

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA****CENTRO TECNOLÓGICO**

Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas

Campus Trindade - CEP 88040-900 - Florianópolis SC

Tel: 48 3721-7001

PLANO DE ENSINO 2021.1¹**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS		HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
EPS7019	Engenharia Econômica	1,5	1,5	54 horas

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)Marco Antônio de Oliveira Vieira Goulart (contato: marco.goulart@ufsc.br)**III. PRÉ-REQUISITO(S) (Código(s) e nome da(s) disciplina(s))**

900 horas

IV. CURSOS PARA OS QUAIS A DISCIPLINA É OFERECIDA

(235) Engenharia Eletrônica (turma 4235)

V. 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 Pay-back; substituição de equipamentos; aluguel, leasing e financiamentos. Risco, incerteza e análise de sensibilidade. Calculadoras financeiras e planilhas.

VI. OBJETIVOS

- Apresentar conceitos básicos de Matemática Financeira: espera-se que ao final do curso os alunos consigam fazer contas envolvendo juros, tendo clara noção do valor do dinheiro no tempo.
- Apresentar os principais métodos de amortização de dívidas: devem sair capacitados para montar planilhas de amortização de dívida nos métodos Price e SAC.
- Trabalhar com taxas de juros e inflação, permitindo-lhes converter taxas com capitalizações distintas e inserir os efeitos da inflação nos cálculos.
- Aplicar os principais métodos de análise de investimentos e definir os métodos mais adequados para cada situação.
- Analisar a viabilidade econômica de projetos e empreendimentos, considerando os efeitos de impostos e depreciação, com uso de planilhas eletrônicas.
- Questionar os dados de entrada passíveis de incertezas, sendo capaz de desenvolver a modelagem econômica dos investimentos e analisar diferentes cenários.
- Fazer projeção de fluxo de caixa a preços de hoje e a preços correntes, selecionando a TMA adequada.
- Capacitar e desenvolver planilhas de análise de viabilidade econômica utilizando as ferramentas de finanças de planilhas eletrônicas.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Matemática Financeira (aproximadamente 40% da carga horária total)
 - 1.1. Taxa de juros
 - 1.2. Relações de equivalência
 - 1.3. Taxas efetivas e nominais, relações de equivalência
 - 1.4. Inflação, Taxa Global e Taxa Real
 - 1.5. Amortização de dívidas: Price e SAC
2. Engenharia Econômica (aproximadamente 60% da carga horária total)
 - 2.1. Métodos de análise de viabilidade econômica
 - 2.2. Depreciação e Imposto de Renda
 - 2.3. Fluxo de caixa na análise, tratamento da inflação e avaliação das decisões econômicas e financeiras
 - 2.4. Projetos de substituição de equipamentos
 - 2.5. Análise e comportamento dos projetos de investimentos de capital frente a diferentes cenários e à incerteza

¹ Plano de ensino adaptado, em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em atenção à Resolução Normativa 140/2020/CUn.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Para promover a ambientação dos estudantes na primeira aula serão fornecidas informações sobre as ferramentas e metodologia que serão utilizadas ao longo do semestre.

As aulas serão ministradas de forma síncrona através do Google Meet ou Moodle, e assíncrona através de vídeos gravados disponibilizados no Moodle e/ou plataforma de compartilhamento de vídeos/arquivos (Youtube/GoogleDrive).

A participação em aula síncrona será estimulada através de discussão de artigos, estudos de caso, resolução de exercícios e atividades.

Exercícios e atividades serão desenvolvidos com modelos matemáticos e planilhas eletrônicas.

O professor estará disponível para consulta através de e-mail, chat Moodle, e aplicativo Telegram.

As aulas síncronas, em concordância com a turma, serão gravadas e o vídeo ficará disponível exclusivamente aos estudantes matriculados através da plataforma Moodle ou GoogleMeet/GoogleDrive.

IX. ATIVIDADES PRÁTICAS

As atividades práticas serão realizadas de forma remota através da solução de problemas de matemática financeira e análise de viabilidade econômica em listas de exercícios ou planilhas eletrônicas, a serem postados no Moodle.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

A nota final é composta da seguinte forma:

- Primeira avaliação com peso de 30% corresponde a nota da Prova 1

- Segunda avaliação com peso de 30% corresponde a nota da Prova 2

- Atividades e exercícios com peso de 40% correspondente as listas de exercícios e questionários

As provas serão individuais, síncronas e assíncronas, realizadas através da ferramenta tarefa e questionários da plataforma Moodle. Alunos que não conseguirem acessar a plataforma Moodle por problemas técnicos, terão outra oportunidade de realização da prova (segunda chamada).

Os exercícios e atividades serão síncronos e assíncronos, com postagem na plataforma Moodle.

O controle de frequência das aulas síncronas será realizado através de recurso de controle de frequência do Moodle ou Google Meet e/ou pelo horário de entrada do aluno na plataforma, a ser conferido durante a aula. Em caso de não possibilidade de acesso por decorrência de problemas técnicos, poderá ser considerada a entrega posterior de atividades da respectiva aula como presença (em acordo com professor). **O controle de frequência das aulas assíncronas** será realizado através dos exercícios ou atividades entregues na plataforma Moodle. A frequência síncrona corresponde a 50% da frequência total e a frequência assíncrona corresponde a 50% da frequência total.

XI. LEGISLAÇÃO

Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas no Moodle. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei nº 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais.

XI. REFERÊNCIAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA JR., Newton C. A. **Análise de investimentos**. 3ª Ed. UFSC, 2012.²

SHINODA, Carlos. Viabilidade de Projetos de Investimento em Equipamentos com Tecnologia Avançada de Manufatura: estudo de múltiplos casos na siderurgia brasileira. 2008. 176 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia, Escola Politécnica de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

Slides das aulas síncronas e assíncronas dos tópicos do conteúdo programático postados no moodle.

Artigos de periódicos ligados aos temas da ementa: *Gestão & Produção*, *Production* (revista *Produção*), *Produção Online*, *Produto & Produção*, e outros.

Artigos de anais de congressos científicos vinculados aos temas da ementa: ENEGEP, SIMPEP, CBC, CONBREPRO, SENGI.

²Fornecido aos professores e estudantes matriculados com autorização do autor.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PEREIRA, Antonio Gualberto. **Análise das demonstrações contábeis**. Salvador: UFBA, Faculdade de Ciências Contábeis, 2018.³

PINHO, Lorena de Andrade; ROCHA, Joséilton Silveira da Rocha. **Contabilidade Introdutória**. Salvador: UFBA, Faculdade de Ciências Contábeis, 2017.³

AGUIAR, José Hilton Santos. **Finanças empresariais**. Salvador: UFBA, Faculdade de Ciências Contábeis, 2020.³

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Análise de investimentos**. 1ª Ed. 2017. (Livro Programa TOP)³

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **O mercado de valores mobiliários brasileiro**. 3ª Ed. 2014. (Livro Programa TOP)³

ALVES, Vilmar dos Santos. *Matemática Financeira*. Cuiabá: Eduufmt, 2014³.

MACOWSKI, Diogo Heron; NAVA, Daniela Trentin. *Estatística II*. Cuiaba: Eduuftm, 2010. 126 p³.

³Estas obras extras/complementares sugeridas visam atender a RN CUn 140/2020 e provêm de sites de divulgação pública que contam com o conhecimento e autorização dos seus respectivos autores. Os professores desta disciplina não realizaram remixagem, adaptação ou criação a partir destas obras, sendo as mesmas oferecidas somente como sugestão de estudos extras/complementares de alguns capítulos aos discentes, considerando que os temas são correlatos ao da ementa, assim como da indisponibilidade de material semelhante no acervo digital da Biblioteca Universitária. Os professores não fornecem download, realizam publicação ou cópia de qualquer uma destas obras.

Cronograma

O cronograma poderá ser alterado caso necessário ou conforme o ritmo de desenvolvimento das atividades, com os alunos sendo previamente informados pela plataforma moodle. Os conteúdos de datas que coincidirem com feriados serão substituídos por aulas/atividades não presenciais.

Data	Horário Início	Semana	Tema / CH	Conteúdos
16/06/2021	9h10	Semana 1	Matemática Financeira 1,5h assíncrono 3h síncrono	Apresentação da Disciplina Juros simples e juros compostos
23/06/2021	9h10	Semana 2	Matemática Financeira 1,5h assíncrono 1,5h síncrono	Relações de equivalência
30/06/2021	9h10	Semana 3	Matemática Financeira 2h assíncrono 1,5h síncrono	Taxas efetivas e troca de taxas
07/07/2021	9h10	Semana 4	Matemática Financeira 1,5h assíncrono 1,5h síncrono	Inflação, Taxa Global e Taxa Real
14/07/2021	9h10	Semana 5	Matemática Financeira 1,5h assíncrono 1,5h síncrono	Amortização de Dívidas
21/07/2021	9h10	Semana 6	Matemática Financeira 1,5h assíncrono 3h síncrono	Revisão do Tópico Matemática Financeira
28/07/2021	9h10	Semana 7	Matemática Financeira 3h assíncrono	Avaliação individual assíncrona do Tópico Matemática Financeira via Moodle
04/08/2021	9h10	Semana 8	Análise de Viabilidade Econômica 1,5h assíncrono 2h síncrono	Introdução Payback e Valor Presente Líquido
11/08/2021	9h10	Semana 9	Análise de Viabilidade Econômica 1,5h assíncrono 2h síncrono	Taxa Interna de Retorno e Valor Anual Uniforme Equivalente
18/08/2021	9h10	Semana 10	Análise de Viabilidade Econômica 1,5h assíncrono 1,5h síncrono	Substituição de Equipamento
25/08/2021	9h10	Semana 11	Análise de Viabilidade Econômica 1,5h assíncrono 2h síncrono	Depreciação /Imposto de Renda
01/09/2021	9h10	Semana 12	Análise de Viabilidade Econômica 1,5h assíncrono 2h síncrono	Efeitos da inflação, TMA e Taxa de Desconto
08/09/2021	9h10	Semana 13	Análise de Viabilidade Econômica 1,5h assíncrono 2h síncrono	Análises em condições de Risco e Incerteza
15/09/2021	9h10	Semana 14	Análise de Viabilidade Econômica 3h síncrono	Avaliação individual assíncrona via Moodle do Tópico de Análise de Viabilidade Econômica
22/09/2021	9h10	Semana 15	Avaliações de Segunda Chamada 3h síncrono	Avaliação individual assíncrona via Moodle
29/09/2021	9h10	Semana 16	Avaliações de Recuperação 3h síncrono	Avaliação individual assíncrona via Moodle de todos os tópicos tratados no semestre