



Comissão Nacional de Energia Nuclear

Programa da prova específica Mineração e usina de beneficiamento físico e químico de Urânio e Tório

[retornar](#)

Programa:

1. Princípios de Radioproteção;
2. Filosofia da Proteção Radiológica;
3. Tópicos Atuais de Radioproteção;
4. Estrutura técnica e administrativa dos Serviços de Radioproteção;
5. Identificação das áreas e avaliação de risco;
6. Estabelecimento de limites operacionais e níveis de referência;
7. Controle de áreas;
8. Controle do meio de ambiente e da população;
9. Controle de fontes de radiação;
10. Procedimentos de rotina;
11. Planejamentos especiais;
12. Programa de proteção respiratória;
13. Programa de monitoração ocupacional;
14. Programa de monitoração ambiental;
15. Programa de monitoração individual;
16. Gerenciamento de rejeitos sólidos e líquidos;
17. Qualificação de pessoal;
18. Treinamento de IOE;
19. Controle médico e radiológico de IOE;
20. Controle operacional de equipamentos;
21. Controle de qualidade das técnicas de medidas;
22. Amostragem e análise de aerossóis em áreas ocupacionais;
23. Tratamento e registro de dados;
24. Transporte de materiais radioativos;
25. Planejamento e resposta a emergências;
26. Sistemas de proteção radiológica para acidentes;
27. Cultura de segurança;
28. Norma [CNEN-NE - 1.04](#) - Licenciamento de Instalações Nucleares;
29. Norma [CNEN-NE - 1.10](#) - Segurança de Sistemas de Barragem de Rejeitos contendo Radionuclídeos;
30. Norma [CNEN-NE - 1.13](#) - Licenciamento de Minas e Usinas de Beneficiamento de Minérios de Urânio e/ou Tório;
31. Norma [CNEN-NE - 2.02](#) - Controle de Materiais Nucleares;
32. Norma [CNEN-NN - 3.01](#) - Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica e suas Posições Regulatórias;

33. Norma **CNEN-NE - 3.02** – Serviços de Radioproteção;
34. Norma **CNEN-NE - 5.01** - Transporte de Materiais Radioativos;
35. Norma **CNEN-NN - 8.01** – Gerência de Rejeitos Radioativos de Baixo e Médio Níveis de Radiação, 2014;
36. Norma **CNEN-NN - 7.01** - (Resolução 146/13) Certificação da Qualificação de Supervisores de Proteção Radiológica.
37. Processos de Produção.

Bibliografia

1. Cember, H. Introduction to Health Physics - McGraw-Hill, New York, 2000.
2. Knoll, G.T. Radiation Detection and Measurements, Wiley, New York, 2000.
3. Attix, F.H. Introduction to Radiological Physics and Radiation Dosimetry, Wiley, New York, 2000.
4. IAEA - Safety Series 26 - Radiation Protection in the Mining and Milling of Radioactive Ores.
5. IAEA - Safety Series 57 - Generic Models and Parameters for Assessing the Environmental Transfer of Radionuclides from Routine Releases.
6. IAEA - Safety Series 77 - Principles of Release of Effluents into the Environment.
7. IAEA - Safety Series 85 - Safety Management of Wastes from Mining and Milling of Uranium and Thorium Ores.
8. IAEA - Safety Series 90 - Application of the Principles for Limiting Releases of Radioactive Effluents in the Case of Mining and Milling of Radioactive Ores.
9. IAEA - Safety Series 95 - Radiation Monitoring in the Mining and Milling of Radioactive Ores.
10. IAEA - Safety Series 100 - Evaluation the reability of predictions made using environmental transfer models.
11. IAEA - Safety Series 115 - International Basic Safety Standards for Protection Against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources.
12. Safety Standards Series - Safety Guide n. RS-G1.1 - Occupational Radiation Protection, 1999.
13. Safety Standards Series - Safety Guide n. RS-G1.2 - Assessment of Occupational Exposure due to Intake of Radionuclides, 1999.
14. Safety Standards Series - Safety Guide n. RS-G1.3 - Assessment of Occupational Exposure due to External Sources of Radiation, 1999.
15. ICRP 24 - Radiation Protection in Uranium and other Mines.
16. ICRP 43 - Principles of Monitoring for the Radiation Protection of the Population, 1984.
17. ICRP 60 - 1990 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection.
18. ICRP 75 - General Principles for the Radiation Protection of Workers.
19. ICRP 78 - Individual Monitoring for Internal Exposure of Workers.
20. ICRP 82 - Principles for the protection of the Public in Situations of Prolonged Exposure.
21. Radioproteção e Dosimetria: Fundamentos, Luiz Tauhata, Ivan Salati, Renato Di Prinzio e Antonieta R. Di Prinzio, CNEN, 5ª Revisão, Agosto/2003.