



PLANO DE ENSINO 2020.1¹

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS		HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
EPS7019-04235	Engenharia Econômica	1,5	1,5	54 horas

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Marco Antônio de Oliveira Vieira Goulart (contato: marco.goulart@ufsc.br)

Daniel Christian Henrique (contato: daniel.henrique@ufsc.br)

III. PRÉ-REQUISITO(S) (Código(s) e nome da(s) disciplina(s))

EPS7009 ou	Teoria de decisão
EPS5222	Modelos Econômicos Quantitativos

IV. CURSOS PARA OS QUAIS A DISCIPLINA É OFERECIDA

(202) Engenharia Elétrica

(235) Engenharia Eletrônica

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
 - 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
 - 2.1. Métodos de análise de viabilidade econômica
 - 2.2. Depreciação e Imposto de Renda

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.

- 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

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.

Os professores estarão disponíveis para consulta através de e-mail, chat Moodle, Google Meet ou Skype e Telegram (Prof. Marco)

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 planilhas eletrônicas, a serem postados no moodle.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

A nota final é composta de duas avaliações:

- Primeira avaliação com peso de 50% corresponde a nota da Prova 1 mais a nota pelos exercícios e/ou atividades.
- Segunda avaliação com peso de 50% corresponde a nota da Prova 2 mais a nota pelos exercícios e/ou atividades.

Cada professor responsável pela disciplina estabelecerá os pesos que darão às respectivas provas e exercícios, o que conformará o 50% de cada avaliação.

As provas serão individuais, síncronas e assíncronas, realizadas através da ferramenta tarefa e questionários da plataforma Moodle. Para a prova síncrona, será disponibilizado o tempo da aula. Alunos que não conseguirem acessar a plataforma Moodle por problemas técnicos, terão outra oportunidade síncrona de realização da prova, a ser agendado diretamente com o professor. Será disponibilizado tempo superior ao tempo de aula para resolução da prova assíncrona.

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, a entrega posterior das atividades da respectiva aula será considerada como presença. O controle de frequência das aulas assíncronas será realizado através dos exercícios ou atividades entregues na plataforma Moodle.

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: Eduufmt, 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

Aula	Data	CH	Conteúdo
1 Prof. Marco	02/09*	3,0h	Revisão dos conteúdos ministrados: juros simples e juros compostos Orientações sobre a retomada das aulas (apresentação do planejamento e ferramentas) Ferramentas: Moodle ou Google Meet, Youtube, planilha eletrônica
2 Prof. Marco	09/09*	3,0h	Conteúdos: Taxas efetivas e troca de taxas Pré Aula (assíncrono): 60 min videoaula Youtube 30 min exercícios Moodle Aula (síncrono via Google Meet): 20 min explanação 20 min exercícios/tira dúvidas 20min atividade Pós Aula: 30 min Lista de exercícios com gabarito
3 Prof. Marco	16/09*	3,0h	Conteúdos: Inflação, Taxa Global e Taxa Real Pré Aula (assíncrono): 60 min videoaula Youtube 30 min exercícios Moodle Aula (síncrono via Google Meet): 20 min explanação 20 min exercícios/tira dúvidas 20min atividade Pós Aula: 30 min Lista de exercícios com gabarito
4 Prof. Marco	23/09*	3,0h	Conteúdos: Amortização de Dívidas Pré Aula (assíncrono): 60 min videoaula Youtube 30 min exercícios Moodle Aula (síncrono via Google Meet): 20 min explanação 20 min exercícios/tira dúvidas 20min atividade Pós Aula: 30 min Lista de exercícios com gabarito
5 Prof. Marco	30/09*	3,0h	Conteúdos: Revisão dos Tópicos de Matemática Financeira Pré Aula (assíncrono): 90min revisão das aulas assíncronas sobre Matemática Financeira (Youtube) Aula (síncrono): 90 minutos em resolução de exercícios, tira dúvidas e explanação de conteúdo, conforme demanda dos estudantes"

6 Prof. Marco	07/10*	3,0h	Avaliação individual assíncrona do Tópico Matemática Financeira via Moodle
7 Prof. Marco	14/10*	3,0h	Conteúdos: Introdução, Payback e Valor Presente Líquido 60 min videoaula Youtube 30 min exercícios Moodle Aula (síncrono via Google Meet): 20 min explanação 20 min exercícios/tira dúvidas 20min atividade Pós Aula: 30 min Lista de exercícios com gabarito
8 Prof. Marco	21/10*	3,0h	Conteúdos: Taxa Interna de Retorno e Valor Anual Uniforme Equivalente 60 min videoaula Youtube 30 min exercícios Moodle Aula (síncrono via Google Meet): 20 min explanação 20 min exercícios/tira dúvidas 20min atividade Pós Aula: 30min Lista de exercícios com gabarito
9 Prof. Daniel	28/10*	3,0h	Fluxos de Caixa Inicial, Operacional e Terminal / Depreciação / Imposto de Renda. Substituição de Equipamentos - Assistir a aula assíncrona remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
10 Prof. Daniel	04/11*	3,0h	Fluxos de Caixa e Inflação: Fluxos a Preços de Hoje e a Preços Correntes - Assistir a aula assíncrona remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
11 Prof. Daniel	11/11*	3,0h	Análise de Investimentos em Condições de Risco - parte 1 - Assistir a aula assíncrona remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
12 Prof. Daniel	18/11*	3,0h	Análise de Investimentos em Condições de Risco - parte 2 - Assistir a aula assíncrona remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
13 Prof. Daniel	25/11*	3,0h	Análise de Investimentos em Condições de Incerteza - Assistir a aula síncrona remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
14 Prof. Daniel	02/12*	3,0h	Avaliação síncrona de Aprendizagem 2
15 Prof. Marco	09/12	3,0h	Avaliação individual assíncrona de Segunda Chamada
16 Prof. Marco	16/12	3,0h	Avaliação individual assíncrona de Recuperação

* O cronograma poderá ser alterado caso necessário ou conforme o ritmo de desenvolvimento das atividades, com os alunos sendo previamente informados pela plataforma moodle.