

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE INDÚSTRIA
COORDENAÇÃO DO CURSO: 01102 - TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA

Programa de Unidade Didática – PUD

MATRIZ: 16686 (2020/1)

DISCIPLINA: MATEMÁTICA III		
Código:	01.102.32	
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 40 h	CH Prática: 0
CH Prática como Componente Curricular do Ensino:	0	
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:		
Semestre:	S3	
Nível:	TÉCNICO INTEGRADO	
EMENTA		
Noções de Estatística. Números Complexos. Polinômios e Equações Polinomiais.		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar dados em tabelas e gráficos; • Calcular medidas estatísticas; • Definir números complexos e representá-los na forma algébrica; • Efetuar operações utilizando números complexos; • Representar graficamente Número Complexos; • Determinar o módulo e o argumento de um número complexo; • Escrever números complexos na forma trigonométrica; • Conhecer um novo conjunto numérico, que vem ampliar o campo das resoluções das equações polinomiais; • Compreender polinômios de qualquer grau; • Realizar operações com polinômios; • Determinar as raízes de uma equação polinomial; • Estudar as relações entre coeficientes e raízes; • Pesquisar raízes racionais, inteiras e complexas; • Resolver equações polinomiais. 		
PROGRAMA		
<p>1. Noções de estatística:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variáveis quantitativas e qualitativas; - Amostragem; - Média, Moda e mediana; - Separatrizes; - Medidas de Dispersão; - Gráficos. <p>2. O conjunto dos números complexos:</p>		

- Forma algébrica dos números complexos;
- Representação geométrica dos números complexos;
- Conjugado de um número complexo;
- Potências de i ;
- Módulo de um número complexo;
- Operações com os complexos na forma algébrica;
- Igualdade de complexos;
- Propriedades operatórias;
- Forma trigonométrica dos complexos;
- Operações com os complexos na forma trigonométrica ou polar;
- Fórmula de De Moivre para potenciação e radiciação.

3. Polinômios:

- Definição;
- Elementos;
- Grau de um polinômio;
- Polinômio identicamente nulo;
- Igualdade de polinômios;
- Valor numérico do polinômio;
- Raiz de um polinômio;
- Operações com polinômios;
- Métodos da divisão de polinômios.

4. Equações Polinomiais:

- Raiz de uma equação;
- Teorema fundamental da álgebra;
- Teorema da decomposição;
- Multiplicidade de uma raiz;
- Raízes nulas;
- Raízes complexas;
- Relação de Girard (relação entre coeficientes e raízes);
- Teste das raízes racionais.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial envolvendo exposição teórica e exercícios.

RECURSOS

- Livro didático;
- Pincel;
- Quadro branco;
- Listas de exercícios;
- Projetor.

AValiação

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE INDÚSTRIA
COORDENAÇÃO DO CURSO: 01102 - TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. Matemática. Volumes 1, 2 e 3. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 1990.

BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI, José Rui. Matemática: Uma Nova Abordagem. Volume 2. São Paulo: FTD, 2000.

DANTE, Luiz Roberto. Matemática. Volume único. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. Volumes 5, 8, 10 e 11. 7ª Ed. São Paulo: Atual, 2006.

MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: Temas e Metas. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 1991.

PAIVA, Manuel Rodrigues. Matemática – Ensino de 2º Grau. Volume 1, e 3. São Paulo: Moderna, 1995.

SIGNORELLI, Carlos Francisco. Matemática. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1992.

JOHNSON, Donovan. A. et al. Matemática sem problemas. São Paulo: José Olympio, 1972.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico