flesso attraverso la derivata seconda Problemi di massimo e minimo	Libro di testo e geogebra
4.	Funzioni	Studio completo di una funzione e disegno del grafico relativo. Ricerca delle soluzioni approssimate di una equazione con il metodo di bisezione.	Libro di testo e geogebra
5.	Integrale indefinito	Primitive e integrale indefinito Integrali immediati Metodi di integrazioni di funzioni composte e razionali fratte Integrazione per sostituzione e per parti	Libro di testo e geogebra
6.	Integrali definito	Dalle aree al concetto di Integrale definito Proprietà dell'integrale definito e teorema del valor medio con dimostrazione Teorema fondamentale del calcolo integrale con dimostrazione Calcolo di aree e volumi Funzione integrale	Libro di testo e geogebra



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Liceo Scientifico Statale "Gaspare 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



7.	Geometria analitica nello spazio	Coordinate cartesiane nello spazio per studiare dal punto di vista analitico rette, piani e sfere. Equazione di un piano e condizione di parallelismo e perpendicolarità tra piani Equazione di una retta e condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette e tra piano e retta Distanza di un punto da una retta e da un piano Superficie sferica e sfera	Libro di testo e geogebra
Contenuti svolti dopo il 15 maggio			
8.	Geometria analitica nello spazio	Coordinate cartesiane nello spazio per studiare dal punto di vista analitico rette, piani e sfere. Equazione di un piano e condizione di parallelismo e perpendicolarità tra piani Equazione di una retta e condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette e tra piano e retta Distanza di un punto da una retta e da un piano Superficie sferica e sfera	Libro di testo e geogebra

Firma del docente

Luca Colacelli

Firma rappresentanti di classe

Nelina B...
Fairomenthan

Cremona, 6/6/2023