



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

ISO 9001

RELAZIONE FINALE (parte B)
Programma svolto

Allegato al documento della classe 1.B

ANNO SCOLASTICO: 2018-2019

DOCENTE: GREGORI SILVANO

DISCIPLINA: MATEMATICA

CLASSE: 5 CLSA

1. Testo in adozione ed eventuale altro materiale didattico utilizzato

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

Bergamini, Barozzi, Trifone – Matematica.blu 2.0 vol.4-5 – Zanichelli

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/materiali
1.	Limiti	Limiti di funzioni reali: intorni, definizione di limite mediante gli intorni; teoremi sui limiti di funzione (unicità del limite, permanenza locale del segno, limite di somma, prodotto, quoziente di funzioni; teorema dei due carabinieri), forme indeterminate, il calcolo dei limiti: limite di $\sin x/x$ per $x \rightarrow 0$ (con dimostrazione)	Immagini e tabelle da libro di testo; Geogebra
2.	Funzioni continue	Funzioni continue: definizioni, teoremi sulle funzioni continue (teorema 0, teorema di esistenza degli zeri, teorema di Bolzano (dei valori intermedi), teorema di Weierstrass) La ricerca degli asintoti (orizzontali, verticali, obliqui)	Immagini da libro di testo
3.	Derivate	La ricerca delle tangenti: rapporto incrementale, numero derivato in un punto, significati geometrici e fisici di rapporto incrementale e numero derivato Il calcolo delle 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 (dimostrazioni); le regole di derivazione: derivata di una somma algebrica e di un prodotto (dimostrazione); derivata di una funzione reciproca* e di un quoziente (dimostrazione); 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	Libro di testo, Geogebra



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



ISO 9001

		<p>Applicazioni delle derivate alla fisica: velocità, accelerazione, potenza, intensità di corrente, fem indotta come derivate di grandezze fisiche</p> <p>Studio di una funzione: derivata seconda e concavità di una funzione, lo studio delle funzioni</p> <p>Trasformazioni grafiche: dal grafico di $y = f(x)$ al grafico di $y = f'(x)$</p>	
4.	Integrali	<p>Integrali indefiniti: le primitive delle funzioni fondamentali, famiglie di integrali immediati, integrazione per parti (dimostrazione), integrazione per sostituzione, integrazione di funzioni razionali fratte</p> <p>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</p> <p>Rotazioni e volumi: il volume di un solido di rotazione; il volume di un solido qualunque: il metodo delle "fette di salame", il metodo dei "gusci cilindrici"</p>	<p>Libro di testo, animazioni in video, Geogebra</p>

3. CONTENUTI DA TRATTARE NELL'ULTIMO MESE DI LEZIONE

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

Modulo 5: geometria analitica nello spazio:

Distanze fra punti, sfere, vettori nello spazio
 Rette nello spazio
 Prodotto scalare fra vettori nello spazio
 Piani nello spazio
 Distanze punto-retta e punto-piano

Modulo 6 "Dai modelli alle equazioni differenziali": Equazioni differenziali; soluzione di un'equazione differenziale; il metodo della separazione delle variabili.

Modulo 4: Distribuzioni continue di probabilità (concetto di densità di probabilità, valore atteso, funzione di ripartizione)

4. Data e firma del docente

10 maggio 2019

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

GIORGIA VITTORIELLI *Giorgia Vittorielli*
 BACIU ROTARIU EDVARD *Edvard Baciu Rotariu*