

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA di MATEMATICA
CLASSI TERZE TECNICO indirizzi Elettrotecnico e Meccanico (Anno Scolastico 2019/20)

Il corso prevede 3 ore settimanali

Sono previste 2 verifiche scritte nel trimestre e 3 nel pentamestre

Testo in adozione: Colori della Matematica, Edizione Verde Vol 3 + Statistica e Calcolo delle Probabilità, Leonardo Sasso, Enrico Zoli *Petrini* ISBN 9788849422979

Gli **OBIETTIVI MINIMI (O.M)** della programmazione sono evidenziati in **GRASSETTO**

MODULO o UNITA' DIDATTICA di APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE	RIFERIMENTO LIBRO DI TESTO
GEOMETRIA ANALITICA, IL PIANO CARTESIANO: LA RETTA, LE CONICHE (eventualmente nel corso dell'anno scolastico) Entro Ottobre/Novembre	Conoscenza delle equazioni della retta, parabola, circonferenza Capacità di risoluzione di problemi su rette e coniche anche con rappresentazione grafica	1) Punti sul piano cartesiano. La retta 2) Equazioni della parabola e della circonferenza come luoghi geometrici di punti	Vol 3, Cap. 3, 4, 5, 6
FUNZIONI Entro Gennaio	Conoscenza del concetto di funzione e analisi dei vari tipi Ricerca del dominio, descrizione delle proprietà qualitative delle funzioni Costruzione del grafico di una funzione	1) Funzioni: dominio, codominio, funzione composta, funzione iniettiva, funzione suriettiva, funzione biunivoca, funzione inversa 2) Funzioni polinomiali di primo e di secondo grado, funzioni razionali fratte, funzioni irrazionali, funzioni definite per casi, funzioni valore	Vol 3, Cap. 2

	Calcolo di funzioni composte e di funzioni inverse	assoluto 3) Funzioni monotone, funzioni pari e dispari, funzioni periodiche	
GONIOMETRIA FUNZIONI GONIOMETRICHE <i>Entro Febbraio/Marzo</i>	<p>Conoscenza delle unità di misura degli angoli, il numero π</p> <p>Conoscenza delle funzioni goniometriche e delle relazioni fra esse.</p> <p>Conoscenza delle funzioni goniometriche inverse (arcotangente, arcoseno, arco coseno, arco cotangente)</p> <p>Calcolo di espressioni goniometriche (O.M casi semplici)</p> <p>Conoscenza e applicazione delle funzioni goniometriche</p> <p>Soluzione di equazioni e disequazioni goniometriche (O.M. casi semplici)</p>	<p>1) Archi e Angoli</p> <p>2) Funzioni goniometriche e grafici. Funzioni goniometriche inverse: arcoseno, arco coseno, arcotangente, arco cotangente</p> <p>3) Relazioni fra funzioni goniometriche</p> <p>4) Formule degli Archi associati, Formule di Addizione e Sottrazione</p> <p>5) Formule goniometriche: formule di bisezione e formule parametriche</p> <p>6) Equazioni e disequazioni goniometriche (O.M. elementari)</p>	Vol 3, Cap. 7, 8, 10
TRIGONOMETRIA	<p>Conoscere e saper applicare i teoremi sul triangolo rettangolo</p> <p>Conoscere i Teoremi dei Seni e del Coseno</p> <p>Saper applicare i teoremi per la</p>	<p>1) Teoremi sul triangolo rettangolo</p> <p>2) Teoremi dei Seni e del Coseno</p>	Vol 3, Cap. 9

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA di *COMPLEMENTI DI MATEMATICA*
CLASSI TERZE TECNICO indirizzi Elettrotecnico e Meccanico
Anno Scolastico 2019/2020

Il corso prevede 1 ora settimanale

Sono previste 2 verifiche scritte nel trimestre e 3 nel pentamestre

Testo in adozione: Colori della Matematica, Edizione Verde Vol 3 + Statistica e Calcolo delle Probabilità, Leonardo Sasso, Enrico Zoli *Petrini* ISBN 9788849422979

Gli **OBIETTIVI MINIMI (O.M)** della programmazione sono evidenziati in **GRASSETTO**

MODULO o UNITA' DIDATTICA di APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE	RIFERIMENTO LIBRO DI TESTO
NUMERI REALI, POTENZE AD ESPONENTE REALE <i>Entro Ottobre</i>	Saper applicare le proprietà delle potenze anche nel caso di esponente razionale e reale	1) Approssimazioni del numero reale e potenze con esponente reale 2) Proprietà delle potenze	Vol 3, Cap. 12
FUNZIONE ESPONENZIALE <i>Entro Dicembre</i>	Rappresentazione delle funzioni esponenziali Soluzione delle equazioni e disequazioni esponenziali (O.M. casi semplici).	1) Funzione esponenziale al variare della base 2) Equazioni e disequazioni esponenziali (O.M. casi semplici)	Vol 3, Cap. 12

<p>FUNZIONE LOGARITMICA</p> <p><i>Entro Marzo</i></p>	<p>Rappresentazione della funzione logaritmica Conoscenza del concetto di logaritmo e utilizzo delle proprietà. Soluzione delle equazioni e disequazioni logaritmiche (O.M. casi semplici)</p>	<p>1) Funzione logaritmica al variare della base</p> <p>2) Logaritmi, proprietà, calcolo, numero di Nepero</p> <p>3) Equazioni e disequazioni logaritmiche (O.M. casi semplici)</p>	<p>Vol 3,Cap. 13</p>
<p>UNITA' IMMAGINARIA E NUMERI COMPLESSI</p> <p>Entro Aprile</p>	<p>Saper rappresentare i numeri complessi sul piano, saper eseguire conversioni e operazioni tra numeri complessi</p>	<p>1) Rappresentazione sul piano di Gauss</p> <p>2) Forma algebrica, trigonometrica, esponenziale</p> <p>3) Conversioni, operazioni</p>	<p>Vol 3,Cap. 11</p>
<p>COORDINATE POLARI NEL PIANO</p> <p>Entro Maggio</p>	<p>Saper utilizzare le coordinate polari nel piano e trovare equazioni di rette e circonferenze</p>	<p>1) Coordinate polari e coordinate cartesiane</p> <p>2) Equazioni della retta e della circonferenza in coordinate polari</p>	<p>Vol 3,Cap. 11</p>

Testo in adozione: Colori della Matematica, Edizione Verde Vol 3 + Statistica e Calcolo delle Probabilità,
Leonardo Sasso, Enrico Zoli

Petrini

ISBN 9788849422979