

## PLANO DE ENSINO

### I. IDENTIFICAÇÃO

<b>Curso:</b> APN - Graduação em Administração Pública		
<b>Departamento:</b> Departamento de Administração Pública		
<b>Disciplina:</b> Matemática Aplicada à Administração Pública		<b>Código:</b> 12MAAP
<b>Carga horária:</b> 72 h. Teóricas: 72h. Prática: 0h	<b>Período letivo:</b> 2022.2	<b>Termo:</b> 1º
<b>Professor:</b> Jonatan Lautenschlage		
<b>Contato:</b> j.lautenschlage@udesc.br		

### II. EMENTA

Porcentagem, Variação Absoluta e Relativa. Funções, gráficos e modelagem matemática. Derivadas, Interpretação Geométrica da Derivada, Taxa de Variação Instantânea, Máximos e Mínimos de Funções. Juros simples e compostos. Taxa de juros. Série uniforme de pagamentos. Sistemas de Amortização. Análise de investimentos.

### 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. Compreender e aplicar os métodos de análise de investimento.

### IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Revisão e Conceitos básicos
  - 1.1 Breve revisão conceitos matemáticos
  - 1.2 Porcentagem
  - 1.3 Variações
2. Funções
  - 2.1 Revisão funções
  - 2.2. Conceito intuitivo de limite
  - 2.3. Noções sobre limites laterais
  - 2.4. Limite de uma função de uma variável
  - 2.5. Limites infinitos
  - 2.6. Limites no infinito
  - 2.7. Continuidade de uma função
  - 2.8. Construção e interpretação de gráficos
  - 2.9. Assíntotas
3. Derivação
  - 3.1. Taxa média de variação
  - 3.2. Derivada de uma função num ponto
  - 3.3. Derivada de uma função
  - 3.4. Regras de derivação
  - 3.5. Interpretação geométrica da derivada
  - 3.6. Crescimento e decrescimento de funções com uso da derivada
  - 3.7. Máximos e mínimos
  - 3.8. Estudo da concavidade; ponto de inflexão
  - 3.9. Construção e interpretação de gráficos
4. Matemática financeira
  - 4.1. Juros e desconto simples
  - 4.2. Juros Compostos

4.3. Taxas de juros  
4.4. Série uniforme de pagamentos

5. Análise de investimento  
5.1 Métodos não-exatos  
5.2 Métodos exatos

## V. METODOLOGIA DE ENSINO

O desenvolvimento da disciplina está apoiado em aulas expositivas presenciais e/ou via moodle, na resolução de exercícios e trabalhos, bem como na leitura da bibliografia e de materiais auxiliares relacionados ao conteúdo programático. O aprofundamento teórico e o rigor matemático serão priorizados. As referências indisponíveis na Biblioteca Universitária serão disponibilizadas aos alunos no Moodle ou no setor de cópias da ESAG (mediante solicitação).

## VI. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem será expressa pela média ponderada dos seguintes itens:

	Peso	Data	Conteúdo
Prova nº1	25%	29/09/2022	Unidades 1 e 2
Prova nº2	25%	03/11/2022	Unidade 3
Prova nº3	25%	14/12/2022	Unidade 4
Trabalhos	25%	Serão realizadas durante todo o semestre	Todo

As **atividades** deverão ser manuscritas e entregues em sala de aula. **Não serão aceitos trabalhos fora do prazo.**

O aluno que, por motivo plenamente justificado, deixar de realizar **avaliações** previstas no plano de ensino, **deverá formular requerimento de segunda chamada na secretaria do curso**, de acordo com a Resolução nº 018/2004-CONSEPE.

Para o bom desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, espera-se do aluno (i) *presença em aula*, (ii) *pontualidade* em sala e na entrega das atividades, (iii) *minimização de interrupções* que não sejam relacionadas à disciplina, (iv) *foco na aula* e (v) *leitura do material*.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média igual ou superior a 7,0. Caso seja necessário a realização de exame final, a prova abordará a totalidade do conteúdo programático.

### **Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada (Data de todas as provas de 2ª chamada 15/12/2022)**

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

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

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

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

CASAROTTO FILHO, N.; KOPITTKE, B.H. **Análise de investimentos**. 10 . ed., São Paulo: Atlas, 2007.

COSTA JR., Newton C. A. da. **Análise de Investimentos**. Florianópolis, Apostila, 2010.

### Complementar

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

PUCCINI, Abelardo de Lima. **Matemática Financeira Objetiva e Aplicada**, 6ª 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.

SAMANEZ, Carlos Patrício. **Matemática Financeira**, 4ª ed. São Paulo: Pretice Hall, 2007