



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ-ARA  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
CURSO DE ENGENHARIA DE ENERGIA  
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2021.1

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
CIT 7146	INTRODUÇÃO A ECONOMIA NA ENGENHARIA	02	00	36

**HORÁRIO**

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
06653 - 5.1420(2)	-	Ensino Remoto

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Profa. SIMONE MEISTER SOMMER BILESSIMO (simone.bilessimo@ufsc.br)

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
	2160 horas

**IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

Graduação em Engenharia de Energia

**V. JUSTIFICATIVA**

Esta disciplina é necessária para uma complementação da formação do profissional de Engenharia de Energia. Fornece conceitos e desenvolve trabalhos que buscam contextualizar a importância da economia nos diversos campos de atuação do egresso deste curso.

**VI. EMENTA**

A decisão de Investir. Fundamentos de matemática financeira. Juros; Taxa de Juros; Fluxo de Caixa; Série Uniforme; Valor Futuro; Valor Presente. Indicadores financeiros para análise de projetos de investimentos: Taxa de Mínima Atratividade; Método do Valor Presente Líquido; Índice Benefício/Custo; Retorno Adicional sobre o Investimento; Taxa Interna de Retorno e Período de recuperação do investimento. Introdução à análise do risco econômico-financeiro em projetos.

**VII. OBJETIVOS**

**Objetivo Geral:**

Capacitar o aluno para conhecer as diversas abordagens e perspectivas acerca da Economia na Engenharia, a partir da compreensão dos conceitos e fundamentos básicos em matemática financeira, análise de projetos de investimentos e decisões econômicas.

**Objetivos Específicos:**

Para alcançar o objetivo geral, é esperado do aluno:

- Contextualizar a engenharia econômica no campo de atuação do egresso em Engenharia de Energia;

- Conhecer os conceitos relacionados aos fundamentos da matemática financeira;
- Compreender as variáveis envolvidas no processo toma de decisão, sob o ponto de vista da análise de investimentos.

## **VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE 1 – EMPRESA E ENGENHARIA ECONÔMICA**

- 1.1. A organização e análise ambiental
- 1.2. Decisões
- 1.3. Lucro e valorização capital-empresa
- 1.4. Decisão de investimento

### **UNIDADE 2 – FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA FINANCEIRA**

- 2.1. Juros simples
- 2.2. Juros compostos
- 2.3. Fluxos de caixa e simbologia
- 2.4. Séries uniformes e não uniformes
- 2.5. Valor Futuro; Valor Presente

### **UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS**

- 3.1. Conceitos e princípios
- 3.2. Métodos para análise de investimentos
- 3.3. Indicadores financeiros para análise de projetos de investimentos: Taxa de Mínima Atratividade, ; Método do Valor Presente Líquido; Índice Benefício/Custo; Retorno Adicional sobre o Investimento; Taxa Interna de Retorno e Período de recuperação do investimento.

### **UNIDADE 4 – PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO**

- 4.1. Estratégia empresarial e análise de investimentos
- 4.2. Introdução à análise do risco econômico-financeiro em projetos.

## **IX. COMPETÊNCIAS / HABILIDADES**

- Compreender os conceitos básicos relacionados à Economia na Engenharia;
- Identificar e aplicar adequadamente conceitos e fundamentos básicos em matemática financeira;
- Compreender os indicadores, de retorno e de risco, utilizados em análise de projetos de investimentos;
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos de investimentos.

## **X. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

1. Aulas síncronas dialogadas intercaladas com atividades práticas. Horário das aulas síncronas: Quinta-feira das 14h20 às 15h10 (50 minutos) OBS: A sala virtual estará indicada no Moodle da disciplina. A Carga Horária Semanal será formada por 50 minutos de atividades síncronas por ferramenta de webconferência e 50 minutos de atividades assíncronas no Moodle.
2. Material de apoio e atividades postado no Moodle da disciplina. Desenvolvimento de atividades práticas. O material disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem incluirá conteúdos complementares aos encontros síncronos, bem como para as atividades assíncronas. OBS: será utilizada planilha eletrônica no Excel, compartilhado via OneDrive disponibilizado pela UFSC em parceria com a Microsoft..

## **XI. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO**

- A verificação do rendimento escolar compreenderá frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades síncronas correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a 50% das mesmas.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). ( Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) nas atividades síncronas e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70,§ 2º. A nota será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).
- Ao aluno que não realizar às avaliações ou não apresentar trabalhos nos prazos estabelecidos será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)
- Será realizada uma prova, on-line, referente ao conteúdo das Unidades 1 a 2
- A prova terá peso 3 (três) para cálculo da média final da disciplina.

- A média dos trabalhos (MT) terá peso 3 (três) para cálculo da média final da disciplina. Os trabalhos incluem atividades realizadas no Moodle.
- O Caso Prático (CP), de análise da viabilidade econômica, terá peso 4 (quatro) para cálculo da média final da disciplina.
- Média Final (MF) = 0,3.MP + 0,3MT+ 0,4CP

#### Avaliação de Reposição

- O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá fazer o pedido à Chefia do Departamento que oferece a disciplina, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória. O pedido de Nova Avaliação deve ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamentos (SID).

Horário de atendimento ao aluno:

Plantão de atendimento: Quintas-feiras das 15h10 às 16h10 em:

<https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/simone-meister-sommer>

O aluno poderá agendar diretamente com a docente outros horários.

#### OFÍCIO CIRCULAR CONJUNTO Nº 003/2021/PROGRAD/SEAI

a) Espera-se dos(as) discentes condutas adequadas ao contexto acadêmico. Atos que sejam contra: a integridade física e moral da pessoa; o patrimônio ético, científico, cultural, material e, inclusive o de informática;

e o exercício das funções pedagógicas, científicas e administrativas, poderão acarretar abertura de processo disciplinar discente, nos termos da Resolução nº 017/CUn/97, que prevê como penalidades possíveis a advertência, a repreensão, a suspensão e a eliminação (desligamento da UFSC).

b) Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do(a) professor(a), sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à

atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

c) Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensino aprendizagem são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

d) Somente poderão ser gravadas pelos discentes as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos docentes e colegas, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

e) A gravação das aulas síncronas pelo(a) docente deve ser informada aos discentes, devendo ser respeitada

a sua liberdade quanto à exposição da imagem e da voz.

f) A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o(a) discente de realizar as atividades avaliativas originalmente propostas ou alternativas, devidamente especificadas no plano de ensino.

• g) Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licenças de uso e distribuição específicas, a depender de cada situação, sendo vedada a distribuição do material cuja licença não o permita, ou sem a autorização prévia dos(as) professores(as) para o material de sua autoria.

#### XII. CRONOGRAMA TEÓRICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1	14/06/21 a 18/06/21	Apresentação da disciplina – Plano de Ensino
2	21/06/21 a 25/06/21	<b>UNIDADE 1 – EMPRESA E ENGENHARIA ECONÔMICA</b> 1.1. A organização e análise ambiental 1.2. Decisões 1.3. Lucro e valorização capital-empresa 1.4. Decisão de investimento
3	28/06/21 a 02/07/21	<b>UNIDADE 2 – FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA FINANCEIRA</b> 2.1. Juros simples 2.2. Juros compostos
4	05/07/21 a 09/07/21	<b>UNIDADE 2 – FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA FINANCEIRA</b> 2.3. Fluxos de caixa e simbologia 2.4. Séries uniformes e não uniformes
5	12/07/21 a 16/07/21	<b>UNIDADE 2 – FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA FINANCEIRA</b> Uso de planilha eletrônica

6	19/07/21 a 23/07/21	EXERCÍCIOS
7	26/07/21 a 30/07/21	<b>PROVA 1</b>
8	02/08/21 a 06/08/21	Caso Prático
9	09/08/21 a 13/08/21	<b>UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS</b> 3.1. Conceitos e princípios 3.2. Métodos para análise de investimentos Método do Valor Presente Líquido.
10	16/08/21 a 20/08/21	<b>UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS</b> 3.3. Indicadores financeiros para análise de projetos de investimentos: Índice Benefício/Custo; Retorno Adicional sobre o Investimento
11	23/08/21 a 27/08/21	<b>UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS</b> 3.3. Indicadores financeiros para análise de projetos de investimentos: Período de recuperação do investimento
12	30/08/21 a 03/09/21	<b>UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS</b> 3.2. Métodos para análise de investimentos 3.3. Indicadores financeiros para análise de projetos de investimentos: Taxa Interna de Retorno
13	06/09/21 a 10/09/21	<b>UNIDADE 4 – PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO</b> 4.1. Estratégia empresarial e análise de investimentos 4.2. Introdução à análise do risco econômico-financeiro em projeto Exercício prático – caso para análise da viabilidade econômica s
14	13/09/21 a 17/09/21	Exercício prático – caso para análise da viabilidade econômica
15	20/09/21 a 24/09/21	Apresentação de trabalho (em equipe) – caso prático
16	27/09/21 a 01/10/21	<b>Prova de recuperação</b>

### XIII. Feriados previstos para o semestre 2021.1:

DATA	
04,05 e 06/09/21	Datas reservadas ao Vestibular 2021.2
07/09/21	Independência do Brasil

### XIV. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NOGUEIRA, Edemilson, **Introdução à engenharia econômica**. 1. ed., São Carlos: EDUFSCAR, 2011.  
SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Decisões financeiras e análise de investimentos**. São Paulo, Atlas, 2008.

### XV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Harmut. **Análise de investimentos**: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2010

Obs: Os livros acima citados constam na Biblioteca Setorial de Araranguá.

.....  
Professora Simone Meister Sommer Bilessimo

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

.....  
Coordenador do Curso