



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PRO-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

FORMULÁRIO PARA CRIAÇÃO OU ALTERAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR
(Resolução CEG/UFBA nº 05/2003)

Código e nome do componente curricular: FIS C80 – Física Nuclear	Departamento: Departamento de Física da Terra e do Meio Ambiente	Carga Horária: T 68 hs P 0 hs E 0 hs
Modalidade: Disciplina	Função: Complementar	Natureza: Optativa
Pré-requisito: FISC54, FISC55	Módulos de alunos: 20	
Ementa: Estudo da estrutura do núcleo e sua aplicação à interação da radiação com a matéria. Uma ênfase particular é dada ao tratamento do decaimento radioativo e às reações nucleares. São estudados os experimentos que levam ao conhecimento da estrutura do núcleo e de suas propriedades físicas, bem como as teorias modernas sobre o assunto. Em particular, discute-se o decaimento radioativo e a interação do núcleo com outras partículas.		
Conteúdo programático: 1.Introdução(Histórico e conceitos básicos) 2.Propriedades dos núcleos(Raio, Massa e Energia de Ligação); 3.Propriedades dos estados nucleares (spin, paridade, momento magnético, momento de quadrupolo elétrico); 4. Interação Nucleon-Nucleon; 5. Modelos Nucleares: (Modelo de gota líquida; Modelo do gás de Fermi; Modelo das Camadas e o Modelo coletivo); 6. Processos de decaimento alfa, beta e gama; 7. Interação da radiação com matéria e medidores de radiação; 8. Reações nucleares, fissão e fusão; 9. Partículas elementares, interações e decaimento; 10.Aplicações da Física Nuclear (astrofísica nuclear, física médica, efeitos biológicos da radiação ionizantes, energia nuclear,Efeito Mössbauer, Ressonância Magnética Nuclear).		
Bibliografia Bibliografia Básica Krane K. S.-Introductory Nuclear Physics, Wiley, 1987. Willians, W. S. C., Nuclear and Particles Physics, Oxford Science Publication, 1992. Okuno, E. e Yoshimura, E., Física das Radiações – Oficina de Textos, 2010. Bibliografia Complementar Kaplan, Irving, Nuclear Physics, Addison-Wesley Pub. Co., 1955. Eisberg, Robert and Resnick, Robert, Quantum Physics, 2nd Ed., Wiley, 1985. Tipler, P. A., LEWLLYN R.P. Física Moderna. Rio de Janeiro, LTC, 2006. Blatt, Frank J., Modern Physics, McGraw-Hill, 1992. Rohlf, James William,Modern Physics from a to Z0, Wiley, 1994.		

APROVADO PELO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA TERRA E DO MEIO AMBIENTE NA 474ª REUNIÃO PLENÁRIA, REALIZADA EM 27/09/2018.

CHEFE DO DEPARTAMENTO:
PROFA. MARIA DO ROSÁRIO ZUCCHI