

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

### DISCIPLINA: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS

<b>Código:</b>	EDI.012
<b>Carga Horária:</b>	40H
<b>Número de Créditos:</b>	2.0
<b>Código pré-requisito:</b>	EDI032 + EDI068
<b>Semestre:</b>	S2
<b>Nível:</b>	TÉCNICO

### EMENTA

FUNDAMENTOS / ESTRUTURA / ESFORÇOS / DIAGRAMAS / CENTRO DE GRAVIDADE / MOMENTO DE INERCIA / TENSÕES NAS VIGAS

### OBJETIVO

Ao término da disciplina, o aluno deverá ser capaz de identificar os tipos de apoio das estruturas, conhecer e determinar os tipos de esforços que atuam nas estruturas, bem como traçar diagramas de esforços solicitantes.

### PROGRAMA

#### 1. INTRODUÇÃO

- 1.1. Conceitos de resistência dos materiais.
- 1.2. Finalidade prática

#### 2. ESTRUTURA

- 2.1. Conceitos
- 2.2. Classificação das estruturas quanto à forma.
- 2.3. Classificação ds estruturas quanto ao dimensionamento

#### 3. ESFORÇOS

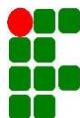
- 3.1. Esforços externos e internos.
- 3.2. Esforços solicitantes.
  - 3.2.1. Momento fletor
  - 3.2.2. Força cortante.
  - 3.2.3. Força Normal
  - 3.2.4. Momento torsor

#### 4. DIAGRAMAS

- 4.1. Conceitos.
- 4.2. Traçado de diagramas
  - 4.2.1. Momento fletor.
  - 4.2.2. Força cortante.

#### 5. CENTRO DE GRAVIDADE

- 5.1. Conceitos.
- 5.2. Finalidades do uso no cálculo estrutural.
- 5.3. Propriedades.
- 5.4. Determinação.



## 6. MOMENTO ESTÁTICO E DE INÉRCIA

- 6.1. Conceitos
- 6.2. Momento de inércia das figuras planas.
- 6.3. Finalidades do uso no cálculo estrutural.
- 6.4. Propriedades.
- 6.5. Influência no dimensionamento de peças.
- 6.6. Determinação.

## 7. TENSÕES NAS VIGAS

- 7.1. Origem das tensões
- 7.2. Tensões
  - 7.2.1. Tensão de cisalhamento.
- 7.3. Tensões máximas de tração e compressão
- 7.4. Determinação dos valores das tensões
- 7.5. Dimensionamento de peças.

## METODOLOGIA DE ENSINO

Exposição teórica, exercícios de aplicação, resolução de problemas práticos e proposição de situações problemas.

## AVALIAÇÃO

Avaliação através de provas escritas individuais

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Resistência dos Materiais – Jayme Ferreira da Silva Jr.
2. Resistência dos Materiais – Timoshenko – volume 1 e 2.
3. Estruturas Isostáticas – Prof. Otávio Campos Amaral.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1.

Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_

Setor Pedagógico

\_\_\_\_\_