



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

**RELAZIONE FINALE (parte B)
 Programma svolto**

Allegato al documento della classe 1.B

ANNO SCOLASTICO: 2018 – 2019

DOCENTE: CRISTIANO FROSI

DISCIPLINA: MATEMATICA

CLASSE: V DLIC

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	<ul style="list-style-type: none"> Formalizzazione del concetto di limite di una funzione Calcolo limiti, limiti notevoli, forme indeterminate Teorema di unicità del limite Teorema permanenza del segno Teorema del confronto e applicazione a $\sin x/x$ 	Libro di testo Geogebra
2.	Le funzioni continue	<ul style="list-style-type: none"> Definizione di funzione continua Classificazione delle discontinuità (di prima, seconda e terza specie) Ricerca degli asintoti (orizzontali, verticali ed obliqui) Il teorema di Weierstrass Il teorema dei valori intermedi Teorema di esistenza degli zeri 	Libro di testo Geogebra
3.	La derivata	<ul style="list-style-type: none"> Derivata di una funzione in un punto Rapporto incrementale Funzione derivabile Funzione derivata Regole di derivazione Alcuni teoremi sulle funzioni derivabili (Fermat, 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 Applicazioni delle derivate alla fisica Concavità e flessi Studio di funzione Problemi di ottimizzazione, ricerca dei massimi e minimi di una funzione 	Libro di testo Geogebra



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
Liceo Scientifico Statale "Gaspare 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



ISO 9001

4.	Integrali	<ul style="list-style-type: none"> • Primitiva di una funzione • Integrale indefinito • Funzione integrabile • Le primitive delle funzioni fondamentali • Proprietà degli integrali indefiniti • Integrazione per sostituzione • Integrazione per parti • Integrazione per sostituzione con le formule parametriche • Integrazione di funzioni razionali fratte (polinomio al denominatore di grado 2) • Definizione di integrale definito • Proprietà dell'integrale definito • Teorema della media ed interpretazione geometrica • Funzione integrale • Teorema fondamentale del calcolo integrale • Funzione integrale e sua derivata • 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 Geogebra
-----------	-----------	--	----------------------------

3. CONTENUTI DA TRATTARE NELL'ULTIMO MESE DI LEZIONE

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

Geometria analitica nello spazio

- distanze fra punti, sfere, vettori nello spazio, rette nello spazio, piani nello spazio, distanze punto-retta e punto-piano

Dai modelli differenziali alle equazioni differenziali

- Equazioni differenziali che si risolvono mediante integrazioni elementari
- Equazioni differenziali a variabili separabili
- Equazioni differenziali lineari del primo ordine a coefficienti costanti
- Equazioni differenziali lineari del secondo ordine a coefficienti costanti (caso omogeneo)

Integrali

- Distribuzioni di probabilità

4. Data e firma del docente

06 maggio 2019

Cristiano Frosi

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

Elisa Naxos

Javier