

ESTRUTURA CURRICULAR *STRICTO SENSU*
 (Por área de concentração - baseada na Res. nº 10/2008 do CCEPE/UFPE)

PROGRAMA: NOME: TECNOLOGIAS ENERGÉTICAS NUCLEARES

CENTRO: TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS

NÍVEL: DOUTORADO

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:

- 1 APLICAÇÕES DE RADIOISÓTOPOS NA AGRICULTURA E MEIO-AMBIENTE
- 2 APLICAÇÕES DE RADIOISÓTOPOS NA INDÚSTRIA E MEDICINA
- 3 DOSIMETRIA E INSTRUMENTAÇÃO NUCLEAR
- 4 ENGENHARIA DE REATORES
- 5 FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA

LINHAS DE PESQUISA (listar todas): - ÁREA : APLICAÇÕES DE RADIOISÓTOPOS NA AGRICULTURA E MEIO-AMBIENTE

- 1 APLICAÇÕES DA RADIAÇÃO GAMA E X AO IMAGEAMENTO 3D E TESTES NÃO DESTRUTIVOS
- 2 CICLAGEM BIOGEOQUÍMICA EM ECOSISTEMAS TERRESTRES
- 3 INSTRUMENTAÇÃO AGROMETEOROLÓGICA
- 4 RADIOECOLOGIA E ANÁLISES AMBIENTAIS
- 5 TRANSFERÊNCIA DE MASSA E ENERGIA NO SISTEMA SOLO-PLANTA-ATMOSFERA

LINHAS DE PESQUISA (listar todas): - ÁREA : APLICAÇÕES DE RADIOISÓTOPOS NA INDÚSTRIA E MEDICINA

- 1 APLICAÇÕES DA RADIAÇÃO GAMA E X À TOMOGRAFIA, RECONSTRUÇÃO, FLUIDODINÂMICA E TESTES NÃO DESTRUTIVOS
- 2 APLICAÇÕES DAS RADIAÇÕES EM MEDICINA NUCLEAR, RADIOTERAPIA E RADIODIAGNÓSTICO
- 3 APLICAÇÕES DAS RADIAÇÕES EM SISTEMAS POLIMÉRICOS E NANOESTRUTURAS
- 4 RADIOBIOLOGIA

LINHAS DE PESQUISA: ÁREA: DOSIMETRIA E INSTRUMENTAÇÃO NUCLEAR

- 1 BIODOSIMETRIA
- 2 DOSIMETRIA AMBIENTAL
- 3 DOSIMETRIA COMPUTACIONAL
- 4 DOSIMETRIA DO ESTADO SÓLIDO
- 5 DOSIMETRIA RETROSPECTIVA, DATAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE BENS CULTURAIS
- 6 METROLOGIA DAS RADIAÇÕES

LINHAS DE PESQUISA: ÁREA: ENGENHARIA DE REATORES

- 1 ANÁLISE NEUTRÔNICA E TERMOIDRÁULICA DE SISTEMAS NUCLEARES

LINHAS DE PESQUISA: ÁREA: FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA

- 1 APROVEITAMENTO QUÍMICO E ENERGÉTICO DE FONTES DE BIOMASSA
- 2 DESENVOLVIMENTO DE COMPONENTES E SISTEMAS FOTOVOLTAICO, TERMOELÉTRICO (SOLAR) E EÓLICO
- 3 MATERIAIS E PROCESSO DE CONVERSÃO FOTOVOLTAICA
- 4 MATERIAIS PARA TECNOLOGIA DE ENERGIA
- 5 MEDIÇÃO, AVALIAÇÃO E MAPEAMENTO DOS RECURSOS SOLAR E EÓLICO
- 6 PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE BIOMASSA
- 7 USINAS FOTOVOLTAICA, TERMOELÉTRICA (SOLAR) E EÓLICA INTERLIGADAS A REDE, OU AUTÔNOMAS

PERÍODO DE VIGÊNCIA: para alunos MATRICULADOS a partir de 03/2017

CRÉDITOS DO CURSO
(conforme Regimento do Programa)



CRÉDITOS PARA TITULAÇÃO			
OBRIGATORIOS	ELETIVOS	OUTROS (fazer referência ao	TOTAL GERAL MINIMO
16	16		32

ELENCO DE DISCIPLINAS				
CÓDIGO	DISCIPLINAS OBRIGATORIAS	CARGA HORÁRIA	NÚMERO DE CRÉDIT OS	TIPO DE COMPONENT E
NUC-901	Seminário de Tese I	30	2	Seminários
NUC-902	Seminário de Tese II	30	2	Seminários
NUC-914	Proteção Radiológica I	60	4	Disciplina
CÓDIGO	DISCIPLINAS ELETIVAS	CARGA HORÁRIA	NÚMERO DE CRÉDIT OS	TIPO DE COMPONENT E
NUC-927	Análise de Reatores I	60	4	Disciplina
NUC-928	Análise de Reatores II	60	4	Disciplina
NUC-917	Caracterização Espectroscópica de Defeitos Produzidos por Radiação	30	2	Disciplina
NUC-925	Caracterização de Sistemas Poliméricos I	60	4	Disciplina
NUC-929	Caracterização de Sistemas Poliméricos II	60	4	Disciplina
NUC-970	Ciclos Biogeoquímicos no Sistema Solo-Planta	60	4	Disciplina
NUC-968	Degradação e Estabilização de Polímeros	60	4	Disciplina
NUC-946	Dosimetria Clínica	45	3	Disciplina
NUC-945	Dosimetria Interna	60	4	Disciplina
NUC-947	Eletrônica para Instrumentação Nuclear	60	4	Disciplina
NUC-985	Engenharia Solar Avançada	45	3	Disciplina
NUC-1015	Energia e meio ambiente	60	4	Disciplina
NUC-933	Escoamento Bifásico	60	4	Disciplina
NUC-940	Estatística Experimental	60	4	Disciplina
NUC-991	Estudos Avançados 1	30	2	Disciplina
NUC-992	Estudos Avançados 2	30	2	Disciplina
NUC-993	Estudos Avançados 3	30	2	Disciplina
NUC-994	Estudos Avançados 4	30	2	Disciplina
NUC-913	Física Nuclear	60	4	Disciplina
NUC-952	Física Radiológica	60	4	Disciplina
NUC-1016	Fotônica Aplicada a Física do Solo	60	4	Disciplina
NUC-931	Fontes Não Convencionais de Energia	30	2	Disciplina
NUC-915	Fundamentos da Metrologia Científica	45	3	Disciplina
NUC-956	Fundamentos de Radiobiologia	60	4	Disciplina
NUC-905	Fundamentos Metodológicos da Pesquisa Científica	60	4	Disciplina
NUC-1017	Fundamentos de Nanotecnologia	60	4	Disciplina
NUC-918	Geração Solar Termoeletrica	45	3	Disciplina
NUC-916	Instrumentação Nuclear I	75	5	Disciplina
NUC-941	Instrumentação Nuclear II	60	4	Disciplina
NUC-974	Introdução à Ciência e Tecnologia dos Polímeros	60	4	Disciplina
NUC-975	Introdução a Energia de Biomassa	60	4	Disciplina
NUC-1018	Introdução à ciência dos materiais	60	4	Disciplina

NUC-969	Introdução aos Processos de Transferência no Sistema Solo-Planta-Atmosfera	60	4	Disciplina
NUC-919	Introdução às Aplicações Nucleares	60	4	Disciplina
NUC-959	Introdução ao uso de modelos de simulação em agroecossistemas	60	4	Disciplina
NUC-966	Manejo Sustentável de Ecossistemas	60	4	Disciplina
NUC-1019	Materiais Avançados para tecnologia de Energia	60	4	Disciplina
NUC-935	Métodos dos Elementos Finitos	60	4	Disciplina
NUC-942	Métodos Dosimétricos	60	4	Disciplina
NUC-961	Métodos Experimentais em Física de Solos	60	4	Disciplina
NUC-911	Métodos Matemáticos Especiais	60	4	Disciplina
NUC-912	Métodos Numéricos e Computacionais	45	3	Disciplina
NUC-950	Métodos Monte Carlo em Dosimetria e Proteção Radiológica	75	5	Disciplina
NUC-971	Modelagem dos Processos de Transferência no Solo	60	4	Disciplina
NUC-949	Ótica Solar	45	3	Disciplina
NUC-1012	Princípios de Engenharia Solar I	60	4	Disciplina
NUC-1009	Princípios de Engenharia Solar II	60	4	Disciplina
NUC-1013	Princípios de Engenharia Solar III	60	4	Disciplina
NUC-983	Processamento de Imagens Digitais	90	6	Disciplina
NUC-976	Produção Sustentável de Biocombustíveis	60	4	Disciplina
NUC-951	Proteção Radiológica II	60	4	Disciplina
NUC-967	Química das Radiações em Sistemas Poliméricos	60	4	Disciplina
NUC-948	Radiação Solar	45	3	Disciplina
NUC-953	Radioatividade Ambiental	60	4	Disciplina
NUC-955	Radioecologia	60	4	Disciplina
NUC-1011	Técnicas Experimentais em Energia Solar I	60	4	Disciplina
NUC-903	Técnicas Experimentais em Energia Solar II – Conversão Térmica	60	4	Disciplina
NUC-904	Técnicas Experimentais em Energia Solar III – Conversão Fotovoltaica	60	4	Disciplina
NUC-962	Técnicas Isotópicas no Estudo do Meio Ambiente	60	4	Disciplina
NUC-1008	Técnicas de Luminescência para Datação e Dosimetria	60	4	Disciplina
NUC-922	Termohidráulica de Reatores Nucleares	60	4	Disciplina
NUC-1021	Tomografia Computadorizada de Raios X Aplicada a Geociências	60	4	Disciplina
NUC-979	Tópicos Especiais em Aplicação de Radioisótopos I	30	2	Tópicos Especiais
NUC-999	Tópicos Especiais em Aplicação de Radioisótopos II	30	2	Tópicos Especiais
NUC-957	Tópicos Especiais em Dosimetria I	30	2	Tópicos Especiais
NUC-1000	Tópicos Especiais em Dosimetria II	30	2	Tópicos Especiais
NUC-1014	Tópicos Especiais em Energia de Biomassa I	30	2	Tópicos Especiais
NUC-1034	Tópicos Especiais em energia de biomassa II	30	2	Tópicos Especiais
NUC-1022	Tópicos Especiais em Ciclagem Biogeoquímica I	30	2	Tópicos Especiais
NUC-1023	Tópicos Especiais em Ciclagem Biogeoquímica II	30	2	Tópicos Especiais
NUC-939	Tópicos Especiais em Engenharia Nuclear I	30	2	Tópicos Especiais
NUC-1001	Tópicos Especiais em Engenharia Nuclear II	30	2	Tópicos Especiais
NUC-938	Tópicos Especiais em Engenharia Solar I	30	2	Tópicos Especiais
NUC-1002	Tópicos Especiais em Engenharia Solar II	30	2	Tópicos Especiais
NUC-984	Tópicos Especiais em Fontes Renováveis de Energia I	30	2	Tópicos Especiais

NUC-1003	Tópicos Especiais em Fontes Renováveis de Energia II	30	2	Tópicos Especiais
NUC-958	Tópicos Especiais em Instrumentação Nuclear I	30	2	Tópicos Especiais
NUC-1004	Tópicos Especiais em Instrumentação Nuclear II	30	2	Tópicos Especiais
NUC-1025	Tópicos Especiais em Materiais Avançados I	30	2	Tópicos Especiais
NUC-1026	Tópicos Especiais em Materiais Avançados II	30	2	Tópicos Especiais
NUC-1005	Tópicos Especiais em Monitoração Ambiental I	30	2	Tópicos Especiais
NUC-1006	Tópicos Especiais em Monitoração Ambiental II	30	2	Tópicos Especiais
NUC-986	Tópicos Especiais em Radioquímica	30	2	Tópicos Especiais
NUC-934	Transferência de Calor em Regime Bifásico	60	4	Disciplina
NUC-973	Transferência de Calor no Solo	60	4	Disciplina
NUC-920	Transmissão de Calor	60	4	Disciplina
NUC-972	Transporte de Água e Solutos em Solos	60	4	Disciplina
NUC-943	Tratamento e Deposição de Rejeitos Radioativos	60	4	Disciplina
NUC-1024	Variabilidade Espacial e Geoestatística	60	4	Disciplina

OUTRAS EXIGÊNCIAS			
POSSIBILIDADE DE APROVEITAMENTO DE CRÉDITOS DO MESTRADO PARA O DOUTORADO: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>		Quantidade:	12
EXAME DE QUALIFICAÇÃO PRÉ-BANCA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>			
PRAZO MÁXIMO PARA ENTREGA DA VERSÃO DEFINITIVA DA DISSERTAÇÃO/TESE <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>		até	90 dias
ARTIGO: <input type="checkbox"/> SUBMISSÃO <input type="checkbox"/> ACEITAÇÃO <input type="checkbox"/> PUBLICAÇÃO			
APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS EM EVENTOS: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>			
OUTRAS EXIGÊNCIAS: A revalidação só poderá ser para disciplinas em que o conceito obtido pelo aluno foi A ou B. A solicitação será apreciada pelo colegiado do PROTEN que emitirá o parecer sobre esta solicitação.			
A exigência de submissão de trabalho está na Norma 02/2015- Critérios de acompanhamento de alunos no doutorado do PROTEN - art.8 paragrafo 2.			

OBSERVAÇÃO: os créditos obtidos em Estágio Docência serão computados de forma adicional ao número mínimo de créditos exigidos pelo Programa.

EM, ___/___/___

Secretário(a) do Curso

Coordenador(a) do Curso