

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DE CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**  
**COORDENAÇÃO DO CURSOS TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA IV</b>	
Código: 01.106.39	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40    CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	4
Nível:	Técnico
<b>EMENTA</b>	
Análise Combinatória; Binômio de Newton; Probabilidades.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Resolver problemas envolvendo P.F.C;</li><li>• Fornecer ao aluno elementos para a diferenciação dos diversos agrupamentos matemáticos;</li><li>• Resolver problemas de agrupamentos;</li><li>• Resolver problemas do cotidiano, envolvendo arranjo, permutação ou combinação.</li><li>• Reconhecer um número binomial;</li><li>• Aplicar a análise combinatória para montar o triângulo de Pascal;</li><li>• Desenvolver um número binomial, usando a fórmula do binômio de Newton;</li><li>• Calcular um termo qualquer em um desenvolvimento de um binômio de Newton através do termo geral do Binômio.</li><li>• Definir a Probabilidade de um evento em um espaço amostral finito;</li><li>• Trabalhar Adição de probabilidades</li><li>• Trabalhar Multiplicação de probabilidades</li><li>• Realizar aplicações</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Problemas de contagem;</b> - Princípio Fundamental da Contagem;</li><li><b>2. Fatorial;</b></li><li><b>3. Arranjos</b> - Simples - Permutações com ou sem repetições;</li><li><b>4. Combinação simples.</b></li><li><b>5. Números binomiais;</b></li></ol>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição;</li> <li>- Propriedades dos números binomiais;</li> </ul> <p><b>6. Triângulo de pascal;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição;</li> <li>- Propriedades;</li> </ul> <p><b>7. Binômio de Newton;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Termo geral do binômio.</li> <li>- Propriedades;</li> </ul> <p><b>8. Probabilidades;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução</li> <li>- Espaço amostral e evento</li> <li>- Probabilidade de um evento</li> <li>- Adição de probabilidades</li> <li>- Multiplicação de probabilidades</li> <li>- Aplicações</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial envolvendo exposição teórica. Exercícios.	
<b>RECURSOS</b>	
Livro didático, pincel, quadro branco, listas de exercícios, e projetor.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p><b>1.</b> BIANCHINI, Edwaldo &amp; PACCOLA, Herval. <b>Matemática</b>. Volumes 1, 2 e 3. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 1990</p> <p><b>2.</b> BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Rui. <b>Matemática: Uma Nova Abordagem</b>. Volume 2. São Paulo: FTD, 2000</p> <p><b>3.</b> DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática</b>. Volume único. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2008</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p><b>1.</b> IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. Volumes 5, 8 e 10. 7ª Ed. São Paulo: Atual, 1993</p> <p><b>2.</b> MACHADO, Antônio dos Santos. <b>Matemática: Temas e Metas</b>. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 1991</p> <p><b>3.</b> PAIVA, Manuel Rodrigues. <b>Matemática – Ensino de 2º Grau</b>. Volume 1, e 3. São Paulo: Moderna, 1995</p> <p><b>4.</b> SIGNORELLI, Carlos Francisco. <b>Matemática</b>. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1992</p> <p><b>5.</b> JOHSON, D.A et al. <b>Matemática sem problemas</b>. São Paulo: José Olympio, 1972.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>

