



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 | HORÁRIO |
|--------|----------------------------|----------|---------|------------|
| 1056 | Matemática Aplicada | 80h | 1º | MAT./ NOT. |

EMENTA

Revisão de Matemática Básica. Conjuntos e subconjuntos. Funções. 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 tipos 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 de 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 dialogadas.
- Resolução de exercícios (individuais e em grupos).
- Serão realizadas aulas práticas em laboratório (quando for o caso).
- Serão disponibilizados materiais instrucionais pelos docentes (vídeos, tutoriais, textos, debates, estudo de casos, roteiros explicativos etc) e propostas tarefas formativas a serem realizadas pelos estudantes.

TRABALHOS DISCENTES EFETIVOS – TDE's

TDE 1:

- Atividade lista de Exercícios referente a unidade I com (5 h).

TDE 2:

- Atividade lista de Exercícios referente a unidade II com (5 h).

TDE 3:

- Atividade lista de Exercícios referente a unidade III com (2 h).

TDE 4:

- Atividade lista de Exercícios referente a unidade IV com (2 h).

TDE 5:

- Atividade lista de Exercícios referente a unidade V com (2 h).

RECURSOS DIDÁTICOS

Data Show; Internet; Ferramentas da Plataforma Google Educacional; Quadro branco e Pincel; Aplicativos.

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; construção de mapas mentais, produção textual; estudos dirigidos; demais atividades avaliativas correlacionadas aos objetivos da unidade de estudo

Além dos aspectos qualitativos, serão observados critérios objetivos com base nas normativas institucionais:

- a) frequência mínima de 75% da carga horária da disciplina;
- b) 2 (duas) avaliações formais (provas), cada uma na proporção mínima de 70% para composição da nota;
- c) atividades acadêmicas individuais, na proporção de até 30% para a composição da nota, quando se fizerem complementar à prova.

As três notas parciais exigidas ao aluno, obedecendo a Resolução nº 015/2020 – CEPE, serão obtidas da seguinte forma: realização de 02 (duas) avaliações formais, das quais resultarão 02 (duas) Notas Parciais, sendo que, para constar no Sistema Acadêmico, a 3ª Nota Parcial será registrada a partir da repetição da maior nota dentre as notas obtidas nas 02 (duas) avaliações formais;

As 1ª e 2ª Notas Parciais, resultantes da primeira e da segunda avaliação formal, respectivamente, serão compostas pela junção da aplicação remota de um instrumento avaliativo (qualitativo ou qualiquantitativo) com a apuração da realização e devolutiva efetiva, pelo aluno, das atividades acadêmicas propostas pelo docente (síncronas e/ou assíncronas), desenvolvidas durante o período preparatório e antecedente à data da aplicação do instrumento avaliativo.

Dentre as atividades acadêmicas está prevista:

- a leitura e interpretação do artigo científico que subsidiarão uma produção textual a ser feita pelo aluno, individualmente, a partir de um tema ou questionamentos propostos pelo professor, com base no artigo indicado; essa produção terá peso de 30% na composição da nota da 1ª e 2ª avaliações.

A aplicação dos instrumentos avaliativos formais será feita por meio remoto e terá peso de, no mínimo, 70% (setenta por cento), na composição das Notas Parciais, da seguinte forma:

BIBLIOGRAFIA

Básica

BONAFINI, F. C. (org.). **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2019. *E-book*

BRAVO, D. P.; **Matemática aplicada**. Curitiba: Contentus, 2020. *E-book*

JACQUES, I. **Matemática para Economia e Administração**. São Paulo: Pearson, 2010. *E-book*

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 LOGÍSTICA
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: Lapponi, 2009.
SILVA, F. C. M.; ABRÃO, M. **Matemática básica para decisões administrativas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008

São Luís, 01 de fevereiro de 2023.

Prof. Me. **Arivaldo Cutrim Carvalho**
Professor

Prof.^a Ma. **Faida Sandreanny Kran**
Coordenador