



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

DISCIPLINA: Introdução à Engenharia Elétrica	
Vigência: a partir de 2021/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30h	Código: EE.200
Ementa: Apresentação da profissão de Engenheiro Eletricista e da organização das principais áreas do curso. Introdução de algumas ferramentas de modelagem, da simulação e de prototipagem. Desenvolvimento de um plano de integralização.	

Conteúdos

UNIDADE I – A profissão de engenheiro

- 1.1 O engenheiro e a engenharia
- 1.2 Histórico da engenharia
- 1.3 A engenharia e a tecnologia
- 1.4 Os conselhos profissionais e as atribuições da engenharia

UNIDADE II – Organização acadêmica do curso

- 2.1 O projeto pedagógico do curso de engenharia elétrica
- 2.2. Organização didática e regulamentos do curso de engenharia
- 2.3. Disciplinas obrigatórias, eletivas e optativas
- 2.4. Atividades complementares e estágio
- 2.5. Projeto Final de Curso

UNIDADE III – Introdução a modelagem

- 3.1 Noções fundamentais de modelagem
- 3.2 Projeto de sistemas e validação de algoritmos
- 3.3 Noções de linguagem para modelagem matemática

UNIDADE IV – Introdução à simulação

- 4.1 Noções fundamentais de simulação
- 4.2 Simulação para validação de subsistemas
- 4.3 Noções de ferramenta de simulação de circuitos

UNIDADE V – Introdução à prototipagem



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

5.1 Introdução a uma plataforma de implementação

5.2 Programação da plataforma de implementação

UNIDADE VI – Plano de integralização de curso

6.1 Desenvolvimento de um plano de integralização

6.2 Disciplinas de interesse para o plano desenvolvido

6.3 Articulação do plano com projetos integradores, projetos finais e orientação.

Bibliografia básica

FREITAS, Carlos Alberto de. **Introdução à Engenharia**. Biblioteca Universitária Pearson. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/176754/pdf/0>. Acesso em: 23 abr. 2022.

LITTLEFIELD, Bruce C.; HANSELMAN, D. **Matlab 6 Curso Completo**. São Paulo: Prentice Hall, Brasil, 2003. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/446/pdf/0>. Acesso em: 23 abr. 2022.

CONFEA. **Profissionais da Engenharia e da Agronomia: O que fazem? Conheça as atribuições e atividades desses profissionais**. Resolução CONFEA 1048/2013. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. 2013. Disponível em: https://www.confea.org.br/sites/default/files/2019-05/cartilha_resolucao1048.pdf. Acesso em: 23 abr. 2022.

Bibliografia complementar

DYM, Clive L; LITTLE, Patrick. **Introdução à Engenharia: uma abordagem baseada em projeto**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010. 346 p. ISBN 9788577806485.

GILAT, Amos. **Matlab com Aplicações em Engenharia**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006. 359 p.



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

MONK, Simon. **30 Projetos com Arduino**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. xi, 214 p. (Série Tekne). ISBN 9788582601624.

MONK, Simon. **Programação com Arduino: começando com sketches**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 147 p. (Tekne). ISBN 9788582600269.

FRANCHI, Claiton Moro; CAMARGO, Valter Luís Arlindo de. **Controladores Lógicos Programáveis: sistemas discretos**. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2009. 352 p. ISBN 978-85-365-0199-7.

CONFEA. **Código de ética profissional da engenharia, da agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia**. 11. ed. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. 2019. Disponível em: https://www.confea.org.br/sites/default/files/uploads-imce/CodEtica11ed1_com_capas_no_indd.pdf. Acesso em: 23 abr. 2022.