

## PLANO DE ENSINO

### I. IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Administração Pública

**Departamento:** Departamento de Administração Pública

**Disciplina:** Matemática I

**Código:** 11MTM

**Carga horária:** 72 horas

**Período letivo:** 2018.2

**Termo:** 1º

**Professor:** Fernando Henrique de Paula e Silva Mendes

**Contato:** [fernandohpsm@hotmail.com](mailto:fernandohpsm@hotmail.com)

### II. EMENTA

Funções. Limites. Derivadas. Juros Simples. Juros Compostos. Taxa de juros. Série Uniforme de Pagamentos.

### III. OBJETIVOS

Desenvolver raciocínio lógico e quantitativo. Oferecer fundamentação matemática para a resolução de problemas estatísticos, econômicos e financeiros. Compreender e aplicar limites e derivadas. Compreender e aplicar juros em operações financeiras.

### IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Limite e continuidade
  - 1.1. Conceito intuitivo de limite
  - 1.2. Noções sobre limites laterais
  - 1.3. Limite de uma função de uma variável
  - 1.4. Limites infinitos
  - 1.5. Limites no infinito
  - 1.6. Continuidade de uma função
  - 1.7. Construção e interpretação de gráficos
  - 1.8. Exercícios de aplicação
2. Derivação
  - 2.1. Taxa média de variação
  - 2.2. Derivada de uma função num ponto
  - 2.3. Derivada de uma função
  - 2.4. Regras de derivação
  - 2.5. Interpretação geométrica da derivada
  - 2.6. Crescimento e decrescimento de funções com uso da derivada
  - 2.7. Máximos e mínimos
  - 2.8. Estudo da concavidade; ponto de inflexão
  - 2.9. Construção e interpretação de gráficos
  - 2.10. Exercícios de aplicação
3. Juros simples
  - 3.1. Capitalização simples
  - 3.2. Cálculo de montante
  - 3.3. Juro exato e juro comercial
  - 3.4. Operações de desconto

- 4. Juros Compostos
- 4.1. Capitalização composta
- 4.2. Períodos não inteiros
- 4.3. Valor nominal e valor atual
- 4.4. Operações de desconto
  
- 5. Taxas de juros
- 5.1. Índice de preços
- 5.2. Taxas aparentes
- 5.3. Taxas nominais
- 5.4. Taxas equivalentes
  
- 6. Série uniforme de pagamentos
- 6.1. Valor atual e valor presente de uma série
- 6.2. Montante de uma série
- 6.3. Séries antecipadas e diferidas
- 6.4. Série uniforme infinita
- 6.5. Cálculo da taxa de juros de uma série de pagamentos

## **V. METODOLOGIA DE ENSINO**

O curso será desenvolvido com base em aulas expositivo-dialogadas e atividades em grupos

## **VI. SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

Os alunos serão avaliados mediante avaliações individuais. Serão realizadas 3 provas no decorrer do curso, sendo que a nota final será a média aritmética das 3 notas. As provas serão avaliadas de zero a dez. O aluno que obtiver nota final igual ou superior a 7,0 e frequência mínima de 75% estará aprovado.

### Informações sobre realização de Prova de 2<sup>a</sup> Chamada

A Resolução nº 018/2004-CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada.

Segundo esta resolução, o aluno que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelos professores, poderá solicitar segunda chamada de provas na Secretaria Acadêmica através de requerimento por ele assinado, pagamento de taxa e respectivos comprovantes, **no prazo de 5 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de realização de cada prova, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados, motivados por:

- I - problema de saúde, devidamente comprovado, que justifique a ausência;
- II - doença de caráter infecto-contagiosa, impeditiva do comparecimento, comprovada por atestado médico reconhecido na forma da lei constando o Código Internacional de Doenças (CID);
- III - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros;
- IV - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar;
- V - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro(a);
- VI - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente;
- VII - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela coordenação do respectivo curso ou instância hierárquica superior;
- VIII - direitos outorgados por lei;
- IX - coincidência de horários de exames finais, fixados por edital próprio;
- X - convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País.

*Leia a resolução na íntegra na página da Secretaria dos Conselhos: <http://secon.udesc.br/>*

## VII. BIBLIOGRAFIA

### Básica

FLEMMING, D. M. E GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

SILVA, S. M., et al. **Matemática para cursos de economia, administração e ciências contábeis** (vol. 1). – 6<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HAZZAN, Samuel e POMPEU, J.Nicolau. **Matemática Financeira**, 6<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

### Complementar

PUCCINI, Abelardo de Lima. **Matemática Financeira Objetiva e Aplicada**, 6<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

BARBANTI, L. & MALACRIDA, S. A. **Matemática Superior: um primeiro curso de cálculo**. São Paulo: Pioneira, 1999.

MORETTIN, P.A., et al. **Cálculo-funções de uma e várias variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2003.

HARIKI, Seiji & ABDOUNUR, Oscar J. **Matemática aplicada: administração, economia e contabilidade**. São Paulo: Saraiva, 1999.

FEIJÓ, Ricardo. **Matemática financeira com conceitos econômicos e cálculo diferencial**. São Paulo: Atlas, 2009.

IAN, JACQUES. **Matemática para economia e administração** - São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MORETTIN, P.A. **Introdução ao cálculo para administração, economia e contabilidade**-São Paulo: Saraiva, 2009.

SAMANEZ, Carlos Patrício. **Matemática Financeira**, 4<sup>a</sup> ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007