



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2022-01

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
daniel.henrique@ufsc.br

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. As duas aulas que restaram (3 horas/aula cada) para completar a carga do curso não possível de ser ofertada no calendário excepcional será realizada via tarefas de casa aos alunos para realização de exercícios pelos discentes e posterior tira-dúvidas com o professor.

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 individual síncrona	- 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	Avaliação individual síncrona	- Realizar a prova presencial
15	Avaliação individual síncrona de segunda chamada	- Realizar a prova presencial
16	Avaliação individual assíncrona 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