

	SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ	Indirizzo Trasporti e Logistica Ist. Tec. Aeronautico Statale "Arturo Ferrarin" Via Galermo, 172 95123 Catania (CT)		
	PROGRAMMA DI MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA			

Anno scolastico 2020-2021

Classe III Sez. B

PROF.SSA ZAPPALÀ STEFANIA

Nuova matematica a colori. Ediz. Verde. Vol 3
Leonardo Sasso - Petrini

MATEMATICA

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE

Richiami sulle disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo. Richiami sui sistemi di disequazioni.

EQUAZIONI IRRAZIONALI

Generalità sulle equazioni irrazionali. Risoluzione di una equazione irrazionale con la verifica delle soluzioni. Risoluzione di una equazione irrazionale con le condizioni di accettabilità.

FUNZIONI GONIOMETRICHE. FORMULE GONIOMETRICHE

Misurazione di archi e angoli. Seno e coseno di un angolo orientato. Proprietà e grafici delle funzioni seno e coseno. Tangente e cotangente di un angolo orientato. Proprietà e grafici delle funzioni tangente e cotangente. Secante e cosecante di un angolo orientato. Funzioni goniometriche di alcuni angoli notevoli (30° , 45° , 60°). Angoli associati. Riduzione al primo quadrante. Formule goniometriche. Funzioni goniometriche inverse.

IDENTITÀ ED EQUAZIONI GONIOMETRICHE

Identità goniometriche. Equazioni goniometriche elementari.

TRIGONOMETRIA

Relazione tra i lati e gli angoli di un triangolo. Teoremi sui triangoli rettangoli. Risoluzione di un triangolo rettangolo. Teorema della corda. Teorema dei seni. Teorema di Carnot o del coseno. Risoluzione di un triangolo qualsiasi. Area di un triangolo.

LE FUNZIONI

Le funzioni e la loro classificazione. Le funzioni iniettive, suriettive e biiettive. La funzione inversa. La funzione composta. Funzioni crescenti e decrescenti.

LA FUNZIONE ESPONENZIALE E LA FUNZIONE LOGARITMICA

La funzione esponenziale. I logaritmi. Le proprietà dei logaritmi. La funzione logaritmica. Le equazioni esponenziali. Le equazioni logaritmiche.

	SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ	Indirizzo Trasporti e Logistica Ist. Tec. Aeronautico Statale "Arturo Ferrarin" Via Galermo, 172 95123 Catania (CT)		
	PROGRAMMA DI MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA			

LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO

Coordinate cartesiane nel piano. Distanza tra due punti nel piano cartesiano. Coordinate del punto medio di un segmento. Baricentro di un triangolo. La retta nel piano cartesiano. Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra rette. Posizione reciproca tra due rette. Distanza di un punto da una retta.

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

NUMERI COMPLESSI

I numeri Complessi. Forma algebrica dei numeri complessi. Operazioni con i numeri complessi. Rappresentazione geometrica dei numeri complessi. Coordinate polari. Forma trigonometrica dei numeri complessi. Radici n-esime di un numero complesso.

STATISTICA DESCRITTIVA (PCTO: 5 ore)

Introduzione alla Statistica. Le fasi dell'indagine statistica. Unità statistica e popolazione. Caratteri e modalità. Statistica descrittiva. Inferenza statistica. L'ISTAT. Il sito dell'ISTAT. Statistica e vita quotidiana. Informazioni per la lettura corretta dei dati: i metadati. Dal Censimento generale al Censimento permanente. Frequenza assoluta, frequenza relativa, frequenza percentuale. Distribuzioni di frequenza. La rappresentazione dei dati in tabella. Esempi di tabelle a doppia e tripla entrata. Elementi di una tabella statistica. Linee guida per costruire una tabella. La rappresentazione grafica dei dati. Rappresentazioni grafiche di caratteri qualitativi. Rappresentazioni grafiche di caratteri quantitativi. Misure di tendenza centrale. La media aritmetica. Media aritmetica ponderata. Dati raggruppati in classi. Ampiezza di una classe. Valore centrale di una classe.

Gli alunni

L'insegnante