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

PROGRAMMA SVOLTO classi QUINTE

ANNO SCOLASTICO: 2024-2025

DOCENTE: GREGORI SILVANO DISCIPLINA: MATEMATICA

CLASSE 5CLIC

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	Limiti	teoremi sui limiti di funzione (unicità del limite, permanenza locale del segno, limite di somma, prodotto, quoziente di funzioni; teorema dei due carabinieri), il calcolo dei limiti: limite di sin*x*/*x* per *x* tendente a 0	Libro di testo
2.	Funzioni continue	definizioni (continuità in un punto, discontinuità in un punto, continuità in un intervallo), teoremi sulle funzioni continue (teorema di esistenza degli zeri, teorema di Bolzano (dei valori intermedi), teorema di Weierstrass) La ricerca degli asintoti (orizzontali, verticali, obliqui)	Libro di testo
3.	Derivate	Funzioni derivabili e derivata di una funzione; punti di non-derivabilità; derivabilità e continuità; le derivate delle funzioni fondamentali attraverso la definizione di derivata come limite di un rapporto incrementale; le regole di derivazione: derivata di una somma algebrica e di un prodotto; derivata di una funzione reciproca e di un quoziente; la derivata di una funzione composta; la derivata dell'inversa di una funzione; i punti di massimo e i punti di minimo, alcuni teoremi sulle funzioni derivabili: teorema di Rolle, teorema di Lagrange, il teorema di De l'Hôpital, il differenziale di una funzione e la sua interpretazione geometrica Applicazioni delle derivate alla fisica: velocità, accelerazione, potenza, intensità di corrente, fem indotta come derivate di grandezze fisiche Lo studio di una funzione: derivate successive: derivata seconda e concavità di una funzione Trasformazioni grafiche: dal grafico di y = f(x) al grafico di y = f '(x); dal grafico di y = f(x) al grafico di una primitiva Metodo delle tangenti per la ricerca di zeri	Libro di testo
4.	Integrali	Metodo dei rettangoli (in numero finito ed in numero infinito); legame fra aree e primitive di una funzione Integrali indefiniti: le primitive delle funzioni fondamentali, integrazione per parti, integrazione per sostituzione, integrazione di funzioni razionali fratte	Materiale fornito dal docente e libro di testo

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

		Integrali definiti: l'integrale definito e le sue proprietà; teorema della media integrale; la funzione integrale e il teorema fondamentale del calcolo integrale, la formula di Newton-Leibniz; integrali impropri; aree di regioni limitate e illimitate del piano Il volume di un solido qualunque con il metodo delle sezioni	
5.	Geometria analitica dello spazio	Distanze fra punti, sfere, vettori nello spazio; rette nello spazio: equazioni in forma parametrica e in forma cartesiana; piani nello spazio; distanze punto-retta e punto-piano	Materiale fornito dal docente e libro di testo
6.	Variabili aleatorie continue	Definizione di variabile aleatoria continua; funzione densità di probabilità; probabilità come area; funzione di ripartizione e sue proprietà; valore medio, varianza di una v.a.c.	Materiale fornito dal docente e libro di testo
Contenuti svolti dopo il 15 maggio			
4.	Integrali	il volume di un solido di rotazione: il metodo delle "fette di salame"; metodo dei gusci cilindrici	

Firma del docente

.....

Firma rappresentanti di classe

.....Nicole Capolezzi.....

.....Edoardo Rinaldi.....

Cremona, 03 giugno 2025