



INSTITUTO DE ENGENHARIA NUCLEAR
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Nucleares
Mestrado Acadêmico

CURSO: Mestrado em Ciência e Tecnologia Nucleares
DISCIPLINA: Ciclo do Combustível Nuclear
CÓDIGO: CTN - 004 **CARGA HORÁRIA:** 32 **CRÉDITOS:** 04
PERÍODO: 3º **OBRIGATORIA:** SIM
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Todas
DOCENTE RESPONSÁVEL: Sérgio de Queiroz Bogado Leite/Rubens Souza dos Santos

EMENTA:

1. Análise Térmica de Elementos Combustíveis: condução de calor no combustível, propriedades térmicas do UO₂, distribuição de temperatura com combustíveis tipo placa e tipo vareta, elementos re-estruturados, resistências térmicas entre pastilha e refrigerante, temperatura ao longo de canais refrigerantes.
2. Mecânica dos Fluidos Monofásica: escoamento invíscido, fundamentos do escoamento viscoso, escoamento laminar dentro de canais, escoamento turbulento dentro de canais, perda de pressão em feixes de varetas, perdas de pressão em mudanças abruptas de área.
3. Transferência de Calor em Regime Monofásico: fundamentos da análise de transferência de calor, transferência de calor laminar em tubos.

BIBLIOGRAFIA:

1. Nuclear Systems I, Todreas & Kazimi.
2. Introduction to Nuclear Engineering, John R. Lamarsh.

AValiação: