



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
Campus Universitário - Trindade - 88040-900 - Florianópolis - SC - Brasil
Fone: (48)3721-7001/37217011 - Fax: (48) 3721-7075

PLANO DE ENSINO ENGENHARIA ECONÔMICA
Prof. Daniel Christian Henrique

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Disciplina: EPS7019 – ENGENHARIA ECONÔMICA. Turma: 04202

PLANO DE ENSINO 2020-02

HORAS-AULA SEMESTRAIS: 54

2. PROFESSOR MINISTRANTE

Daniel Christian Henrique

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EPS7009 OU	Teoria da Decisão
EPS5222 e	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 Pay-back; 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. Aluguel, leasing e financiamentos.
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, ROIA.
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 E FREQUÊNCIA

O curso será desenvolvido através de aulas expositivas síncronas e assíncronas na plataforma Moodle, em um primeiro momento, para desenvolvimento das teorias, resoluções de exemplos e aplicações com o uso de planilhas eletrônicas e da HP 12C. Qual aula será síncrona ou assíncrona será informado no início da semana pelo professor por avisos no moodle. Realização de exercícios em aulas síncronas e assíncronas com uso de fórmulas, calculadoras financeiras e planilhas eletrônicas será requisitada para fixação dos conteúdos, com posteriores atendimentos individuais síncronos e assíncronos. Neste último meio será realizado atendimentos por e-mail ou Google Meet em horários diferentes das aulas para tirar dúvidas. Os exercícios deverão ser postados na plataforma Moodle. O controle de frequência das aulas síncronas será realizado através da presença online do aluno no Google Meet, a ser conferido durante a aula. O controle de frequência das aulas assíncronas será realizado através das entregas das atividades na plataforma Moodle. Alunos com frequência inferior a 75% das aulas serão reprovados automaticamente, independente de sua média final nas avaliações.

8 – AVALIAÇÃO

A nota será baseada em duas avaliações síncronas com peso de 80% e pela entrega das atividades semanais no moodle, com peso de 20%. 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.

9 – CRONOGRAMA*

Aula	CH	Conteúdo	Estratégias de Interação
1	3,0h	Revisão de Introdução ao Fluxo de Caixa, Capitalização Simples e Composta; Relações de Equivalência	- Assistir a aula remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
2	3,0h	Amortização de Dívidas: Introdução a Séries Uniformes (PRICE) e Relações de Equivalência	- Assistir a aula remota - Leitura dos textos complementares - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
3	3,0h	Amortização de Dívidas: SAC, PRICE e SAM. Aluguel, leasing e financiamentos	- Assistir a aula remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
4	3,0h	Taxas de Juros e Inflação: Taxas Proporcionais, Efetivas, Nominais, Equivalentes, Globais e Reais	- Assistir a aula remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
5	3,0h	Fluxos de Caixa Inicial, Operacional e Terminal / Depreciação / Imposto de Renda. Substituição de Equipamentos	- Assistir a aula remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
6	3,0h	Avaliação individual síncrona	- Realizar a prova síncrona no moodle
7	3,0h	Fluxos de Caixa e Inflação: Fluxos a Preços de Hoje e a Preços Correntes	- Assistir a aula remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
8	3,0h	Métodos de Análise de Investimentos: VPL, TIR, VUL	- Assistir a aula remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
9	3,0h	Métodos Complementares de Análise de Investimentos: Payback Simples e Descontado, IBC, Racionamento de Capital, ROIA.	- Assistir a aula remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle

10	3,0h	Decisões de Investimentos em Condições de Risco: Análise de Cenários – parte 1	- Assistir a aula remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
11	3,0h	Decisões de Investimentos em Condições de Risco: Análise de Cenários – parte 2	- Assistir a aula remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
12	3,0h	Decisões de Investimentos em Condições de Incerteza: Análise de Sensibilidade e Simulação de Monte Carlo	- Assistir a aula remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
13	3,0h	Risco x Retorno com Fluxos de Caixa Não-Explícitos em Projetos de Investimentos	- Assistir a aula remota - Leitura dos textos - Realização das listas de exercício e entrega no moodle
14	3,0h	Avaliação individual síncrona	- Realizar a prova síncrona no moodle
15	3,0h	Avaliação individual síncrona de segunda chamada	- Realizar a prova síncrona no moodle
16	3,0h	Avaliação individual assíncrona de Recuperação	- Realizar a prova assíncrona no moodle.

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

V – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[ALVES, Vilmar dos Santos. Matemática Financeira. Cuiabá: EduUFMT, 2014¹](#)

[MACOWSKI, Diogo Heron; NAVA, Daniela Trentin. Estatística II. Cuiaba: EduUFMT, 2010. 126 p¹](#)

[VIANNA, Renata de Moura Issa. Matemática financeira. Salvador: UFBA, Faculdade de Ciências Contábeis, 2018¹](#)

¹ Estas bibliografias complementares provêm de sites de divulgação pública que contam com o conhecimento e autorização dos seus respectivos autores. Não serão realizadas remixagens, adaptações ou criações a partir destas obras, sendo as mesmas oferecidas aos discentes somente como sugestões de leitura extra/complementar de alguns capítulos, considerando que os temas são correlatos ao da ementa, assim como da indisponibilidade de material semelhante no acervo digital da Biblioteca Universitária ou em artigos/teses/dissertações.