

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 IV		
Código:	01.102.44	
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:	01.102.32	
Semestre:	S4	
Nível:	TÉCNICO INTEGRADO	
EMENTA		
Análise Combinatória; Binômio de Newton; Probabilidades.		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas envolvendo P.F.C; • Fornecer ao aluno elementos para a diferenciação dos diversos agrupamentos matemáticos; • Resolver problemas de agrupamentos; • Resolver problemas do cotidiano, envolvendo arranjo, permutação ou combinação; • Reconhecer um número binomial; • Aplicar a análise combinatória para montar o triângulo de Pascal; • Desenvolver um número binomial, usando a fórmula do binômio de Newton; • Calcular um termo qualquer em um desenvolvimento de um binômio de Newton através do termo geral do Binômio; • Definir a Probabilidade de um evento em um espaço amostral finito; • Trabalhar Adição de probabilidades; • Trabalhar Multiplicação de probabilidades; • Realizar aplicações. 		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. PROBLEMAS DE CONTAGEM: <ul style="list-style-type: none"> • Princípio Fundamental da Contagem. 2. FATORIAL. 3. ARRANJOS: <ul style="list-style-type: none"> • Simples; • Permutações com ou sem repetições. 4. COMBINAÇÃO SIMPLES. 5. NÚMEROS BINOMIAIS: <ul style="list-style-type: none"> • Definição; • Propriedades dos números binomiais. 		

6. TRIÂNGULO DE PASCAL:

- Definição;
- Propriedades.

7. BINÔMIO DE NEWTON:

- Termo geral do binômio;
- Propriedades.

8. PROBABILIDADES:

- Introdução;
- Espaço amostral e evento;
- Probabilidade de um evento;
- Adição de probabilidades;
- Multiplicação de probabilidades;
- Aplicações.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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.

BONJORNO, 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 e 10. 7ª Ed. São Paulo: Atual, 1993.

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.

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

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
-----------------------------	-------------------------