

LICEO STATALE "A. VOLTA" di Colle di Val d'Elsa (SI)**PROGRAMMA SCOLASTICO
Anno Scolastico 2020/2021**CLASSE: **4 C Liceo Scientifico (con Liceo Matematico)**MATERIA: **MATEMATICA**DOCENTE: **Prof.ssa Leoncini Francesca**

TESTO IN USO:

- **A. Trifone, M. Bergamini, G. Barozzi: Manuale Blu 2.0 di Matematica – Moduli 3B, 4A, 4B – Ed. Zanichelli**

MODULO	ARGOMENTO
Goniometria	Funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente; cotangente, secante, cosecante
	Funzioni goniometriche inverse
	Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche
	Grafici deducibili
	Formule goniometriche: addizione e sottrazione, duplicazione e bisezione, parametriche
Equazioni e disequazioni goniometriche	Equazioni goniometriche: elementari, riconducibili a elementari, omogenee, riconducibili a omogenee, lineari
	Disequazioni goniometriche: elementari, riconducibili a elementari, omogenee, riconducibili a omogenee, lineari
	Sistemi di equazioni e di disequazioni
Trigonometria	Teoremi sui triangoli rettangoli
	Teorema della corda, teorema delle proiezioni, area di triangolo
	Teoremi sui triangoli qualunque: teorema dei seni e teorema di Carnot
	Risoluzione di triangoli
	Problemi con risoluzione goniometrica
Funzioni e loro proprietà	Funzioni reali di variabile reale: classificazione, dominio, zeri, segno.
	Proprietà di funzioni: iniettiva, suriettiva, biiettiva; crescenti/decrescenti, monotone; pari, dispari.
	Funzione inversa.
Esponenziali	Potenze con esponente reale
	Funzione esponenziale
	Equazioni esponenziali
	Disequazioni esponenziali
	Grafici deducibili
Logaritmi	Definizione e proprietà dei logaritmi
	Funzione logaritmica
	Equazioni logaritmiche
	Disequazioni logaritmiche
	Grafici deducibili
Numeri complessi	Forma algebrica e rappresentazione nel piano di Gauss
	Forma goniometrica e rappresentazione polare e vettoriale
	Operazioni tra numeri complessi
	Forma esponenziale
	Lezione "la Normale va a scuola"
Cybersecurity (educazione civica)	Seminario online sulla cybersecurity
	Approfondimento su varie tematiche: - crimini informatici e hacker

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- protezione dati- umanesimo digitale- internet of things- crittografia |
|--|--|

Colle di Val d'Elsa, 06/06/2021

F.to prof.ssa Francesca Leoncini