



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução à Engenharia Mecânica	
<b>Vigência:</b> a partir de 2026/1	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> [ver sistema acadêmico]
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 30 h
<b>CH Prática:</b> 30 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Introdução ao Curso de Engenharia Mecânica, contemplando o estudo da estrutura do Instituto Federal Sul-rio-grandense e a análise das principais práticas laboratoriais do Engenheiro Mecânico. Abordagem de reflexões sobre direitos humanos e inclusão, bem como o estudo das relações étnico-raciais e de gênero na sociedade contemporânea.	

## Conteúdo

### UNIDADE I – Introdução

- 1.1 Apresentações gerais
- 1.2 A disciplina
- 1.3 Objetivos
- 1.4 Programa
- 1.5 Sistema de avaliação

### UNIDADE II – Estrutura do IFSul

- 2.1 Centros
- 2.2 Departamentos
- 2.3 Coordenadorias
- 2.4 Regimento e estatuto
- 2.5 Organização didática

### UNIDADE III - O Curso de Engenharia Mecânica

- 3.1 Currículo
- 3.2 Áreas de estudo
- 3.3 Estágio
- 3.4 Pré-requisitos
- 3.5 Disciplinas eletivas

### UNIDADE IV - Pesquisa Tecnológica

- 4.1 Ciência, tecnologia e sociedade
- 4.2 Metodologia científica
- 4.3 O conhecimento científico e a pesquisa
- 4.4 Métodos e técnicas de pesquisa
- 4.5 Ética no trabalho de pesquisa

### UNIDADE V – Projeto e Modelos

- 5.1 Morfologia do projeto
- 5.2 Abordagem de problemas
- 5.3 Análise de casos



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

- 5.4 Variáveis
- 5.5 Modelagem
- 5.6 Hipóteses simplificativas
- 5.7 Simulação
- 5.8 Experimentação
- 5.9 Otimização

#### UNIDADE VI - Resumo Histórico da Tecnologia e da Engenharia

- 6.1 Fatos marcantes
- 6.2 Ensino formal
- 6.3 Engenharias no Brasil

#### UNIDADE VII - Perfil do Engenheiro

- 7.1 Funções
- 7.2 Atribuições profissionais
- 7.3 Áreas de atuação
- 7.4 Mercado de trabalho
- 7.5 Habilitações e Conceitos da Engenharia
- 7.6 Áreas de atuação

#### UNIDADE VIII – Direitos humanos, inclusão e relações étnico-raciais

- 8.1 Inclusão e acessibilidade
- 8.2 Declaração Universal dos Direitos Humanos
- 8.3 Diversidade cultural na sociedade brasileira
- 8.4 Diversidade étnico-racial e o mundo do trabalho
- 8.5 As relações de gênero no mundo do trabalho
- 8.6 Desafios e responsabilidades da engenharia mecânica

#### **Bibliografia básica**

BAZZO, W.A.; PEREIRA. L.T.V. **Introdução à Engenharia**. 6. ed. Florianópolis: UFSC, 2000.

FREITAS, Carlos Alberto de (org.). **Introdução à engenharia**. São Paulo: Pearson, 2014. E-book.

VALERIANO, Dalton L. **Gerência em Projetos**: pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Makron Books, 1998.

#### **Bibliografia complementar**

MARÇAL, José Antônio; LIMA, Silvia Maria Amorim. **Educação Escolar das Relações Étnico-raciais**: história e cultura afro-brasileira e indígena no Brasil. 2. ed. Curitiba, PR: Intersaberes, 2023.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

PAGLIARINI, Alexandre Coutinho. **Direitos e Garantias Fundamentais**. Curitiba: Intersaberes, 2021.

MELO, Milena Barbosa de. **Educação em Direitos Humanos**: elementos educacionais e culturais. Curitiba: Intersaberes, 2021.

HOLTZAPPLE, M. T.; REECE, W. D. **Introdução à Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

BRASIL. **Lei nº 5.194, de 24 dezembro de 1966**. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L5194.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5194.htm)>. Acesso em: 22 jun. 2013.