



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2022
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)
Disciplina	1226/I - RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS
Turma	AMI/I

Carga Horária: 68

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. >= 7,0, Aprovado

N.F.2 = $(N.F.1.+R2)/2$ >= 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.

Complementar

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

APROVAÇÃO

Inspetoria: DENAM/I

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 218



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2022	
Tp. Período	Primeiro semestre	
Curso	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)	
Disciplina	1226/I - RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	Carga Horária: 68
Turma	AMI/I	

PLANO DE ENSINO

Data: 10/08/2022