



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

## Plano de Trabalho de Exercício Domiciliar

*Curso: ENGENHARIA DE ALIMENTOS*

*Turma: 6º Semestre Engenharia de Alimentos 2020-1*

*Docente: JONAS SPOLADOR*

*Componente Curricular: MECÂNICA E RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS*

*Projeto Multidisciplinar/Integrador:*

Carga horária: 48 (aulas) – Dividida em 3 (três) módulos de 16 aulas

Período/Ano: (20 Mai. 2020 à 14 jun. 2020)

## I- Conteúdos a serem estudados/Período

### 1. Módulo I - (16 aulas)

#### 1.1 Trelças Planas

- Definição
- Dimensionamento – (método das Secções ou Método de Ritter)

#### 1.2. Cisalhamento Puro

- - Força Cortante Q
- Tensão de Cisalhamento
- Deformação do Cisalhamento
- Tensão Normal e de Cisalhamento
- Distribuição ABNT NB14
- Tensão admissiva e pressão média de contato ABNT NB14
- Pressão de Contato

### 2. Módulo II – (16 aulas)

#### 2.1. Força Cortante Q e Momento Fletor M

- Convenção de sinais
- Momento Fletor M
- Força Cortante Q

#### 2.2. Flexão

- Flexão Pura
- Flexão Simples

- Tensão normal na flexão
- Dimensionamento na flexão.

### 3. Módulo III - (16 aulas)

#### 3.1. Torção ou Torque

- Momento Torçor ou Torque
- Potência (P)
- Tensão de Cisalhamento na Torção
- Distorção
- Ângulo de Torção

#### 3.2. Flambagem

- Carga crítica
- Comprimento livre de flambagem
- Índice de Esbeltz
- Tensão crítica
- Flambagem nas barras do campo das deformações elastoplásticas
- *Normas*

## II- Metodologia a ser aplicada

- Aulas audio visuais elaboradas pelo professor
- Livro texto em arquivo digital
- Resolução de exercícios of-line
- Resolução de questionários on-line
- Vídeos disponíveis na internet

## III - Atividades a serem realizadas

- Elaboração da Ponte confeccionado com palitos de sorvetes – Assunto Trelça
- Gravação de vídeos demonstrando mínimo de três (3) etapas da confecção da ponte e a eficiência ao suportar uma carga mínima de 10 Kg no centro da ponte.
- Participação em 03 (três) questionário eletrônico (google forms/Moodle)
- Elaboração do relatório de execução da ponte de trelça
- Participação em um fórum na plataforma de ensino
- Participação com envio de comentários (CHAT)
- Participação de vídeo-conferências ou chat via plataforma de ensino

## IV - Critérios de exigência do cumprimento das atividades

Os alunos deverão apresentar as seguintes atividades

- Relatório da construção da ponte
- Lista de exercícios resolvidas e comentada
- Participação nas videoconferências
- Participação nos questionários eletrônico

## V - Avaliação

- Os alunos deverão atingir média das atividades superior a 6,0 (seis) para aprovação direta ou média 5,0 (cinco) após as atividades de recuperação (prova final). Após realizar as atividades abaixo:
  - Apresentar o relatório da construção da ponte (5,0) AV1
  - Enviar resolução dos exercícios resolvidos e comentados ( 3,0) AV2
  - Participar nas videoconferências (2,0) AV3
  - Responder os questionários eletrônico (10,0) AV4
- A média semestral será composta por:  $(AV1 + AV2 + AV3 + AV4)/2$

18 de maio de 2020

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Jonas Spolador, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 18/05/2020 13:55:00.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/05/2020. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifmt.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 55616

**Código de Autenticação:** 8cca9ae4c3

