



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS

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