



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
Liceo Scientifico Statale "Gaspere Aselli"
Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)
Telefoni : **0372 22051** (Centralino) - **0372/ 36369** (fax)
E-mail segreteria@liceoaselli.it; crps01000v@istruzione.it
Pec: crps01000v@pec.istruzione.it
Sito: www.liceoaselli.gov.it



RELAZIONE FINALE (parte B)
Programma svolto

Allegato al documento della classe 1.B

ANNO SCOLASTICO: 2018 – 2019

DOCENTE: CLAUDIA BIANCHI

DISCIPLINA: MATEMATICA

CLASSE: V CLIC

1. Testo in adozione ed eventuale altro materiale didattico utilizzato

Indicazione dei testi e di materiale in formato cartaceo e/o multimediale

5 Matematica.blu 2.0 (Seconda edizione) – Autori: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone

Programma svolto

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti / materiali
1.	I limiti	- Richiamo del concetto di limite di una funzione - Calcolo limiti, limiti notevoli, forme indeterminate - Teorema di unicità del limite - Teorema di permanenza del segno - Teorema del confronto e applicazione a $\sin x/x$	Fotocopie sui limiti Libro di testo Appunti
2.	Le funzioni continue	- Definizione di funzione continua - Classificazione delle discontinuità - Ricerca degli asintoti (orizzontali, verticali ed obliqui) - Il teorema di Weierstrass - Il teorema dei valori intermedi - Il teorema di esistenza degli zeri	Libro di testo Appunti
3.	La derivata	- Rapporto incrementale - Derivata di una funzione in un punto e in un intervallo - Funzione derivata - Regole di derivazione (tutte) - Derivabilità e continuità - Teoremi sulle funzioni derivabili: Rolle, Lagrange e alcune conseguenze - Il teorema De L'Hôpital - Derivate di ordine superiore al primo - Punto stazionario, punto di massimo e minimo - Punti di non derivabilità - Applicazioni delle derivate alla fisica - Il concetto di differenziale - Il teorema di Fermat - Concavità e flessi - Studio di funzione - Problemi di ottimizzazione, ricerca dei massimi e minimi di una funzione - Risoluzione grafica delle equazioni e metodo di bisezione	Libro di testo Appunti



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

Liceo Scientifico Statale "Gaspere Aselli"

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

Telefoni : **0372 22051** (Centralino) - **0372/ 36369** (fax)

E-mail segreteria@liceoaselli.it; crps01000v@istruzione.it

Pec: crps01000v@pec.istruzione.it

Sito: www.liceoaselli.gov.it

CSQ

ISO 9001

4.	Integrali	• Primitiva di una funzione • Integrale indefinito • Funzione integrabile • Proprietà degli integrali indefiniti • Integrali indefiniti immediati • Integrazione per sostituzione • Integrazione per parti • Integrazione di funzioni razionali fratte (polinomio al denominatore di grado 1 o 2) • Definizione di integrale definito • Proprietà dell'integrale definito • Teorema della media ed interpretazione geometrica • Funzione integrale • Teorema fondamentale del calcolo integrale • Calcolo dell'integrale definito • Area compresa tra una curva e l'asse delle x • Area compresa tra due curve • Area compresa tra una curva e l'asse delle y • Calcolo di volumi: solido di rotazione (intorno asse x e intorno asse y), volume del cono, volume della sfera, metodo dei gusci cilindrici, volume di un solido col metodo delle sezioni • Integrali impropri • Applicazione integrali alla fisica	Libro di testo Appunti
5.	Dai modelli differenziali alle equazioni differenziali	• Equazioni differenziali del primo e del secondo ordine che si risolvono mediante integrazioni elementari • Problema di Cauchy • Equazioni differenziali a variabili separabili • Equazioni differenziali lineari del secondo ordine solo del tipo $y''=ky$, $y''=-ky$	Libro di testo Appunti
6.	Geometria analitica nello spazio	• Il riferimento cartesiano nello spazio: distanza tra due punti, punto medio di un segmento, vettori • Equazione del piano, distanza di un punto da un piano • Equazioni della retta, posizioni reciproche di due rette • Posizioni reciproche di una retta e un piano • Equazione della superficie sferica, posizione reciproca con un piano	Libro di testo Appunti

3. CONTENUTI DA TRATTARE NELL'ULTIMO MESE DI LEZIONE

Indicazione del programma che si prevede di trattare dal 15 maggio alla fine delle lezioni

Integrali

- Integrazione numerica: metodo dei rettangoli
- Distribuzioni continue di probabilità (densità di probabilità e funzione di ripartizione)

4. Data e firma del docente

06 maggio 2019

Claudia Bianchi

5. Firme dei rappresentanti degli studenti nel Consiglio di classe

I sottoscritti studenti, relativamente al programma indicato al punto 2 della presente relazione, riconoscono che gli argomenti ivi elencati sono stati effettivamente svolti

Giulio Ianni *Giorgio Ianni*