

ITT – LSSA “COPERNICO” – Barcellona P.G.

PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO DI MATEMATICA

Classe 4B LSSA a. s. 2024/25

DOCENTE: Mazzeo Sebastiano

LIBRO DI TESTO: MATEMATICA.BLU 2.0 Autori:Bergamini-Barozzi-Trifone Casa editrice: Zanichelli vol.3 e 4

MODULI:	ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI:
Modulo propedeutico “Ellisse ed iperbole” U.D.1 Ellisse • Ellisse e sua equazione • Ellissi e rette • Formula di sdoppiamento • Ellisse traslata • Metodo del completamento dei quadrati • Grafici di funzioni irrazionali U.D.2 Iperbole • Iperbole e sua equazione • Iperboli e rette • Formula di sdoppiamento • Iperbole traslata • Iperbole riferita agli asintoti • Funzione omografica “Esponenziali e logaritmi” U.D.3 La funzione esponenziale • La funzione esponenziale e le trasformazioni geometriche • Equazioni e disequazioni esponenziali • Problemi sulle equazioni esponenziali • Equazioni risolvibili solo graficamente U.D.4 Logaritmi • Definizione e proprietà dei logaritmi • Cambiamento di base • La funzione logaritmica • Equazioni logaritmiche • Funzione logaritmica e trasformazioni • Disequazioni logaritmiche	 <i>Costruiamo l'ellisse: il metodo del giardiniere</i> <i>Matematica e Fisica: Le leggi di Keplero</i> Metodologie: Lezione frontale Problem solving Brainstorming <i>Matematica e Biologia: La crescita di una popolazione batterica</i>

Modulo N° 2 “Le trasformazioni geometriche”	Attività laboratoriale: Verifiche formative: “Giochiamo con la Matematica con Kahoot” e Learning Apps
Modulo N° 3 “Goniometria e trigonometria” U.D.1 Le funzioni goniometriche • Definizioni • I e II relazione fondamentali • Angoli notevoli • Archi associati • Grafici delle funzioni goniometriche • Le funzioni goniometriche inverse U.D.2 Equazioni e disequazioni goniometriche • Formule di addizione e di sottrazione • Formule di duplicazione • Equazioni goniometriche elementari • Equazioni di II grado • Equazioni lineari in seno e coseno • Equazioni omogenee di II grado • Disequazioni goniometriche elementari, di secondo grado e fratte U.D.3 Trigonometria • Teoremi sui triangoli rettangoli • Area di un triangolo qualunque • Teorema dei seni • Teorema del coseno • Risoluzione di triangoli • Problemi di trigonometria	Verifiche formative: “Giochiamo con la Matematica con Kahoot” e Learning Apps <i>Matematica e Biologia: Fenomeni periodici</i> Grafici delle funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche Risoluzione di quesiti degli Esami di Stato <i>Matematica e realtà: La pendenza di una strada</i>
Modulo N°7 “Modulo CLIL”	<i>Quesiti in Inglese</i>
Modulo N°8 “Mat in Lab” Utilizzo software Geogebra	<i>Analisi di grafici con il software Geogebra</i>

Modulo N°9 “Metodo di studio” U.D.1 Studiare con metodo • Estrapolare le informazioni da un testo, un grafico, una tabella • Schematizzare le informazioni • Organizzare il lavoro in relazione alle consegne e alle risorse personali • Studiare con internet U.D.2 “ Proviamoci... ovvero PROVINVALSI” • Lettura di grafici e tabelle • Elementi fondamentali della geometria • Calcolo delle probabilità • Conoscenza del linguaggio specifico	Attività laboratoriale: <i>Impariamo a gestire il tempo in una verifica strutturata</i> Esercizi delle prove INVALSI
Modulo di Educazione Civica La nostra identità in rete Lo sviluppo sostenibile: aspetti ambientali, economici, sociali e politici.	

Il docente
Prof. Sebastiano Mazzeo
 Firma sostituita a mezzo stampa
 ai sensi dell’art.3 del D.Lgs.n.39/93

Il programma viene notificato agli allievi mediante pubblicazione sul sito web dell’istituto