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: 2024/25

DOCENTE: Torresani Mariacristina DISCIPLINA: Matematica

CLASSE: 5BIsa

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/materiali
1.	**I limiti**	Calcolo limiti, limiti notevoli, forme indeterminate Teorema di unicità del limite Teorema permanenza del segno Teorema del confronto e applicazione a senx/x Ricerca degli asintoti (orizzontali, verticali ed obliqui)	Colori della Matematica BLU, Vol 4, unità 9
2.	**Le funzioni continue**	Definizione di funzione continua Classificazione delle discontinuità (di prima, seconda e terza specie) Il teorema di Weierstrass Il teorema dei valori intermedi (con dim) Teorema di esistenza degli zeri	Colori della Matematica BLU, Vol 4, unità 11
3.	**La derivata**	Derivata di una funzione in un punto Rapporto incrementale Funzione derivabile Funzione derivata Regole di derivazione Alcuni teoremi sulle funzioni derivabili (Fermat (con dim), Rolle, Lagrange, derivabilità e continuità) Il teorema De L'Hôpital Derivate di ordine superiore al primo Punto stazionario, punto di massimo e minimo Punti di non derivabilità Concavità e flessi Studio di funzione Problemi di ottimizzazione, ricerca dei massimi e minimi di una funzione	Colori della Matematica BLU, Vol 5, unità 1, 2, 3
4	**Integrali**	Primitiva di una funzione e integrale indefinito Le primitive delle funzioni fondamentali Proprietà degli integrali indefiniti Integrazione per sostituzione e per parti Integrazione di funzioni razionali fratte Definizione e proprietà dell' integrale definito Teorema della media (con dim) ed interpretazione geometrica Funzione integrale 1° teorema fondamentale del calcolo integrale 2° teorema fondamentale del calcolo integrale (con dim) Funzione integrale e sua derivata	Colori della Matematica BLU, Vol 5, unità 4,5

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

		Area compresa tra una curva e l'asse delle x, tra una curva e l'asse y Area compresa tra due curve Integrali impropri	
5	**Geometria analitica dello spazio**	Punto medio, baricentro, distanza fra punti Equazione sfera Vettori nello spazio Equazioni parametriche e cartesiane della retta Equazione di un piano	"Pensare e fare matematica " Prestipino, Vol. 3 CAP. 12
Contenuti svolti dopo il 15 maggio			
6	**Geometria dello spazio**	Condizione di parallelismo e perpendicolarità fra piani e rette Distanza punto – piano Tangenza piano – sfera Prodotto scalare e prodotto vettoriale	"Pensare e fare matematica " Prestipino, Vol. 3 CAP. 12
7	**Distribuzioni di probabilità**	Distribuzioni di probabilità discrete e continue Ricerca del valore atteso e della varianza Particolari distribuzioni di probabilità discrete (uniforme, binomiale, poissoniana) e continue (uniforme, esponenziale, normale accennata)	Colori della Matematica BLU, Vol 5, unità 7
8	**Approfondimento applicazioni integrale definito**	Calcolo di volumi: solido di rotazione (intorno asse x e intorno all'asse y anche con metodo dei gusci cilindrici), volume di un solido col metodo delle sezioni	Colori della Matematica BLU, Vol 5, unità 4,5

Firma del docente
.....

Firma rappresentanti di classe
.....
.....

Cremona, 4 giugno 2025