

PLANO DE ENSINO
Projeto Pedagógico: 2020

Curso: Superior de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos

Disciplina: Matemática Financeira

Carga horária: 80 H/A

Aulas/Semana: 04

Termo Letivo: 2

1. Ementa (sumário, resumo)

Conceitos básicos sobre Administração Financeira. Fluxo de caixa. Porcentagem. Juros Simples. Juros Compostos. Fórmulas Básicas. Capitalização. Descontos. Taxas de Juros. Série uniforme. Valor presente líquido. Taxa Interna de Retorno. Equivalência de fluxos de caixa. Fluxos de caixa.

2. Objetivos Gerais

Esta disciplina está inserida no curso de Gestão de Recursos Humanos como elemento que contribui para o desenvolvimento das seguintes habilidades e competências dos gestores formados pela FASAR:

Raciocínio lógico e abstrato;

Atuar nos diferentes segmentos organizacionais (formação generalista);

Domínio da expressão escrita e oral;

Assumir e delegar responsabilidades;

Selecionar e classificar informações;

Raciocínio crítico e iniciativa para propor soluções;

Postura ética na tomada de decisões;

Disposição para atualizar-se e aperfeiçoar-se constantemente;

Consciência de responsabilidade social, ambiental e cidadania;

Analisar de forma crítica e analítica resultados, informações e situações considerando o contexto em que estes acontecem e suas relações de causa e efeito diante do ambiente organizacional;

Transferir e generalizar conhecimentos aplicando-os no ambiente de trabalho e no seu campo de atuação profissional;

Exercer em diferentes graus de complexidade o processo de tomada de decisão;

Ter iniciativa, criatividade, determinação, vontade de aprender e abertura às mudanças, buscando sempre a educação continuada e agindo como um profissional empreendedor;

Ser um profissional adaptável atuando em diferentes ambientes e modelos organizacionais;

Atuar como consultor em gestão, apresentar pareceres e perícias administrativas, gerenciais, organizacionais, estratégicas e operacionais.

3. Objetivos Específicos

Introduzir conceitos básicos relativos à matemática financeira, fundamentais para a manipulação e compreensão do mercado financeiro em seus aspectos gerais. Esses conceitos fornecem importantes ferramentas que serão utilizadas permanentemente pelos profissionais de gestão de empresa em vista da necessidade da gerência de recursos.

4. Conteúdo Programático

1- Introdução: História e Aplicações

2 – Fluxos de caixa: conceitos e convenções básicas

3 – Juros

- 3.1 – Conceito
- 3.2 – Unidade de medida
- 3.3 – Regimes adotados

4 – Porcentagem

5 – Juros Simples

- 5.1 – Crescimento linear
- 5.2 – Exemplos numéricos
- 5.3 – Capitalização simples: Dedução da expressão genérica e Verificação da expressão genérica
- 5.4 – Desconto “por dentro” (racional): Exemplos
- 5.5 – Desconto comercial: Dedução da expressão genérica e Exemplos
- 5.6 – Relação entre as taxas de desconto “por dentro” e “por fora”
- 5.7 – Descontos de títulos
- 5.8 – Conclusões

6 – Juros Compostos

- 6.1 – Crescimento exponencial
- 6.2 – Exemplos numéricos: Pagamento de juros no Final e periódicos
- 6.3 – Capitalização composta: Dedução da expressão genérica para capitalização composta e Verificação da expressão genérica
- 6.4 – Desconto “por dentro” (racional)
- 6.5 – Desconto “por fora” (comercial): Dedução da expressão genérica
- 6.7 – Exemplos
- 6.8 – Juros Contínuos – conceitos e exemplos
- 6.9 - Conclusões

7 – Taxas de Juros

- 7.1 – Taxa efetiva
- 7.2 – Taxas proporcionais – Juros Simples: Conceitos; Exemplos numéricos e Fórmulas relacionando taxas proporcionais
- 7.3 – Taxas equivalentes – Juros Compostos: Conceitos; Exemplos numéricos e Fórmulas relacionando taxas equivalentes
- 7.4 – Taxa nominal: Conceito e Fórmulas
- 7.5 – Taxas Proporcionais versus Taxas Equivalentes: Comparação de taxas anuais
- 7.6 – Outras denominações: Taxa (bruta; líquida; real e nominal)

8 - Série Uniforme - Prestações Iguais

- 8.1– Introdução
- 8.2 - Dado PMT achar FV: Expressão e exemplos numéricos
- 8.3 - Dado FV achar PMT: Expressão e exemplos numéricos
- 8.4 - Dado PMT achar PV: Expressão e exemplos numéricos:
- 8.5 - Dado PV achar PMT: Expressão e exemplos numéricos
- 8.6 - Exercícios

9 - Valor Presente Líquido e Taxa Interna de Retorno

- 9.1 - Introdução
- 9.2 - Valor presente e Taxa de desconto: Conceitos e Exemplos Numéricos e Comentários
- 9.3 - Valor presente líquido e Taxa interna de retorno: Conceitos e Exemplos Numéricos e Comentários
- 9.4 - Conclusão

10 - Equivalência de Fluxos de Caixa

- 10.1 - Conceito de equivalência
- 10.2 - Planos equivalentes de financiamento
- 10.3 - Exemplos numéricos
- 10.4 - Conclusão

11 - Fluxos de Caixa

11.1 – Introdução: Índice teórico de preços; Modelo pós-fixado; Modelo prefixado e Exercícios

12 - Atividade de extensão

5. Metodologia do Ensino

Aulas expositivas. Estudos de casos. Trabalhos de pesquisa individual e em equipe. Exercícios individuais, em equipe e seminários. Uso da Internet. Análise de textos extraídos da web, jornais e revistas especializadas para debates e estudos dirigidos. Dinâmicas de grupo, oficinas e workshops.

6. Sistema de Avaliação

O sistema de avaliação obedece ao Plano de Avaliação Formal da instituição, a partir do qual, a avaliação do rendimento escolar é composta, basicamente, por quatro instrumentos: Nota da primeira **avaliação livre N₁** (0 a 2,0 pontos); **Nota da segunda avaliação livre N₂** (0 a 2,0 pontos); Nota de Observação N_o (0 a 1,0 ponto) e Avaliação Final (ou Prova Substitutiva) (0 a 5,0 pontos);.

A **Nota de Observação** é uma nota individual atribuída pelo professor ao aluno conforme observação de seu comportamento, participação, assiduidade, pontualidade, participação em sala de aula durante todo o período letivo, tanto em fatos do cotidiano escolar quanto em situações planejadas e vale, no máximo, 1,00 (um) ponto.

A **Avaliação Final** corresponde a uma prova escrita individual, a ser aplicada no final do período letivo **para cada disciplina**. Está prevista no Calendário Escolar da Faculdade e vale **no máximo 5,00 (cinco) pontos**

Na **Prova substitutiva N_s** os discentes que não puderem comparecer ou desejarem substituir a nota da Avaliação Final N_p poderão realizar a referida prova, a qual é aplicada no prazo estabelecido no calendário acadêmico da IES, caso a nota obtida na Prova Substitutiva seja inferior à nota da N_p prevalecerá a maior nota alcançada pelo estudante.

O discente que por motivo de força maior e plenamente justificado deixar de realizar avaliações N₁; N₂ na data agendada pelos docentes e no caso das N_p e N_s nas datas estabelecidas no calendário de provas institucional poderão requerer a **segunda chamada de prova**, requerimento esse que terá custo específico para o discente, sendo no máximo 2 requerimentos dessa modalidade por semestre.

A Nota final é o resultado da soma entre as N₁ + N₂ + N_o + N_p ou N_s atribuídas pelo professor no decorrer do período letivo, o critério de avaliação é **somatório**, ou seja, a Nota Final do aluno no Semestre é o resultado da soma entre a Avaliação Livre e a Avaliação Final ou Prova Substitutiva, de acordo com a seguinte equação:

$$N_F = N_1 + N_2 + N_o + N_p \text{ ou } N_s$$

em que:

- N_F = Nota final do aluno no semestre;
- N₁ = Nota da Avaliação Livre (0 a 2,00 pontos);
- N₂ = Nota da Avaliação Livre (0 a 2,00 pontos);
- N_o = Nota da Avaliação Livre (0 a 1,00 pontos);
- N_p = Nota da Avaliação Final (0 a 5,00 pontos);
- N_s = Nota da Prova Substitutiva (0 a 5,00 pontos).

O valor máximo de N_F é de **10,0 (dez)** pontos.

O Quadro I descreve os principais objetivos atribuídos a cada um dos tipos de avaliação.

Quadro I – Principais Objetivos e Formas de Avaliação

Avaliação		Objetivos Principais
Livre (somatório de 0,0 a 5,00 pontos)	Mensal (somatório de 0,0 a 4,00 pontos)	<ul style="list-style-type: none"> Promover um acompanhamento contínuo do desempenho dos alunos na disciplina; Verificar, de maneira diagnóstica, se os objetivos propostos estão sendo ou não alcançados; Estimular a criatividade do professor no processo de avaliação.
	Nota de Observação (0,0 a 1,00 ponto)	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar a evolução do aspecto comportamental do aluno (habilidades e atitudes); Estimular a participação do aluno desde o início até o final de cada aula; Criar um ambiente que favoreça o processo ensino – aprendizagem.
Prova Final / Prova Substitutiva (0,0 a 5,00 pontos)		<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar a evolução do aspecto cognitivo do aluno; Verificar, de maneira interdisciplinar e conjunta, o nível de assimilação dos conteúdos estudados durante o período letivo.

Se a nota final do semestre (N_F) for igual ou superior a 6,0 (seis) e a frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina, o aluno está **aprovado** na disciplina. Se a nota final do semestre (N_F) for maior ou igual a 3,0 (três) e inferior a 6,0 (seis) e a frequência igual ou superior a 75%, o aluno está **retido** por nota na disciplina. Se a nota final do semestre (N_F) for inferior a 3,0 (três) e/ou a frequência for inferior a 75% da carga horária da disciplina (qualquer que seja o valor de N_F), o aluno está **reprovado** por falta na disciplina.

Recursos Técnico-Pedagógicos (Audio-visuais/Laboratórios/Internet/etc)

Data-show. Equipamentos de reprodução de vídeo. Uso de recursos da Internet. Lousa. Visitas em organizações.

7. Bibliografia Básica

CASTANHEIRA, Nelson Pereira; MACEDO, Luiz Roberto Dias de. **Matemática financeira aplicada**. Curitiba: Intersaberes.
 VANNUCCI, Luiz Roberto **Matemática financeira e engenharia econômica: princípios e aplicações**. São Paulo: Editora Blucher.
 WAKAMATSU, André. **Matemática financeira**. São Paulo: Editora Pearson

REVISTA DE FINANÇAS APLICADAS. Disponível em:

<<http://www.financasaplicadas.net/index.php/financasaplicadas/about/contact>>. Acesso em: 08 jun. 2020

8. Bibliografia Complementar

CHING, Hong Yuh; Marques, Fernando; Prado, Lucilene. **Contabilidade e Finanças: para não especialista**. São Paulo: Editora Pearson
 GIMENES, Cristiano Marchi. **Matemática financeira com HP 12C e Excel: uma abordagem descomplicada**. São Paulo: Editora Pearson
 PADOVEZE, Clóvis Luís. **Matemática financeira**. São Paulo: Editora Pearson
 SAMANEZ, Carlos Patrício. **Matemática financeira**. São Paulo: Editora Pearson
 SAMANEZ, Carlos Patrício. **Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos**. São Paulo: Editora Pearson

REVISTA Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia. Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect>>. Acesso em: 08 jun. 2020.