

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

CURSO: Mestrado em Ciência e Tecnologia Nucleares
DISCIPLINA: Avaliação de Impacto Radiológico
CÓDIGO: CTN - 016 **CARGA HORÁRIA:** 32 **CRÉDITOS:** 04
PERÍODO: 3º **OBRIGATÓRIA:** SIM
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Impacto Ambiental de Instalações Nucleares
DOCENTE RESPONSÁVEL: Fernando Lamego / Maria Angélica

EMENTA:

1. Mecanismos de sorção e transferência em ecossistemas terrestres;
2. Poluição de solos e partição geoquímica de radionuclídeos e elementos traços;
3. Métodos de quantificação do impacto da liberação radioativa;
4. Processo de Avaliação de Impacto Radiológico;
5. Principais ações para recuperação de áreas rurais e urbanas contaminadas;
6. Estimativa dos riscos da exposição.

BIBLIOGRAFIA:

IAEA – International Atomic Energy Agency, 2010, Handbook of Parameter Values for the Prediction of Radionuclide Transfer in Terrestrial and Freshwater Environments, Technical Report Series No. 472, IAEA, Viena.

IAEA – International Atomic Energy Agency, 2001, Generic Models for use in assessing the impact of discharges of radioactive substances to the Environment, Safety Report Series No. 19, IAEA, Viena.

Till, J.E. & Meyer, H.R. (eds.)– Radiological Risk Assessment and Environmental Analysis. Oxford University Press, New York, 2008

ZHANG, P. BRADY, P. (2002). **Geochemistry of Soil Radionuclides**. Soil Science Society of America, Wisconsin, USA Special publication, 59. 252p.

QUEVAUVILLER, PH. (2002). **Methodologies for Soil and Sediments Fractionation Studies** The Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK:
180p.

M.J. FRISSEL, D.L. DEB, M. FATHONY, Y.M. LIN, A.S. MOLLAH, N.T. NGO, I. OTHMAN, W.L. ROBISON, V. SKARLOU-ALEXIOU, S.

TOPCUOGLU, J.R. TWINING, S. UCHIDA AND M.A. WASSERMAN. (2002). Generic Values for Soil-to-Plant Transfer Factors of Radiocesium. **Journal of Environmental Radioactivity**, Vol. 58 (2-3). pp. 113-128.

WASSERMAN, M. A.; PEREZ, D. V. & BARTOLY, F. (2002). Biogeochemical Behavior of ¹³⁷Cs & ⁶⁰Co in Tropical Soils. In: The Radioecology-Ecotoxicology of Terrestrial and Estuarine Environments, F. Bréchnignac, ed., **Radioprotection Colloques**, 37-C1: 277-282.

LARCHER. W. (2000). **Ecofisiologia Vegetal**. Editora RiMa, São Carlos São Paulo: 531p,



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

LEPSCH, I.F. (2002). Formação e conservação dos solos. Oficina de Textos, São Paulo, SP: 178p

ROSS, S. (1994). **Toxic Metals in Soil –Plant Systems**. JOHN WILEY & SONS, ENGLAND: 469p.

COUGHTREY, P. J. & THORNE, M.C. (1983). **Radionuclide Distribution and Transport in Terrestrial and Aquatic Ecosystems**. Vol.1, Chap. 7.Balkema, Rotterdam.

PETERSON Jr., H.T. (1983). Terrestrial and Aquatic Food Chain Pathways. In: **Radiological Assessment: a Textbook on Environmental Dose Analysis**. Till, J.E. & Meyer, H.R. (eds). Capítulo V. U.S. Nuclear Regulatory Commission. Washington, D.C.CAWSE, P.A. & TURNER, G.S. (1982). **The Uptake of Radionuclides by Plants**: A review of Recent Literature. Environmental and Medical Science Division. AERE-R-9887. 47p.

REICHARDT, K. (1975). **Processos de Transferência no Sistema Solo-Planta-Atmosfera**. CENA/USP, CNEN e Fundação Cargill, 3a edição

AValiação:

--