

	 <p style="text-align: center;"> MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO 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.edu.it E-mail: comunicazioni@liceocrespi.it C.F. 81009350125 – Cod.Min. VAIS02700D </p>	
---	--	---

Anno Scolastico: 2023-2024- Classe 4BL – prof. Alberto Rossi

Programma svolto di matematica

Sussidi didattici:

Manuale: Leonardo Sasso, “Nuova Matematica a colori”, vol. 3-4, Petrini

Esercitazioni e materiali reperibili su google classroom

Per il CLIL: materiali prodotti dall’insegnante (da manuali scolastici e siti internet didattici francesi) disponibili su classroom.

Théorème de Thalès et trigonométrie

Théorème de Thalès et sa réciproque. Trigonométrie : cosinus, sinus et tangente d’un angle aigu. Relations trigonométriques. Cosinus, sinus et tangente des angles particuliers. Exercices avec et sans calculatrice.

Cercle et angles, polygones

Rappels des propriétés des triangles : triangles isocèles, somme des angles dans un triangle. Cercles, angles, angles inscrits et angles au centre, propriétés et démonstrations. Exercices de démonstrations et d’application. Polygones réguliers, propriétés. Périmètre et aire des polygones réguliers inscrits dans un cercle et approximation du périmètre et de l’aire du cercle.

Le funzioni e le formule goniometriche

Angoli e loro misure. Definizioni delle funzioni goniometriche seno, coseno e tangente e loro proprietà. Le relazioni tra seno, coseno e tangente. Angoli associati. Grafici delle funzioni goniometriche.

Equazioni goniometriche

Equazioni goniometriche elementari (in seno, coseno o tangente) e riconducibili ad elementari. Equazioni di secondo grado in seno e coseno.

Funzione esponenziale e logaritmi

Potenze con esponente razionale e reale. Analisi di andamenti esponenziali nella realtà e metodi per costruire funzioni esponenziali che descrivono tali andamenti.

La funzione esponenziale, le sue proprietà e il suo grafico. Il numero di Nepero. Equazioni esponenziali elementari e riconducibili.

Definizione di logaritmo. Funzione logaritmica e suo grafico. Proprietà dei logaritmi. Equazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi. Equazioni logaritmiche elementari. Modelli di crescita o decrescita esponenziale tratti dalla fisica, dalla biologia, dalle scienze sociali.

Busto Arsizio, 8 giugno 2024

L'insegnante
Alberto Rossi

I rappresentanti di classe: