

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

V  
á  
l  
i  
d  
o  
s  
o  
m  
e  
n  
t  
e  
c  
o  
m  
a  
s  
s  
i  
n  
a  
t  
u  
r  
a  
e  
c  
a  
r  
i  
m  
b  
o  
d  
o  
I  
F  
C  
E

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II</b>	
<b>Código:</b>	MAT 8
<b>Carga Horária:</b>	80 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	MAT 4
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	
<b>Professores responsáveis</b>	Jânio Kléo e Aluísio Cabral
<b>EMENTA</b>	
Funções reais de uma variável real: integral definida e o Teorema Fundamental do Cálculo, aplicações da integral definida, técnicas de integração, coordenadas polares, sequências e séries numéricas.	
<b>OBJETIVO</b>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Integral indefinida: primitivas de funções reais, problema de valor inicial, integral indefinida, propriedades operatórias, técnicas de integração: mudança de variáveis, integração por partes, integração de potências de funções trigonométricas, frações parciais.</li> <li>Integral definida: partição de intervalos, somas de Riemann, definição de integral de Riemann, Teorema Fundamental do Cálculo. Integração imprópria.</li> <li>Aplicações da integral definida: cálculo de áreas de regiões planas, volumes de sólidos de revolução, área lateral, comprimento de arco.</li> <li>Coordenadas polares: o plano polar, transformação de coordenadas polares em cartesianas, curvas no plano polar, área de regiões do plano polar.</li> <li>Sequências e séries de números reais: convergência de sequências numéricas, séries de números reais: critérios de convergência: teste da divergência, teste da comparação, teste da razão.</li> </ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo.	
<b>AValiação</b>	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz <b>Um curso de Cálculo vol. 1</b> LTC, 2001	
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz <b>Um curso de Cálculo vol. 2</b> LTC, 2001	
LEITHOLD, Louis <b>O Cálculo com Geometria Analítica vol. 1</b> Harbra 1994	
LEITHOLD, Louis <b>O Cálculo com Geometria Analítica vol. 2</b> Harbra 1994	

STEWART, James **Cálculo vol. 1** Cengage Learning 2005

STEWART, James **Cálculo vol. 1** Cengage Learning 2005

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

.APOSTOL, Tom M. **Cálculo 1** Ed. Reverté 1994

MUNIZ NETO, Antonio Caminha **Tópicos de Matemática Elementar vol. 3** SBM 2012

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

V  
á  
l  
i  
d  
o  
s  
o  
m  
e  
n  
t  
e  
c  
o  
m  
a  
s  
s  
i  
n  
a  
t  
u  
r  
a  
e  
c  
a  
r  
i  
m  
b  
o  
d  
o  
I  
F  
C  
E