

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ</p> <p>Instituída pela Lei no 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002</p> <p>PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN</p> <p>COORDENADORIA DE ADMINISTRAÇÃO - COADM</p>		
	<b>CURSO: ADMINISTRAÇÃO</b>		
GRAU ACADÊMICO: Bacharelado	TURNOS: Integral e Noturno	CURRÍCULO: 2019	

<b>UNIDADE CURRICULAR:</b> Cálculo para administração		
<b>NATUREZA:</b> Obrigatória	<b>UNIDADE ACADÊMICA:</b> DEMAT	<b>PERÍODO:</b> 2ºp
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 72 hs		
Total: 66 h - 72 h/a	Prática: Não há	Teórica: 66 h - 72 h/a
Pré-requisito: Fundamentos de Matemática		Co-requisito: Não há

<b>EMENTA</b>
<p>Noções de limite. Derivada: regras de derivação, regra da cadeia, derivadas sucessivas. Aplicação de derivada. Integração indefinida: técnicas de integração. Integração definida: cálculo de áreas. Aplicação de derivada e integral: elasticidade de demanda, análise marginal, decisões de preço e de investimento.</p>
<b>OBJETIVOS</b>
<p>Instrumentalizar o aluno com conhecimentos de matemática, úteis ao desenvolvimento de outras disciplinas do curso bem como para o desempenho profissional.</p>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p><b>Limites:</b></p> <p>Definição de Limites; Teoremas sobre Limites; Limites Unilaterais; Limites no Infinito; Limites Infinitos; Assíntotas Horizontais e Verticais.</p> <p><b>Continuidade:</b></p> <p>Definição de Continuidade; Teorema sobre Continuidade: Soma, Diferença, Produto, Quociente, Composta e o Teorema do Valor Intermediário.</p> <p><b>A Derivada:</b></p> <p>Reta Tangente ao Gráfico da Função; Definição de Derivada; Relação Existente entre Dife-</p>

renciabilidade e Continuidade, Interpretações de Derivada.

#### **Cálculo das Derivadas:**

Derivadas de Somas, Diferenças, Produtos e Quocientes; Derivadas das Funções Trigonométricas; Derivadas de Funções Compostas (Regra da Cadeia); Diferenciação Implícita; Derivada da Função Potência para Expoentes Racionais; Derivadas de Ordem Superior.

#### **Aplicações da Derivada:**

Taxas Relacionadas; Valores Máximos e Mínimos de uma Função (Absoluto e Relativo); Teorema de Rolle e o Teorema do Valor Médio; Regra de L'Hospital; Funções Crescentes e Decrescentes e o Teste da Derivada Primeira; Teste da Derivada Segunda para Máximos e Mínimos Relativos; Problemas de Máximos e Mínimos; Concavidade e Ponto de Inflexão; Esboço de Gráficos.

#### **Integral Definida:**

Definição de Integral (Soma de Riemann); Propriedades da Integral Definida; Teorema do Valor Médio para Integrais; Teorema Fundamental do Cálculo, Obtenção de Primitivas.

#### **Técnicas de Integração:**

Integração por Partes; Integração por Substituição.

#### **METODOLOGIA**

- 4 h/a (síncronas) expositivas com discussão do conteúdo. Será utilizada a plataforma RNP.
- 2 hs semanais para a discussão de exercícios/dúvidas.
- Atividades semanais assíncronas como estudos dirigidos, vídeoaulas e etc.
- Entrega de tarefas semanais, que contarão para a frequência do discente.

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

A pontuação será dividida em três avaliações no valor de 10 pontos cada. Será aprovado o discente que obtiver pontuação maior ou igual a seis (6,0) na média simples das três avaliações (Reg. Geral - Art. 65). Para os discentes que não alcançarem a média seis, será aplicada uma quarta prova (Prova Sub), que substituirá a menor das três notas anteriores, baseada em todo o conteúdo ministrado durante o semestre. Se, ainda assim, o discente não alcançar a média seis, então o mesmo será reprovado. Também será aplicada uma avaliação extra para o discente que faltar a uma das três primeiras avaliações, desde que a falta esteja devidamente justificada por atestado oficial.

O discente que não atingir 75% da frequência com a entrega de tarefas propostas para a disciplina será reprovado.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GUIDORIZZI, H. **Matemática aplicada à economia e administração**. LTC editora. 2002.

LEITHOLD, L. **Matemática aplicada à economia e administração**. Editora Harbra. 1988.

MEDEIROS da Silva, E., **Matemática: Para os cursos de economia, administração e ciências contábeis**. v. 1. Editora Atlas. 1999.

MORETTIN, P.A., HAZZAN, S., BUSSAB, W. O. **Funções de uma e várias variáveis**. Editora Saraiva. 2003.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHIANG, A. C. **Matemática para economistas**. 4. Ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2006.

HOFFMAN, L. D. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. LTC editora. 2002.

MORGADO, A. C. O. **Progressões e matemática financeira**. Rio de Janeiro. IMPA. 1993.

Aprovação do colegiado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



Professor responsável

Coordenador