



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

CURSO: Mestrado em Ciência e Tecnologia Nucleares
DISCIPLINA: Efeitos Biológicos das Radiações
CÓDIGO: CTN-013 **CARGA HORÁRIA:** 32 **CRÉDITOS:** 04
PERÍODO: 2º **OBRIGATORIA:** SIM
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Impacto Ambiental de Instalações Nucleares
DOCENTE RESPONSÁVEL: Francisco Fernando Lamego Simões Filho

EMENTA:

- 1.Princípios do Gerenciamento dos Rejeitos Radioativos
- 2.Classificação dos Rejeitos Radioativos
 - 2.1.Estado Físico
 - 2.2.Tipo de Emissores
 - 2.3.Nível de Atividade
- 3.Ciclo do Combustível e Fontes de Rejeitos Radioativos
 - 3.1.Mineração e Moagem
 - 3.2.Enriquecimento
 - 3.3.Fabricação do Combustível
 - 3.4.Operação do Reator
- 4.Minimização
 - 4.1.Redução da Fonte
 - 4.2.Reciclagem e Reuso
 - 4.3.Otimização do Gerenciamento dos Rejeitos
- 5.Tratamento
 - 5.1.Pré-tratamento
 - 5.2.Rejeitos Sólidos
 - 5.3.Rejeitos Líquidos
 - 5.4.Rejeitos Gasosos
- 6.Imobilização
 - 6.1.Cimentação
 - 6.2.Betumização
 - 6.3.Vitrificação
- 7.Armazenamento
 - 7.1.Dry Cask
 - 7.1.2. Spent Fuel Pool
 - 7.2.Disposição
 - 7.2.1. Limitações ao Descarte de Rejeitos Sólidos, Líquidos e Gasosos
 - 7.2.2. Depósitos Próximos a Superfície
 - 7.2.3. Depósitos Subterrâneos/Geológicos
- 8.Transporte
- 9.Tópicos Especiais
 - 9.1. Reprocessamento
 - 9.2.Partição e Transmutação



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

BIBLIOGRAFIA:

IAEA, 1994. Classification of Radioactive Waste Safety Guide. Safety Series 111-G-1.1
IAEA, 1991. Minimization and Segregation of Radioactive Wastes. TECDOC-652
IAEA, 1995. The Principles of Radioactive Waste Management, Safety Series 111 F
OECD/NEA, 2006. Advanced Nuclear Fuel Cycles and Radioactive Waste Management
CNEN, 1985. Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radiativas, NE-6.05
OJOVAN, M.I. e Lee Na, W.E. 2005. Introduction to Nuclear Waste Immobilization, E. Elsevier

AValiação:

--