MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI"
Liceo Internazionale Classico e Linguistico VAPC02701R
Liceo delle Scienze Umane VAPM027011
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

UNIONE EUROPEA
FONDI STRUTTURALI EUROPEI
PON 2014-2020
MIUR
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Anno Scolastico: 2022-2023- 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)

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 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 2023

L'insegnante
Alberto Rossi

I rappresentanti di classe: