



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

| | |
|---|------------------------------------|
| DISCIPLINA: Projeto de Máquinas | |
| Vigência: a partir de 2015/1 | Período letivo: 3º semestre |
| Carga horária total: 60h | Código: NH_MCT.10 |
| Ementa: Busca de compreensão da estrutura de um sistema computacional para desenho e projeto mecânico e o modelamento paramétrico tridimensional. Estudo das ferramentas disponíveis para construção de máquinas e simulação dos esforços mecânicos. | |

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao Projeto Mecânico

- 1.1 Desenho Auxiliado por Computador
- 1.2 Estrutura do programa CAD 3D
- 1.3 Formas de Acesso aos Comandos
- 1.4 Métodos de Seleção de Entidades

UNIDADE II – Modelamento de Peças e Montagens Mecânicas

- 2.1 Modelos Gerados por Extrusão
- 2.2 Modelos Gerados por Revolução
- 2.3 Recursos Auxiliares: Filete, Chanfro, etc.
- 2.4 Padrão Linear
- 2.5 Padrão Circular
- 2.6 Montagem
- 2.7 Abrir arquivo de montagem e configurar ferramentas de montagem
- 2.8 Inserir peças 3D
- 2.9 Gerar vistas explodidas

UNIDADE III – Desenho 2D - Detalhamento

- 3.1 Formatar folha de desenho
- 3.2 Criar Vistas de desenho a partir de modelos 3D
- 3.3 Dimensionar Vistas de Desenhos
- 3.4 Vistas de Seção
- 3.5 Vista Projetada
- 3.6 Secção de Corte Parcial

UNIDADE IV – Processo de Aplicação

- 4.1 Projeto de produto mecatrônico
- 4.2 Simulação de comportamento mecânico

Bibliografia básica

FIALHO, Arivelto B. **SolidWorks Premium 2012: teoria e prática no desenvolvimento de produtos industriais.** São Paulo: Érica, 2012.
CRUZ, Michele David da. **Desenho técnico para mecânica: conceitos, leitura e interpretação.** São Paulo: Érica, 2010.
ROHLEDER, Edison Speck; SPECK, José Henderson; SANTOS, Júlio César. **Utilizando o Solidworks.** São Paulo: Editora: Visual Books, 2009.



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

Bibliografia complementar

AGOSTINHO, O. L.; RODRIGUES, A. C. S.; LIRANI, J. **Princípios de Engenharia de Fabricação Mecânica: Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões.** São Paulo: Edgar Bluscher, 1977.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14699. Desenho técnico:** representação de símbolos aplicados a tolerâncias geométricas, proporções e dimensões. Rio de Janeiro, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **NBR 6158. Código secundário:** NB86 - Sistema de tolerâncias e ajustes. Rio de Janeiro, 1995.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – **NBR ISO2768-1-Tolerâncias gerais:** Parte 1: Tolerâncias para dimensões lineares e angulares sem indicação de tolerância individual. Rio de Janeiro, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – **NBR ISO2768-2-Tolerâncias gerais:** Parte 2: Tolerâncias geométricas para elementos sem indicação de tolerância individual. Rio de Janeiro, 2001.