



INSTITUTO DE FÍSICA ARMANDO DIAS TAVARES
DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA E TERMODINÂMICA

Título: Curso intensivo de simulação computacional do transporte de radiação com o código PENELOPE, versão 2008.

Carga horária: 28h.

Data: 18 a 21 de outubro.

Docente: Mariano Gazineu David

Matrícula: 6348-7, Função/cargo: TUS - Químico, lotação: IPRJ/LEFI

Coordenador(a) do projeto/Docente: Andrea Mantuano Coelho da Silva

Matrícula: 40297-4, Função/cargo: Professora Adjunta IF/DFAT, UERJ, Campus Maracanã

Número de vagas: 8

Pré-requisito: Ser aluno da Uerj, levar seu próprio notebook e apresentar conhecimento da interação da radiação com a matéria tendo cursado alguma das disciplinas abaixo:
Tópicos de Física Médica, Dosimetria, Introdução à Física de Reatores, Introdução à Física de Partículas, Introdução à Física das Radiações Ionizantes, física computacional OU Introdução ao Processamento de Sinais Digitais.

Proposta do curso:

O curso buscará capacitar alunos que tenham uma base de conhecimento na interação da radiação ionizante com a matéria na realização de simulações computacionais pelo método de Monte Carlo com o código de propósito geral PENELOPE. Será dada ênfase em simulações para as áreas da física médica e da metrologia das radiações ionizantes. A partir de uma primeira visão geral teórica, o curso se concentrará em exercitar a preparação dos arquivos necessários e na realização prática de simulações. Os exercícios práticos poderão ocorrer em ambientes Windows ou Linux de notebooks de propriedade dos alunos e de computadores remotos que permitam acesso externo. Os principais temas a serem abordados no curso são: (1) as bases teóricas do método de Monte Carlo, (2) a estrutura e os recursos do código PENELOPE, (3) a preparação de arquivos PENELOPE de geometria, de entrada (com os parâmetros da simulação) e de materiais, (4) a prática de submissão de trabalhos em diferentes ambientes e (5) o trabalho com a paralelização clonEasy do PENELOPE. O curso terá carga horária de 28 horas-aula, em quatro dias, com o horário sugerido de 9 h às 17 h, com uma hora de intervalo para o almoço. A instituição onde ocorrerá o curso deverá fornecer condições para a exibição de PowerPoint e para o acesso à rede de internet.

Andrea Mantuano Coelho da Silva
Matrícula: 40297-4
Professora Adjunta IF/DFAT/UERJ, Maracanã, RJ.

Rua São Francisco Xavier, 524 - Maracanã
CEP: 20550-900 - Rio de Janeiro- R.J