



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

<b>DISCIPLINA: Fundamentos de Projetos</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2016/1	<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Carga horária Total:</b> 45h	<b>Código:</b> SF335
<b>Ementa:</b> Introdução a projetos, Métodos para planejamento, Processo de desenvolvimento de produto, Métodos para concepção, Metodologia para anteprojeto, Método para detalhamento, Campo de solução, Desenvolvimento de produtos em série e modulares.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução ao Projeto

- 1.1 Fundamentos de sistemas técnicos
- 1.2 Princípios do procedimento metódico
- 1.3 Ética no projeto de engenharia
- 1.4 Economia
- 1.5 Coeficientes de segurança e normas de projetos
- 1.6 Seleção de materiais

### UNIDADE II – Métodos para o Planejamento, busca e Avaliação da Solução

- 2.1 Planejamento do Produto
- 2.2 Busca de Solução
- 2.3 Processos de Seleção e Avaliação

### UNIDADE III – O Processo de Desenvolvimento de um Produto

- 3.1 Processo Geral de Solução
- 3.2 Fluxo do Trabalho no Desenvolvimento
- 3.3 Formas Efetivas de Organização

### UNIDADE IV – Métodos para Concepção

- 4.1 Etapas de trabalho na concepção
- 4.2 Abstração para identificação dos principais problemas
- 4.3 Elaboração de Estruturas de Funções
- 4.4 Desenvolvimento da estrutura de funcionamento
- 4.5 Desenvolvimento de conceitos
- 4.6 Exemplos de concepções

### UNIDADE V – Metodologias para Anteprojeto

- 5.1 Exemplos de Um Anteprojeto
- 5.2 Etapas de trabalho no anteprojeto
- 5.3 Lista de verificação para a configuração
- 5.4 Regras básicas para a configuração
- 5.5 Princípios de configuração
- 5.6 Diretrizes para o anteprojeto
- 5.7 Avaliação de Anteprojeos

### UNIDADE VI – Métodos para o Detalhamento

- 6.1 Etapas de Trabalho para o Detalhamento



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

6.2 Sistemática da Documentação para Produção  
6.2 Caracterização dos Objetos

#### UNIDADE VII - Campos de Solução

7.1 Princípios das Uniões Mecânicas  
7.2 Elementos de Máquinas e mecanismos  
7.3 Sistemas de Acionamento e Controle  
7.4 Construções Combinadas  
7.5 Mecatrônica  
7.6 Adaptrônica

#### UNIDADE VIII - Desenvolvimento de Produtos em Série E Modulares

8.1 Produtos em Série  
8.2 Produtos Modulares  
8.3 Recente Tendências d Racionalização

#### **Bibliografia básica**

ROZENFELD, H. et al. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos: Uma Referência Para a Melhoria do Processo.** 1 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

PAHL, G. et al. **Projeto na engenharia.** 6 ed. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 2005.

SHIGLEY, J. E.; MISCHKE, C. R.; BUDYNAS, R. G. **Projeto de Engenharia Mecânica.** 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

#### **Bibliografia complementar**

NORTON, R. L. **Projeto de Máquinas: Uma abordagem integrada.** 2 ed. Porto Alegre: Bookman: 2004.

COLLINS, J. A. **Projetos Mecânico de Elementos de Máquinas: Uma perspectiva de prevenção da falha.** Rio de Janeiro: LTC, 2006.

GIDO, J.; CLEMENTS, J. P. **Gestão de projetos.** São Paulo: Thomson, 2006.

KERZNER, H. **Gestão de projetos: as melhores práticas.** Porto Alegre: Bookman, 2006.

FRANCESCO, P. **PROTEC - Desenhista de Máquinas.** 4. ed. São Paulo. Escola PROTEC, 1978.

FRANCESCO, P. **PROTEC - Prontuário de Projetista de Máquinas.** 4 ed. São Paulo. Escola PROTEC, 1978.