

Sigla e título / Identification and title	TE-236 Técnicas Experimentais de Detecção e Dosimetria de Radiação Ionizante TE-236 Experimental Techniques for Detection and Dosimetry of Ionizing Radiation
--	--

Ementa/Syllabus:	Bases físicas da detecção da radiação ionizante. Princípios básicos dos detectores de radiação ionizante. Teoria e prática de detectores a gás (Geiger-Muller, proporcionais e câmaras de ionização). Teoria e prática de detectores a cintilação (NaI, ZnS), Teoria e prática de detectores semicondutores (HpGe, barreira de superfície, PIN, FETs). Teoria e prática de detectores de nêutrons (3He, BF3, etc), Teoria e prática de dosímetros termoluminescentes. Teoria e prática de contadores proporcionais tecido-equivalente (TEPC) e microdosimetria. Práticas de especificação, utilização, adequabilidade e limitações na utilização de detectores e monitores portáteis em campo. <i>Physical basis of ionizing radiation detection. Basic principles of ionizing radiation detectors. Theory and practice of gas detectors (Geiger-Muller, proportional and ionization chambers). Theory and practice of scintillation detectors (NaI, ZnS), Theory and practice of semiconductor detectors (HpGe, surface barrier, PIN, FETs). Theory and practice of neutron detectors (3He, BF3, etc.), Theory and practice of thermoluminescent dosimeters. Theory and practice of proportional tissue-equivalent counters (TEPC) and microdosimetry. Practices of specification, use, suitability and limitations in the use of portable field detectors and monitors.</i>
-------------------------	---

Carga horária semanal / Weekly workload	2-0-2-4	Crédito máximo	Até 3
--	---------	-----------------------	-------

Exemplo: 0-0-0-0 (1º dígito = corresponde ao número de horas semanais destinado à exposição teórica da disciplina; 2º dígito = corresponde ao número de horas de aula de exercícios, 3º dígito = corresponde ao tempo usado em laboratório, desenho, projeto, visita técnica; 4º dígito = corresponde ao número de horas estimadas para estudo em casa.

Requisitos / Requirements	Recomendado / Recommended	FF-274 or TE-231 or equivalent
	Exigido / Required	Não há / None (None)

Bibliografia recomendada / Recommended bibliography	
1	KNOLL, G.F. Radiation detection and measurement . 2.ed. New York, NY: Wiley, 1989. 754 p. ISBN 0-474-61761--X.
2	AHMED, S.N. Physics and engineering of radiation detection . San Diego, CA: Academic Press, c2007. 764 p. ISBN 978-0-0-12-045581-2
3	ATTIX, F.H. Introduction to radiological physics and radiation dosimetry . Weinheim: Wiley, c2004. 607 p. ISBN 978-0-471-01146-0.

Responsável pela ementa	Claudio Antonio Federico
--------------------------------	--------------------------