



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

DISCIPLINA: Projeto Mecatrônico I	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 60h	Código: NH_MCT.17
Ementa: Estudo de tópicos especiais em projeto mecatrônico, com foco em eletrônica. Desenvolvimento de projeto mecatrônico: concepção e execução do projeto, testes e validação, relatório do projeto, estudo do impacto socioeconômico.	

Conteúdos

UNIDADE I – Tópicos Especiais em Projeto Mecatrônico

- 1.1 Eletrônica digital: circuitos lógicos sequenciais
- 1.2 Eletrônica de potência: fontes chaveadas

UNIDADE II – Desenvolvimento de Projeto Mecatrônico

- 2.1 Proposta de projeto mecatrônico:
 - 2.1.1 Definição do projeto.
 - 2.1.2 Elaboração de escopo e especificação técnica.
 - 2.1.3 Cronograma do projeto.
 - 2.1.4 Estudo do impacto socioeconômico
- 2.2 Desenvolvimento do projeto mecatrônico, usando a plataforma *arduino*, ou microcontrolador dedicado
- 2.3 Relatório do projeto

Bibliografia básica

- BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. **Projeto e Desenvolvimento de Produtos**. São Paulo: Atlas, 2009.
- MELLO, Luiz Fernando Pereira. **Projetos de Fontes Chaveadas - teoria e prática**. São Paulo: Érica, 2011.
- TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

Bibliografia complementar

- CAPUANO, Francisco Gabriel. **Sistemas Digitais - Circuitos Combinacionais e Sequenciais**. São Paulo: Érica, 2014.
- KAMINSKI, Paulo Carlos. **Desenvolvendo Produtos com Planejamento, Criatividade e Qualidade**. Rio de Janeiro: LCT, 2008.
- IDOETA, Ivan Valeije. **Elementos de Eletrônica Digital**. 41. ed. São Paulo: Érica, 2015.
- MADUREIRA, Omar Moore de. **Metodologia do Projeto: planejamento, execução e gerenciamento**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.
- PAHL, Gerhard; BEITZ, Wolfgang; FELDHUSEN, Jörg; GROTE, Karl-Heinrich. **Projeto na Engenharia**. São Paulo: Blucher, 2005.