

Linee Programmatiche Di Matematica classe QUARTA

TEMPI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI CONOSCENZA	OBIETTIVI DI ABILITÀ
4 sett.	Funzioni e Formule goniometriche	Richiami di funzioni e relative proprietà Conoscere le funzioni goniometriche Conoscere le formule di addizione, duplicazione, bisezione e le formule parametriche	Saper applicare le formule goniometriche per semplificare espressioni , per verificare identità
4 sett.	Equazioni e disequazioni goniometriche	Individuare i diversi tipi di equazioni e disequazioni goniometriche Conoscere i diversi metodi risolutivi	Saper risolvere equazioni e disequazioni goniometriche
4 sett.	Trigonometria	Conoscere i teoremi relativi ai triangoli rettangoli e ai triangoli qualunque	Risoluzione di triangoli rettangoli e triangoli qualunque Soluzione di problemi geometrici Discussione di problemi parametrici
4 sett.	Ampliamento di \mathbf{R} : i numeri complessi Goniometria e numeri complessi	Definire i numeri immaginari, i numeri complessi e le operazioni con essi Definire un riferimento polare nel piano Conoscere la forma trigonometrica dei numeri complessi Definire le radici n-esime dell'unità	Saper rappresentare come vettore un numero complesso Saper applicare le operazioni tra numeri complessi Trasformare le coordinate cartesiane di un punto in coordinate polari e viceversa Saper scrivere un numero complesso in forma trigonometrica , interpretare geometricamente il prodotto o il quoziente di due numeri complessi Esprimere in forma trigonometrica la potenza ad esponente intero di un numero complesso Rappresentare graficamente le radici n-esime dell'unità nel piano complesso

4 sett.	Matrici e trasformazioni geometriche	<p>Definire le matrici Conoscere le operazioni con matrici, le relative proprietà, le matrici inverse Definire le varie trasformazioni geometriche Conoscere le equazioni di isometrie, omotetie, similitudini e affinità</p>	<p>Saper operare con le matrici Saper scrivere le equazioni di una trasformazione geometrica in forma matriciale Individuare informazioni geometriche dalla matrice di una trasformazione Saper operare la composizione di trasformazioni Riconoscere le trasformazioni invertibili a partire dalle relative matrici Saper calcolare l'inversa di una matrice di ordine due Determinare l'equazione della curva corrispondente in una trasformazione affine</p>
4 sett.	Geometria solida	<p>Definire lo spazio euclideo tridimensionale Definire le posizioni reciproche di due rette, di una retta e un piano e di due piani nello spazio Definire la perpendicolarità tra rette e piani nello spazio Definire diedri, triedri, prismi ed angoloidi Conoscere le figure solide: poliedri e solidi di rotazione</p>	<p>Stabilire le posizioni reciproche di due rette, di una retta e di un piano o di due piani nello spazio Individuare geometricamente l'angolo tra due piani incidenti ovvero l'angolo tra una retta e un piano Disegnare una figura solida delimitata da piani Classificare prismi e parallelepipedi Saper definire cilindro, cono e sfera come solidi di rotazione Saper risolvere problemi di geometria solida</p>
4 sett.	Calcolo combinatorio Calcolo della probabilità	<p>Definire le disposizioni semplici, le permutazioni semplici, le disposizioni con ripetizione, le combinazioni semplici, le combinazioni con ripetizione, i coefficienti binomiali Definire: la probabilità di un evento, in modo statistico e assiomatico; la probabilità della somma logica di eventi; la probabilità condizionata; la probabilità del prodotto logico di eventi; la probabilità delle prove ripetute. Enunciare il teorema di Bayes</p>	<p>Risolvere problemi di calcolo combinatorio, nei quali si utilizzino i concetti di disposizioni, permutazioni e combinazioni semplici o con ripetizione Calcolare la probabilità di eventi semplici o composti Risolvere problemi di probabilità</p>