



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**  
**DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 Atividade complementar  
 Monografia

Prática de Ensino  
 Módulo  
 Trabalho de Graduação

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
BR223	Radiobiologia	2	3	4	105h	3

Pré-requisitos	Física e Biofísica	Co-Requisitos	-	Requisitos C.H.	-
----------------	--------------------	---------------	---	-----------------	---

**EMENTA**

Estudo dos efeitos das radiações no sistema biológico humano, fundamentado na física das radiações; contemplando suas diversificadas aplicações no diagnóstico, terapia e atividades industriais correlatas a saúde, envolvendo diagnóstico, pesquisa, e terapia pelo uso dessas energias.

**OBJETIVO (S) DO COMPONENTE**

Estudar a física das radiações, suas interações com a matéria e com sistemas biológicos. Estabelecer posturas e estratégias que possibilitem o uso benéfico das energias das radiações.

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas e práticas, discussão de textos científicos e seminários

**AVALIAÇÃO**

Acompanhamento do desempenho do aluno ocorrerá de fórmula continuada e cumulativa por meio de provas escritas e práticas discussão e apresentação de textos especializados e elaboração de relatórios.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Introdução a radiobiologia
- Estrutura nuclear e molecular
- Física das radiações Radioatividade
- Interação da radiação com a matéria
- Detectores de radiação
- Metodologia dos radionuclídeos
- Produção dos radiofármacos
- Aplicação dos radionuclídeos
- Dosimetria das radiações
- Radiações não ionizantes (IV. W. LASER. ULTRASOM)
- Fundamentos da radiobiologia
- Efeitos das radiações sobre os sistemas biológicos
- Interação das radiações com a matéria viva
- Curva de sobrevida
- Biodosimetria
- Ação das radiações ionizantes sobre os sistemas biológicos
- Ação das radiações não ionizantes sobre os sistemas biológicos
- Aplicações das radiações na indústria, biologia, diagnóstico, terapia e pesquisa
- Noções básicas de Radioproteção

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MARCHIORI, E.; SANTOS, M.L. Introdução a radiologia. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan. 1 edição, 2009 WERKABG, H.Z., BERGOLI, P.M., MADALOSSO, B.H. Manual do residente de radiologia. Ed. Guanabara Koogan, 2 Edição, 2009. BIASOLI JR., A. Técnicas radiográficas. Rio de Janeiro, Ed. Rubio, 2006. THRALL, H.J. & ZIESSMAN, H.A. Medicina nuclear. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan 2ª edição, 2003. SCAFF, L.M. Bases físicas da radiologia: diagnóstico e terapia. São Paulo: Savier, 1996 GARCIA, E.C. Biofísica. Ed. Sarvier: São Paulo, 1997 ROCHA, A. F.G. Medicina Nuclear. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1979

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- Portaria MS/SVS No. 453 de 01 de junho de 1998, DOU 02/06/98
- Apostila de dosimetria e radioproteção
- Apostila de radiobiologia
- Textos científicos

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE  
Biofísica e Radiobiológica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

*Otaclio A. Santana*  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

**Otaclio Antunes Santana**  
Chefe de Departamento  
de Biofísica  
SIAPE 1839345

*Maria Teresa Jansem de Almeida Catalão*  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

**Maria Teresa Jansem de Almeida Catalão**  
Coordenadora do Curso de Biomedicina  
Centro de Biociências  
SIAPE nº 1130819