



Ficha 2

Disciplina: Projeto de Máquinas		Código: JAG 035
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular	2º Semestre de 2022
Pré-requisito:	Co-requisito:	Modalidade: () Remoto Emergencial () Totalmente Presencial () Totalmente EaD (X) Parcialmente EaD (16,6% da CH total).
CH Total padrão: 36h		CH Semanal: 2,4h
EMENTA (Unidade Didática) Conceitos de projetos de uma máquina agrícola. Elementos flexíveis de transmissão de potência. Elementos de transmissão de potência por contato. Mancais de rolamentos. Transmissão óleo hidráulica.		

PROGRAMA (Itens de cada unidade didática):

Unidade 01

1. Conceitos de projetos de uma máquina agrícola;

Unidade 02

2. Elementos flexíveis de transmissão de potência:

- 2.1. Polias e correias planas
- 2.2. Polias e correias trapezoidais
- 2.3. Rodas dentadas e correntes;

Unidade 03

3. Elementos de transmissão de potência por contato:

- 3.1. Estudo geral sobre as engrenagens: dimensões e análise de forças
- 3.2. Engrenagens de dentes retos
- 3.3. Engrenagens helicoidais

Unidade 04

4. Mancais de rolamento:

- 4.1. Especificação de mancais de rolamento;

Unidade 05

5. Sistema de transmissão óleo hidráulica:

- 5.1. Diagramas de circuitos óleo hidráulicos;
- 5.2. Projeto e Especificação de componentes;

OBJETIVO GERAL

O objetivo geral da disciplina é desenvolver no aluno um conhecimento geral e crítico sobre o projeto de máquinas, por meio de estudos sobre dimensionamento, especificação e análise de elementos de transmissão de potência.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1 - Desenvolver conhecimentos para o projeto, especificação e análise de sistemas de transmissão comuns de máquinas agrícolas, como: engrenagens, correias, correntes, rolamentos e transmissão óleo hidráulica.

2 – Especificar os requisitos operacionais de máquinas, como: a potência (acionamento motor), as velocidades envolvidas (motoras e movidas), as relações de transmissão, a eficiência de transmissão, além das vantagens e desvantagens de cada uma das formas clássicas de transmissão de potência aplicadas no acionamento de máquinas.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

1 – A disciplina será realizada presencialmente. As aulas expositivo-dialogadas serão realizadas em uma sala de **aula padrão**. Os materiais didáticos necessários são: quadro (giz ou pincel), computador (professor), projetor multimídia.

2 – A orientação sobre a execução dos projetos a serem executados pelos alunos será baseada em problemas que envolvem a especificação de elementos de transmissão de máquinas agrícolas, utilizando o **método de PBL** (ou aprendizado baseado na resolução de problemas)

3 - A disciplina terá como interface a plataforma UFPR Virtual, na qual será disponibilizado:

- O Plano de ensino;
- Conteúdos, videoaulas e tutoriais para o estudo;
- Fórum de dúvidas;
- O chat online de comunicação com o professor;
- As atividades, os critérios de avaliação, áreas de submissão de arquivos e prazos;
- As notas das avaliações;

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A nota semestral será composta por provas teóricas, trabalhos, seminários e tarefas. A composição das avaliações, seguirá da seguinte forma:

- AV1 - Provas (30%)
- AV2 – Trabalhos (30%)
- AV3 – Seminários (30%)
- AV4 - Tarefas (10%)
- Total = 100%

A média será constituída pela equação: $M = [0,30*(AV1) + 0,30*(AV2) + 0,30*(AV3) + 0,10*(AV4)]$

A nota da avaliação final (exame) será constituída por prova abrangendo o conteúdo teórico e prático com valor 100.

Bibliografia Básica:

- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Budynas, Richard; Nisbett, J. Keith. Elementos de Máquinas de Shigley, 10th Edition. Grupo A, 2016. Disponível em: <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>

Collins, Jack A.; Busby, Henry R.; Staab. Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas. Grupo GEN, 2006. Disponível em: <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>

Sarkis, Melconian. ELEMENTOS DE MÁQUINAS, 11th Edition. Editora Saraiva, 2019. Disponível em: <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>

- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



Almeida, Júlio Cesar. Elementos de Máquinas - Projeto de Sistemas Mecânicos. Grupo GEN, 2017. Disponível em: <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>

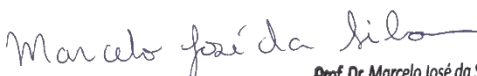

Collins, Jack A.; Busby, Henry R.; Staab, George H. Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas: uma Perspectiva de Prevenção da Falha. Editora LTC; 2ª edição. 2019. 752p. Disponível em: <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>

Norton, Robert L. Projeto de Máquinas, 4th Edition. Grupo A, 2013. Disponível em: <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>

Quadros, Marcelo Luiz de. Elementos de máquinas. Grupo A, 2018. Disponível em: <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>

Sarkis Melconian. Fundamentos de Elementos de Máquinas - Transmissões, Fixação e amortecimento. Editora Saraiva, 2015. Disponível em: <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>

Professor da Disciplina: Marcelo José da Silva

Assinatura: 


Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: _____

Assinatura: _____