

# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA – UnED NI

CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEICA NI		MÁQUINAS TÉRMICAS E DE FLUXO			
CÓDIGO		PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GMEC		-	2012	1º	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	72h	
	4h	0	0		
					FENÔMENOS DE TRANSPORTE
					(GMEC0440)

### EMENTA

Conceitos fundamentais de fenômenos de transporte; Introdução às máquinas térmicas e de fluxo.

### BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

1. MACINTYRE, A. J., "Equipamentos Industriais e de Processo", Editora LTC

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MATTOS, EZEQUIEL E., FALCO, R., "Bombas Industriais", Editora Interciência.
2. SILVA, N. F., "Compressores Alternativos Industriais", Editora Interciência
3. MACINTYRE, A. J., "Ventilação Industrial E Controle da Poluição", Editora LTC.
4. BOYCE, M. P., "Gas Turbine Engineering Handbook", Editora Gulf Publishing.
5. BLOCK, H. P., SINGH, M. P., "Steam Turbine", Editora McGraw-Hill.
6. MARTINS, J., "Motores de Combustão Interna", Editora Publindústria.
7. MILLER, R., MILLER, M. R., "Refrigeração e ar condicionado", Editora LTC.

### OBJETIVOS GERAIS

Habitar o aluno a realizar aplicações das máquinas térmicas e das máquinas de fluxo no contexto da engenharia

### METODOLOGIA

Aulas teóricas expositivas e resolução de exercícios em sala de aula.

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A avaliação será constituída de provas aplicadas em sala de aula.

$$\text{Média} = (P1 + P2) / 2$$

Média  $\geq$  7,0 -> Aprovado

Média  $<$  7,0 -> O aluno fará Prova Final

(Média + Prova Final)  $\geq$  5,0 -> Aprovado

(Média + Prova Final) < 5,0 -> Reprovado

## PROGRAMA

### Unidade I: Conceitos Fundamentais de Fenômenos de Transporte

- 1.1. Hidrostática
- 1.2. Escoamento de fluidos
- 1.3. Perda de carga
- 1.4. Trabalho e calor
- 1.5. Primeira e segunda lei da termodinâmica
- 1.6. Ciclos motores
- 1.7. Ciclos de refrigeração
- 1.8. Transferência de calor

### Unidade II: Introdução às Máquinas Térmicas e de Fluxo

- 2.1. Bombas
- 2.2. Compressores
- 2.3. Ventiladores
- 2.4. Turbinas hidráulicas
- 2.5. Turbinas a vapor e a gás
- 2.6. Motores de combustão interna
- 2.7. Refrigeração e ar condicionado

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	CHEFE DO DEPARTAMENTO
José Vilani Oliveira Junior	Waltencir dos Santos Andrade