



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023	
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)	
<b>Disciplina</b>	1226/I - RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	<b>Carga Horária:</b> 68
<b>Turma</b>	AMI/I	

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Introdução à resistência dos Materiais. Cálculo de reações e determinação de esforços solicitantes em estruturas isostáticas. Tensões e deformações. Lei de Hooke. Tração e compressão. Corte puro. Figuras planas: centro de gravidade e momento de inércia. Flexão normal: tensões normais e tangenciais. Linha elástica. Torção de barras de seção circular e anular.

### I. Objetivos

Proporcionar ao estudante de engenharia as noções básicas do comportamento estrutural de certos materiais por meio do conhecimento e controle das tensões e deformações que surgem devido aos diversos tipos de esforços (tração, compressão, cisalhamento, torção e flexão).

### II. Programa

Introdução:

Classificação dos esforços simples

Conceito de tensão

Relação entre esforços e tensões

Momentos de inércia de superfícies planas

Esforço normal cargas axiais de tração e compressão: Tensão normal e deformação

Diagrama tensão – deformação

Propriedades mecânicas

Esforço Cortante: Tensões de Cisalhamento

Cisalhamento puro

Distorção angular

Flexão: Flexão pura

Flexão simples

Linha elástica à flexão

Torção: Efeitos da torção

Raio de giração e módulo de resistência

Tensões de cisalhamento

### III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas. Material: Quadro e giz, retroprojeter e multimídia. Se necessário utilização da plataforma Moodle para repassar material didático e atividades e para integralizar carga horária da disciplina de acordo com plano pedagógico do curso.

### IV. Formas de Avaliação

Durante o semestre serão aplicadas 3 provas (P1, P2 e P3) e para garantir uma avaliação continuada durante o semestre será aplicada uma prova de recuperação após a 2ª prova (R1) visando substituir a menor nota entre as duas primeiras provas (P1 ou P2) e será aplicada outra prova dissertativa de recuperação no final do curso (R2), com a nota dessa última prova será feita uma média com a média obtida nas notas anteriores.

N.F.1. =  $(P1+P2+P3)/3$ , onde R1 pode substituir P1 ou P2, essa nota N.F.1. for maior ou igual a 7,0, Aprovado

N.F.2 =  $(N.F.1.+R2)/2$  for maior ou igual a 7,0, Aprovado.

### V. Bibliografia

#### Básica

BEER, F.P. & Johnston, E.R Resistência dos Materiais, 3a. ed.. MAKRON Books do Brasil Editora Ltda.

NASH, William C. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: Ao Livro Tecnico, 1961. 381 p.

HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 670 p.

#### Complementar

### APROVAÇÃO

Inspetoria: DENAM/I

Tp. Documento: Ata Departamental



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023	
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)	
<b>Disciplina</b>	1226/I - RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	<b>Carga Horária:</b> 68
<b>Turma</b>	AMI/I	

## PLANO DE ENSINO

Documento: 227  
Data: 24/05/2023