
Nome: RAD038 - Bases Físicas para Dosimetria das Radiações

Nível: D Obrigatória: Não Carga Horária: 60h Número de Créditos: 04

Professor(es) : Maria do Socorro Nogueira / Teógenes Augusto da Silva

Ementa

A disciplina visa completar a formação do aluno, que já cursou as disciplinas obrigatórias no mestrado do CDTN, na área de física aplicada à saúde, além de aprofundar os seus conhecimentos neste tipo de aplicação que apresenta um vasto potencial para desenvolvimento de novos produtos, onde a radiação ionizante se apresenta como única alternativa para a redução de carga microbiana, esta disciplina tem o propósito de oferecer o conhecimento básico e necessário para continuidade do trabalho. Oferecer ao aluno os fundamentos de dosimetria das radiações e da instrumentação utilizada em radioproteção e radiodiagnóstico, e apresentar suas aplicações principais. Cobrirá os tópicos: Interação de partículas carregadas com a matéria; Cálculo de dose absorvida; Fundamentos Dosimétricos; Teoria da Cavidade; Dosimetria com utilização de Câmaras Cavilária; Dosímetros Integrados; Dosimetria. utilizando detectores pulsos.

Bibliografia:

1. J.R. Greening "Fundamentals of Radiation Dosimetry", Adam Hilger, 1981
2. K.R. Kase, B.E. Bjarngard , F.H. Attix "The Dosimetry of Ionizing Radiation", Academic Press, 1985, Vol. 1.
3. K.R. Kase, B.E. Bjarngard , F.H. Attix "The Dosimetry of Ionizing Radiation", Academic Press, 1987, Vol. 2.
4. F. H Attix "Introduction to Radiological Physics and Radiation Dosimetry", John Wiley & Sons, 1986.
5. Paic "Ionizing Radiation: Protection and Dosimetry", CRC Press, 1988
6. K. Mahesh , D. R. Vij "Techniques of Radiation Dosimetry, Wiley Eastern Ltd., 1985.
7. H. Cember, "Introduction to Health Physics", McGraw-Hill, 3. Edition, 1996.
8. C. Furreta, P-S. Weng, "Operational Thermoluminescence Dosimetry", World Scientific, 1998.
9. T. Billeti, "Física e Dosimetria das Radiações", Atheneu, 2. Edição, 2006.
10. S.C. Bushong, "Radiologic Science for Technologists", Mosby, 6 Edition, 1997.