



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2022-02

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA | TURMA (S) | TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS |
|---------------|---------------------------|------------------|---------------------------------------|
| EPS7019 | ENGENHARIA ECONÔMICA | 06213 | 54 |

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Daniel Christian Henrique

E-mail: d.c.henrique@gmail.com

3. PRÉ-REQUISITO(S)

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA |
|---------------|----------------------------------|
| EPS7009 | Teoria da Decisão |
| EPS5222 | Modelos Econômicos Quantitativos |
| EPS5232 | Gerência Industrial II |

4. EMENTA

Matemática Financeira: conceito de juros; relações de equivalência; taxas nominais e efetivas; amortização de dívidas (Price, SAC e Misto). Inflação e correção monetária. Análise econômica de investimentos: princípios e conceitos; VAUE, TIR e Payback; substituição de equipamentos; aluguel, leasing e financiamentos. Risco, incerteza e análise de sensibilidade. Calculadoras financeiras e planilhas.

5. OBJETIVOS

- Apresentar conceitos e aplicações da Matemática Financeira
- Apresentar os conceitos e aplicações de Análise Econômica de Investimentos.
- Aplicar o uso da HP 12c e Planilhas Eletrônicas.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Matemática Financeira

1. Introdução ao Fluxo de Caixa, Capitalização Simples e Composta; Relações de Equivalência
2. Amortização de Dívidas: Introdução a Séries Uniformes (PRICE) e Relações de Equivalência.
3. Amortização de Dívidas: SAC, PRICE e SAM.
4. Taxas de Juros e Inflação: Taxas Proporcionais, Efetivas, Nominais, Equivalentes, Globais e Reais.
5. Uso de planilhas eletrônicas e da HP12C

II. Análise de Investimentos

1. Princípios e Conceitos: Fluxos de Caixa Inicial, Operacional e Terminal / Depreciação / Imposto de Renda
2. Fluxos de Caixa e Inflação: Fluxos a Preços de Hoje e a Preços Correntes
3. Substituição de Equipamentos;
4. Métodos de Análise de Investimentos: VPL, TIR, IBC, VAUE, Payback Simples e Descontado, ROIA, Racionamento de Capital.
6. Decisões de Investimentos em Condições de Risco: Análise de Cenários
7. Decisões de Investimentos em Condições de Incerteza: Análise de Sensibilidade e Simulação de Monte Carlo.
8. Risco x Retorno com Fluxos de Caixa Não-Explícitos em Projetos de Investimentos
9. Uso de planilhas eletrônicas e da calculadora HP12C.

7. METODOLOGIA DE ENSINO

O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, em um primeiro momento, para desenvolvimento das teorias e resoluções de exemplos. Na sequência serão abordadas aplicações práticas com o uso de planilhas eletrônicas e da HP 12C. Exercícios em sala de aula com uso de fórmulas e planilhas eletrônicas serão

requeridos para fixação dos conteúdos e tira-dúvidas na sequência. Atividades complementares serão disponibilizadas ao término de cada conteúdo.

8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUENCIA

A nota será baseada em duas avaliações com média aritmética simples. Alunos com frequência inferior a 75% das aulas serão reprovados automaticamente, independente de sua média final nas avaliações.

9. CRONOGRAMA

| Aula | Conteúdo | Estratégias de Interação |
|------|---|--|
| 1 | Revisão de Introdução ao Fluxo de Caixa, Capitalização Simples e Composta; Relações de Equivalência | - Assistir a aula presencial - Realização das listas de exercício em sala de aula e tira-dúvidas presencial |
| 2 | Amortização de Dívidas: Introdução a Séries Uniformes (PRICE) e Relações de Equivalência | - Assistir a aula presencial - Realização das listas de exercício em sala de aula e tira-dúvidas presencial |
| 3 | Amortização de Dívidas: SAC, PRICE e SAM. Aluguel, leasing e financiamentos | - Assistir a aula presencial - Realização das listas de exercício em sala de aula e tira-dúvidas presencial |
| 4 | Taxas de Juros e Inflação: Taxas Proporcionais, Efetivas, Nominais, Equivalentes, Globais e Reais | - Assistir a aula presencial - Realização das listas de exercício em sala de aula e tira-dúvidas presencial |
| 5 | Fluxos de Caixa Inicial, Operacional e Terminal / Depreciação / Imposto de Renda. Substituição de Equipamentos | - Assistir a aula presencial - Realização das listas de exercício em sala de aula e tira-dúvidas presencial |
| 6 | Avaliação 1 | - Realizar a prova presencial |
| 7 | Fluxos de Caixa e Inflação: Fluxos a Preços de Hoje e a Preços Correntes | - Assistir a aula presencial - Realização das listas de exercício em sala de aula e tira-dúvidas presencial |
| 8 | Métodos de Análise de Investimentos: VPL, TIR, VUL | - Assistir a aula presencial - Realização das listas de exercício em sala de aula e tira-dúvidas presencial |
| 9 | Métodos Complementares de Análise de Investimentos: Payback Simples e Descontado, IBC, Racionamento de Capital, ROIA. | - Assistir a aula presencial - Realização das listas de exercício em sala de aula e tira-dúvidas presencial |
| 10 | Decisões de Investimentos em Condições de Risco: Análise de Cenários – parte 1 | - Assistir a aula presencial - Realização das listas de exercício em sala de aula e tira-dúvidas presencial |
| 11 | Decisões de Investimentos em Condições de Risco: Análise de Cenários – parte 2 | - Assistir a aula presencial - Realização das listas de exercício em sala de aula e tira-dúvidas presencial |
| 12 | Decisões de Investimentos em Condições de Incerteza: Análise de Sensibilidade e Simulação de Monte Carlo | - Assistir a aula presencial - Realização das listas de exercício em sala de aula e tira-dúvidas presencial |
| 13 | Risco x Retorno com Fluxos de Caixa Não-Explícitos em Projetos de Investimentos | - Assistir a aula presencial - Realização das listas de exercício em sala de aula e tira-dúvidas presencial |
| 14 | Risco x Retorno com Fluxos de Caixa Não-Explícitos em Projetos de Investimentos | - Assistir a aula presencial - Realização das listas de exercício em sala de aula e tira-dúvidas presencial |
| 15 | Avaliação 2 | - Realizar a prova presencial |
| 16 | Avaliação de segunda chamada | - Realizar a prova presencial |
| 17 | Avaliação de Recuperação | - Realizar a prova presencial |

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASAROTTO Filho, Nelson. Elaboração de Projetos Empresariais: Análise Estratégica, Estudo de Viabilidade e Plano de Negócio. São Paulo, Atlas 2009.

Costa, Reinaldo Pacheco da. Preços, orçamentos e custos industriais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Motta, Regis da Rocha. Et Al. Engenharia Econômica e Finanças. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Ross, Stephen A., Westernfield, Randolph W., Jaffe, Jeffrey F. Administração Financeira. São Paulo, Editora Atlas S.A. – 2002.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR