



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

| | | |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Ano | 2022 | |
| Tp. Período | Segundo semestre | |
| Curso | ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I) | |
| Disciplina | 1221/I - FENÔMENOS DE TRANSPORTE | Carga Horária: 68 |
| Turma | AMI/I | |

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Estática dos fluidos. Dinâmica de fluidos não viscosos. Viscosidade e resistência. Escoamento não-viscoso incompressível. Escoamento viscoso incompressível. Medida e controle de fluidos. Condução de calor. Convecção de calor. Radiação. Difusão e convecção de massa.

I. Objetivos

Proporcionar aos estudantes conhecimentos gerais na área de Fenômenos de Transporte (de massa, calor e quantidade de movimento), com a finalidade de oferecer suporte para disciplinas de Hidráulica, Instalações hidráulico-sanitárias, etc.

II. Programa

- II.1) Mecânica dos fluidos
 - Definições e propriedades dos fluidos
 - Fluidos compressíveis e incompressíveis
 - Escoamentos laminares e turbulentos
 - Regime permanente e não-permanente
 - Regime uniforme e não uniforme
 - Estática dos fluidos
 - Teorema de Stevin
 - Lei de Pascal
 - Cinemática dos fluidos
 - Princípios de conservação de energia
 - Equação de continuidade
 - Equação de Bernoulli
 - O Medidor Venturi
 - Difusão molecular de gases e líquidos em escoamentos
- II.2) Transferência de calor
 - Condução
 - Convecção
 - Radiação
- II.3) Transferência de massa
 - Difusão
 - Convecção

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e exercícios de fixação. Material: Quadro e giz, retroprojetor e multimídia. Se necessário utilização da plataforma Moodle 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 visando 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

- BRAGA Fo, W. Fenômenos de transporte para Engenharia. São Paulo: LTC. 481p.
- FOX, R. W.; McDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. Introdução à mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro: Ed. LTC. 2006. 798p.
- QUITES, E. E. C. Fenômeno e transportes (apostila). 63 p.
- ROMA, W. N. L. Fenômenos de transporte para Engenharia. São Paulo: Ed. Rima. 2003. 276p.

Complementar



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

| | | |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Ano | 2022 | |
| Tp. Período | Segundo semestre | |
| Curso | ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I) | |
| Disciplina | 1221/I - FENÔMENOS DE TRANSPORTE | Carga Horária: 68 |
| Turma | AMI/I | |

PLANO DE ENSINO

VIEIRA, R. C. C. Mecânica dos fluidos. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, 1961. 234p.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DENAM/I
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 218
Data: 10/08/2022