

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DE CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM MECÂNICA
INDUSTRIAL
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

MATEMÁTICA IV	
Código:	01.104.404
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	MATEMÁTICA III
Semestre:	4º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Análise Combinatória; Binômio de Newton; Probabilidades.	
OBJETIVO	
<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	
1. Problemas de contagem; - Princípio Fundamental da Contagem;	

2. Fatorial;**3. Arranjos**

- Simples
- Permutações com ou sem repetições;

4. Combinação simples.**5. Números binomiais;**

- 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, e 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

1. BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. **Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 1990
2. BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI, José Rui. **Matemática: Uma Nova Abordagem**. Volume 2. São Paulo: FTD, 2000
3. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Volumes 5, 8 e 10. 7ª Ed. São Paulo: Atual, 1993

2. MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática: Temas e Metas**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 1991
3. PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. Volume 1, e 3. São Paulo: Moderna, 1995
4. SIGNORELLI, Carlos Francisco. **Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1992
5. JOHSON, D.A et al. **Matemática sem problemas**. São Paulo: José Olympio, 1972.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
