

LICEO SCIENTIFICO A. Serpieri

a.s. 2019/20

CLASSE 4L-SCIENZE APPLICATE con bilinguismo**DOCENTE: Marina Rodriguez****PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA**

Modulo	Contenuti
GONIOMETRIA e TRIGONOMETRIA	<ul style="list-style-type: none">• Disequazioni goniometriche: elementari e ad esse riconducibili, di secondo grado in una sola funzione goniometrica, lineari, omogenee di secondo grado• Disequazioni goniometriche fratte e scomponibili in fattori• Sistemi di disequazioni goniometriche• Teoremi sui triangoli rettangoli• La risoluzione dei triangoli rettangoli• Applicazioni: area di un triangolo, teorema della corda• Il teorema dei seni• Il teorema del coseno• La risoluzione dei triangoli qualunque• Trasformazioni geometriche: rotazione
LE CONICHE	<ul style="list-style-type: none">• Applicazioni delle rotazioni alla geometria analitica• Iperbole equilatera riferita ai propri asintoti• La funzione omografica
ESPONENZIALI E LOGARITMI	<ul style="list-style-type: none">• La funzione esponenziale• Equazioni e disequazioni esponenziali• La funzione logaritmica• Proprietà dei logaritmi• Equazioni e disequazioni logaritmiche• Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili coi logaritmi• Modelli di crescita e di decadimento
CALCOLO COMBINATORIO	<ul style="list-style-type: none">• La funzione fattoriale• Disposizioni semplici e con ripetizione• Permutazioni semplici e con ripetizione• I coefficienti binomiali• Combinazioni semplici e con ripetizione
PROBABILITA'	<ul style="list-style-type: none">• Gli eventi• Definizione di probabilità: classica, frequentista, soggettiva• Teoremi sulla probabilità: somma logica di eventi, prodotto logico di eventi, probabilità condizionata• Il teorema delle probabilità totali• Il teorema di disintegrazione e la formula di Bayes
GEOMETRIA DELLO SPAZIO	<ul style="list-style-type: none">• Punti, rette e piani nello spazio; parallelismo e perpendicolarità• Prismi, parallelepipedi e piramidi• I solidi di rotazione• Le aree e i volumi dei solidi notevoli

	<ul style="list-style-type: none">• Geometria analitica dello spazio: le coordinate cartesiane nello spazio<ul style="list-style-type: none">✓ Distanza tra due punti e punto medio di un segmento✓ Equazione generale del piano✓ Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra piani✓ Distanza di un punto da un piano✓ Le equazioni generali della retta✓ Retta passante per due punti✓ Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra rette✓ Posizioni reciproche tra rette e piani✓ Distanza di un punto da una retta✓ Superficie sferica e sfera
--	--

Rimini, 03/06/20

L'insegnante

Gli studenti