

 <p>POLO UMANISTICO LICEOCRESPI CertINT® 2012</p>	 <p>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI" <i>Liceo Internazionale Classico e Linguistico VAPC02701R</i> <i>Liceo delle Scienze Umane VAPM027011</i> Via G. Carducci 4 – 21052 BUSTO ARSIZIO (VA) Tel. 0331 633256 - Fax 0331 674770 www.liceocrespi.gov.it E-mail: comunicazioni@liceocrespi.it C.F. 81009350125 – Cod.Min. VAIS02700D</p>	 <p>AMBITO TERRITORIALE N°35 VARESE</p>
---	--	--

Classe 5BL Anno scolastico 2018/19

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Testo: L.Sasso "Nuova Matematica a colori" - Edizione Azzurra volume 5, Petrini

Introduzione all'analisi matematica

Funzioni reali di variabile reale

Definizione e classificazione
Dominio di una funzione
Studio del segno
Grafici delle funzioni elementari
Funzioni crescenti e decrescenti
Funzioni pari, dispari e funzioni periodiche
Funzione inversa e funzione composta

Limiti

Concetto di limite
Concetto di limite di una funzione quando x tende a infinito
Concetto di limite quando x tende ad un valore finito
Limite destro e limite sinistro
Definizione particolare di limite finito quando x tende ad un valore finito
Definizione particolare di limite infinito quando x tende ad un valore finito
Asintoti verticali e orizzontali
Teorema del confronto
Teorema dell'esistenza del limite per le funzioni monotone
Teorema dell'unicità del limite
Funzioni continue
Algebra dei limiti
Concetto di forma di indecisione
Risoluzione delle forme di indecisione nei casi di funzioni polinomiali, funzioni razionali fratte, funzioni algebriche irrazionali
Limite notevole $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$ (con dimostrazione) e suo uso nel calcolo di limiti di funzioni goniometriche

Continuità

Definizione di continuità
Punti di discontinuità e loro classificazione
Teorema degli zeri
Teorema di Weierstrass
Teorema dei valori intermedi
Asintoti orizzontali e verticali
Asintoti obliqui: definizione e procedura di calcolo
Grafico probabile

La derivata

Il concetto di derivata

Definizione di derivata di una funzione in un punto

Derivabilità e continuità

Calcolo della retta tangente in un punto al grafico di una funzione

Derivata delle funzioni elementari

Algebra delle derivate (linearità della derivata, derivata del prodotto e del quoziente, derivata della funzione composta)

Classificazione e studio dei punti di non derivabilità

Studio di funzione

Punti di massimo e minimo

Teorema di Fermat

Punti stazionari

Criterio di monotonia per le funzioni derivabili

Criterio per l'analisi dei punti stazionari

Busto Arsizio, 4 giugno 2019

La Docente

I Rappresentanti di Classe