



UFRJ

Politécnica
UFRJ

**CONCURSO DE PROVAS E TÍTULOS DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
EDITAL Nº 54 DE 30/01/2024 – PUBLICADO NO DOU Nº 24 DE 02/02/2024**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR
VAGA MC-211 – SETOR DE ENGENHARIA DE REATORES**

QUESTÕES DA PROVA ESCRITA

Conforme o Inciso III do Artigo 35 da Resolução nº 15/2020 do CONSUNI, seguem as questões da Prova Escrita:

Questão 1- Tema 2 - Geração de Calor no núcleo do reator

- 2.1 - Descreva como é gerado e depositado o calor no núcleo do reator.
- 2.2 - Qual é a relação do termo de fonte de calor com o fluxo de nêutrons
- 2.3 - Cite a relação entre fluxo de calor, geração volumétrica de calor, e potência linear na vareta combustível. Justifique sua resposta usando o modelo de condução estacionária em uma secção transversal da vareta

Questão 2. Tema 3 – Termodinâmica de Centrais Nucleares

- 3.1 - Descreva os principais sistemas de um reator refrigerado a água leve, detalhando o funcionamento dos principais equipamentos, e do ciclo térmico associado.
- 3.2 - Qual é o rendimento máximo de uma central nuclear, especificando a equação correspondente.

Questão 3- Tema 4 - Equações de conservação de massa, quantidade de movimento e energia.

- 4.1 - Apresente e discuta as equações de balanço de massa, quantidade de movimento linear e energia sem mudança de fase e estado estacionário.

COMISSÃO JULGADORA	ASSINATURA
Professor Eduardo Gomes Dutra do Carmo (Presidente)	
Professor Nilson Costa Roberty	



UFRJ

Politécnica
UFRJ

**CONCURSO DE PROVAS E TÍTULOS DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
EDITAL Nº 54 DE 30/01/2024 – PUBLICADO NO DOU Nº 24 DE 02/02/2024**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR

VAGA MC-211 – SETOR DE ENGENHARIA DE REATORES

Professora Cláudia Pereira Bezerra Lima	
Professor Francis Henrique Ramos França	
Professora Maria de Lourdes Moreira	

SECRETÁRIO(A)	ASSINATURA
Hyago Carneiro Thomaz	
Simone Martins Barroco	