

**PROGRAMMA SVOLTO**

CLASSE	4 [^] TL	DISCIPLINA	Matematica
DOCENTE	Prof. P. BARRETTA	A.S.	2022-2023

Libri di testo: Bergamini, Trifone, Barozzi - MATEMATICA.VERDE – vol. 3 / 4.A - Zanichelli

Ripasso / Approfondimenti

Funzioni goniometriche. Funzioni goniometriche di angoli particolari. Funzioni goniometriche inverse. Angoli associati. Riduzione al primo quadrante

Formule goniometriche: addizione, sottrazione, duplicazione e bisezione, parametriche, metodo dell'angolo aggiunto.

Equazioni e Disequazioni goniometriche

Equazioni goniometriche elementari. Equazioni riconducibili alle elementari. Equazioni goniometriche lineari in seno e coseno. Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno. Disequazioni goniometriche (casi semplici)

Trigonometria

I triangoli rettangoli: teoremi sui triangoli rettangoli, la risoluzione dei triangoli rettangoli. Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli: teorema della corda, area di un triangolo (casi semplici). I triangoli qualunque: il teorema dei seni (o di Eulero), il teorema del coseno (o di Carnot).

Funzioni e Limiti di funzioni

Funzioni: Dominio, intersezioni con gli assi, segno

Limiti di Funzioni: Topologia della retta, intervalli, intorno, punti di accumulazione. Definizioni di limite ed il loro significato, i limiti e la loro verifica. Limiti destro e sinistro. Limite per eccesso e difetto. Asintoti.

Primi teoremi sui limiti: unicità del limite; permanenza del segno; teorema del confronto (o dei carabinieri).

Funzioni continue e Calcolo dei limiti

Le operazioni sui limiti (Limite della somma, del prodotto, del quoziente e della potenza). Limiti di funzioni elementari. Le forme indeterminate ($+\infty-\infty$; ∞/∞ ; $0/0$; 0^0 ; ∞^0 ; 1^∞). I limiti notevoli. Cenni su infiniti, infinitesimi e loro confronto. Le funzioni continue e discontinue (prima seconda e terza specie). Proprietà delle funzioni continue. Gli asintoti: la ricerca degli asintoti orizzontali, verticali e obliqui. Il grafico probabile di una funzione.

Cesano Maderno, 08/06/2023	Firma Docente	Prof. Pieroandrea Barretta
Firme studenti		