

CEST: MISSÃO E VISÃO

| | |
|---------------|---|
| Missão | <i>Promover educação superior de excelência, formando profissionais competentes e éticos, cidadãos comprometidos com o desenvolvimento da sociedade e com o segmento das pessoas com deficiência, conscientes de sua função transformadora.</i> |
| Visão | <i>Ser referência regional em educação superior, reconhecida pela excelência de sua atuação e compromisso social.</i> |

DADOS DA DISCIPLINA

| CÓDIGO | NOME | CH TOTAL | PERÍODO |
|--------|----------------------------|----------|---------|
| 1056 | MATEMÁTICA APLICADA | 80h | 1º |

EMENTA

Conjuntos e subconjuntos. Funções. Exponencial e logaritmos. Matrizes e sistemas lineares. Juros simples. Juros compostos. Estudo das taxas. Rendas certas e anuidades. Equivalência de capitais. Amortizações - Empréstimos. Aplicação dos assuntos estudados a problemas de gestão.

OBJETIVOS

GERAL

Desenvolver habilidades para solução de problemas na área de gestão, a partir do entendimento e da aplicabilidade dos principais conceitos matemáticos como ferramenta para tal.

ESPECÍFICOS

Rever os conceitos de conjuntos e subconjuntos e sua importância para o cálculo.

Entender o conceito de funções e suas aplicações práticas.

Aplicar matrizes e sistemas lineares na solução de problemas multivariados.

Aprender a analisar, relacionar, comparar e sintetizar conceitos para resolver problemas, envolvendo matemática financeira.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - Conjuntos e Funções (30h)

- 1.1 Conceito e notações; subconjunto; igualdade de conjuntos
- 1.2 Operações com conjuntos
- 1.3 Conjuntos numéricos
- 1.4 Conceito de funções; operações com funções; representação gráfica
- 1.5 Função linear, função quadrática, função do 3º grau
- 1.6 Função exponencial e logarítmica
- 1.7 Aplicações de funções em problemas de gestão

UNIDADE II - Matrizes e Sistemas Lineares (20h)

- 2.1 Definição de matrizes; alguns tipo especiais de matrizes
- 2.2 Operações com matrizes: matrizes iguais, soma de matrizes, multiplicação de um número por uma matriz
- 2.3 Multiplicação de matrizes
- 2.4 Sistemas Lineares: definição de equação linear; solução de uma equação linear; definição de um sistema de equações lineares
- 2.5 Solução de um sistema de equações lineares; classificação de um sistema linear quanto ao número de soluções
- 2.6 Sistemas equivalentes
- 2.7 Solução por escalonamento

UNIDADE III - Juros (10h)

- 3.1 Juros simples: conceito, cálculo do juros simples, montante
- 3.2 Juros compostos: Dinâmica do cálculo do juro composto, montante, valor atual
- 3.3 Taxas equivalentes; taxa efetiva e taxa nominal

UNIDADE IV - Rendas e Anuidades (10h)

- 4.1 Equivalência de Capitais: definições; data focal; capitais equivalentes; conjuntos equivalentes de capitais

4.2 Rendas Certas: classificação das anuidades; modelo postecipado; modelo antecipado

UNIDADE V - Amortizações e Empréstimos (10h)

5.1 Sistema de Amortização Constante

5.2. Sistema Price de Amortização

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas e dialogadas; trabalhos individuais; pesquisas; aplicações de exercícios práticos.

TRABALHOS DISCENTES EFETIVOS – TDE's

1: Serão desenvolvidos trabalhos aplicados à gestão, cujas soluções envolvam a aplicação das técnicas matemáticas apreendidas nesta disciplina (8h).

2: Resolução de exercícios práticos (8h).

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco, pincel, apagador, data-show, computador, softwares estatísticos.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação tem caráter processual e diagnóstico, objetivando o acompanhamento do desempenho do aluno no decorrer da disciplina, para tanto, devem ser considerados aspectos qualitativos como a participação ativa nas aulas e atividades acadêmicas, o relacionamento aluno-professor e aluno-aluno, a cooperação, a competência fundamentada na segurança dos conhecimentos adquiridos, a autonomia para aprofundar os conhecimentos, a pontualidade, o cumprimento de prazos na entrega de trabalhos, dentre outros.

Cotidianamente, a cada aula, a avaliação ocorrerá com base em procedimentos como: discussão de temas relacionados aos conteúdos; exercícios escritos; produção textual; estudo dirigido, estudo de casos, análises de peças jurídicas etc.

Além dos aspectos qualitativos, serão observados os critérios objetivos regimentais:

a) frequência mínima de 75% da carga horária da disciplina;

b) três notas parciais (uma por mês, a cada 1/3 do conteúdo trabalhado, cumulativamente ou não) que serão compostas da seguinte forma:

- avaliação escrita individual com peso de 100% quando admitir, em seu conteúdo, questões referentes ao texto acadêmico;

- avaliações escritas individuais na proporção mínima de 70%, quando associadas a atividades acadêmicas individuais, cuja proporção será de até 30% para a composição da nota.

Estão previstas como atividades acadêmicas:

a) leitura e interpretação do artigo científico que subsidiarão uma produção textual a ser feita pelo aluno, individualmente, em sala de aula, a partir de um tema ou questionamentos propostos pelo professor, com base no artigo indicado; essa produção terá peso de 20% ou 30% na composição da nota da 2ª ou 3ª avaliação, conforme correlação entre artigo e conteúdo trabalhado;

B) construções de funções que descrevam fenômenos administrativos passíveis de serem modelados matematicamente.

Em consonância às normas institucionais, não obtendo média para aprovação a partir das três notas parciais, o discente automaticamente estará inscrito para realizar a prova substitutiva e, caso ainda não seja aprovado, mas tendo alcançado a média 4,0 (quatro), se submeterá à prova final.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BRADLEY, T. **Matemática aplicada à administração**. São Paulo: Campus, 2011.

GIMENES, C. M. **Matemática financeira com HP 12C e Excel**: uma abordagem descomplicada. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2012.

MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. C. P. **Matemática financeira**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

Complementar

CASTANHEIRA, N. P.; MACEDO, L. R. D. de; ROCHA, A. **Tópicos de matemática aplicada**. Curitiba: Intersaberes, 2015. E-book

IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar**: sequência, matrizes, determinantes e sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. v.4.



FACULDADE SANTA TEREZINHA - CEST
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS
PLANO DE ENSINO

MACHADO, M. A. S.; SILVA, L. M. O. da. **Matemática aplicada à administração, economia e contabilidade**. São Paulo. Editora Cengage, 2014.
PUCCINI, A. de L. **Matemática financeira: objetiva e aplicada**. 8. ed. São Paulo: Laponi, 2009.
SILVA, F. C. M.; ABRÃO, M. **Matemática básica para decisões administrativas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Coordenação do Curso de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos