

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: **Projetos de Máquinas**

Curso: Engenharia Mecânica

Código da Disciplina: **EMC 331**

Semestre de oferta da disciplina: 9º

Faculdade responsável: Faculdade de Engenharia Mecânica

Programa em vigência a partir de: 2020_1

Número de créditos: 04

Carga Horária: 60

Hora/aula: 72

EMENTA

Introdução aos projetos de máquinas. Metodologias de projeto. Fatores tecnológicos e humanos. Processos de tomada de decisão. Heurística e criatividade. Seleção de materiais e componentes normalizados. Máquinas de elevação e transporte. Projeto assistido por computador. Projeto Orientado de máquinas.

OBJETIVOS GERAIS

- Caberá a disciplina Projetos de Máquinas, buscar fazer com que os alunos possam adquirir e/ou produzir conhecimentos necessários para o desenvolvimento de senso crítico e capacidade de contextualização de problemas, visão sistêmica dos processos, capacidade para seleção de materiais e métodos mais adequados às necessidades do projeto, criatividade e trabalho em equipe.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver a criatividade necessária à elaboração de projetos e a solução de problemas no ambiente industrial
- Fornecer ao aluno o conhecimento teórico e prático visando otimizar o fluxo do desenvolvimento de um projeto
- Dar subsídios para que o aluno seja capaz de aplicar as técnicas de projeto no desenvolvimento de dispositivos mecânicos
- Dar suporte ao aluno para que o mesmo adquira noções de planejamento do processo de construção de máquinas e produtos industriais
- Introduzir o aluno aos processos de fabricação orientados por computador.

CONTEÚDO

PARTE TEÓRICA:

UNIDADE 1 - Apresentação do programa, ementa e método de avaliação. Definição das datas das avaliações. Apresentação do site minha biblioteca

UNIDADE 2 - Projeto de Máquinas; Iteração

UNIDADE 3 - Metodologia de projetos

UNIDADE 4 - Formulação e cálculo do problema – Estágio de definição

UNIDADE 5 - Formulação e cálculo do problema – Estágio do projeto preliminar

UNIDADE 6 - Formulação e cálculo do problema – Estágio do projeto detalhado

UNIDADE 7 - Formulação e cálculo do problema – Estágio da documentação

UNIDADE 8 - O modelo de engenharia – estimativa e análise de primeira ordem
UNIDADE 9 - Croqui de engenharia
UNIDADE 10 - Projeto de engenharia auxiliado por computador – introdução
UNIDADE 11 - Projeto de engenharia auxiliado por computador – CAD
UNIDADE 12 - Projeto de engenharia auxiliado por computador – CAE
UNIDADE 13 - Precisão computacional
UNIDADE 14 - Relatório de engenharia
UNIDADE 15 - Normas de projetos

PARTE PRÁTICA:

UNIDADE 1 - Apresentação da metodologia das aulas.
UNIDADE 2 - Distribuição dos grupos de trabalho
UNIDADE 3 - Definição do problema a ser resolvido
UNIDADE 4 - Identificação da necessidade do projeto
UNIDADE 5 - Elaboração de hipóteses apropriadas
UNIDADE 6 - Decisões preliminares do projeto
UNIDADE 7 - Levantamento de material a ser utilizado
UNIDADE 8 - Croquis do projeto
UNIDADE 9 - Pesquisa de suporte
UNIDADE 10 - Especificações de tarefas
UNIDADE 11 - Síntese do projeto
UNIDADE 12 - Análise do projeto
UNIDADE 13 - Documentação do projeto
UNIDADE 14 - Protótipo e teste
UNIDADE 15 - Produção

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Avaliação escrita
Lista de exercícios
Apresentação de Seminários relacionados com os projetos desenvolvidos
Execução de um projeto aplicando os conhecimentos de engenharia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROBERTO C. JUVINALL, KURT M MARSHEK. Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas. Ed. LTC. São Paulo, 2008, 518 p.
PROVENZA, M. Projetista de Máquinas. Ed. Protec, São Paulo, 1983.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MELCONIAN, SARKIS. Elementos de Máquinas. Ed. Érica. São Paulo. 2008, 376p.
NORTON, ROBERT L. Projeto de Máquinas – Uma abordagem integrada. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004, 931 p.
BEER, FERDINAND PIERRE e JOHNSTON JR, RUSSELL. Resistência dos Materiais. São



UniRV
Universidade de Rio Verde

Fazenda Fontes do saber
Campus Universitário
Rio Verde - Goiás

Cx. Postal 104 - CEP 75901-970
CNPJ 01.815.216/0001-78
I.E. 10.210.819-6

Fone: (64) 3611-2200
www.unirv.edu.br

Universidade de Rio Verde

Credenciada pelo Decreto nº 5.971 de 02 de Julho de 2004

Paulo: Makron Books Ltda, 1995, 1255p.

Aprovado pelo Conselho da Faculdade em: ____/____/____.

Assinatura e carimbo da Direção da Faculdade