



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE ENERGIAS ALTERNATIVAS E RENOVÁVEIS



PLANO DE CURSO
GDEER0060 - PROCESSO DE CONVERSÃO FOTOVOLTAICA (2016.2 - T01)

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: • AULAS TEÓRICAS/EXPOSITIVAS COM QUADRO, SLIDES E RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIOS EM SALA DE AULA COM O AUXÍLIO DA BIBLIOGRAFIA INDICADA • AULAS PRÁTICAS EM LABORATÓRIO COM EXPERIMENTOS FÍSICOS • SEMINÁRIOS.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: OS DISCENTES SERÃO AVALIADOS POR MEIO DA APLICAÇÃO DE DOIS TESTES DE VERIFICAÇÃO TEÓRICOS E PELA APRESENTAÇÃO DE UM SEMINÁRIO SOBRE A TEMÁTICA ABORDADA EM SALA DE AULA.

Horário de atendimento:

PROGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

Ementa:

Objetivos: O OBJETIVO GERAL DESTA DISCIPLINA É APRESENTAR AO DISCENTE OS PRINCIPAIS FUNDAMENTOS FÍSICOS QUE REGEM O PROCESSO DE CONVERSÃO DA LUZ DO SOL EM ELETRICIDADE, BEM COMO AS PARTICULARIDADES DOS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO DAS CÉLULAS FOTOVOLTAICAS E MÓDULOS FOTOVOLTAICOS.

Conteúdo: PRINCÍPIOS DA CONVERSÃO FOTOVOLTAICA. FÍSICA DAS CÉLULAS SOLARES. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DE CÉLULAS E MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. PROCESSOS DE FABRICAÇÃO.

Habilidades / Competências: AO FINAL DO CURSO, O DISCENTE SERÁ CAPAZ DE COMPREENDER OS PRINCIPAIS FUNDAMENTOS FÍSICOS ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE CONVERSÃO FOTOVOLTAICA, ESPECIALMENTE NA UNIDADE BÁSICA DE CONVERSÃO, A CÉLULA SOLAR FOTOVOLTAICA; O DISCENTE TAMBÉM SERÁ CAPAZ DE IDENTIFICAR CADA ETAPA DO PROJETO DE UMA CÉLULA SOLAR FOTOVOLTAICA E A TECNOLOGIA ASSOCIADA; O DISCENTE CONSEGUIRÁ IDENTIFICAR OS FATORES QUE IMPACTAM DIRETAMENTE NO PROCESSO DE CONVERSÃO DA ENERGIA SOLAR EM ALETRICIDADE POR MEIO DO EFEITO FOTOVOLTAICO.

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
17/01/2017	26/01/2017	FÍSICA DE SEMICONDUTORES
31/01/2017	16/02/2017	JUNÇÕES E ANÁLISE DE JUNÇÕES
21/02/2017	21/02/2017	PRIMEIRA AVALIAÇÃO
23/02/2017	07/03/2017	PRINCÍPIOS FÍSICOS DE CÉLULAS SOLARES
09/03/2017	16/03/2017	CÉLULAS SOLARES DE SILÍCIO CRISTALINO E DE GRUPOS III-V
21/03/2017	28/03/2017	CÉLULAS SOLARES DE FILME FINO
30/03/2017	30/03/2017	SEGUNDA AVALIAÇÃO
04/04/2017	11/04/2017	MÓDULOS OU PAINÉIS FOTOVOLTAICOS
13/04/2017	18/04/2017	CARACTERÍSTICAS DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS COMERCIAIS
20/04/2017	20/04/2017	CONJUNTOS OU ARRANJOS FOTOVOLTAICOS
25/04/2017	02/05/2017	FABRICAÇÃO DE CÉLULAS SOLARES E MÓDULOS FOTOVOLTAICOS
04/05/2017	04/05/2017	TERCEIRA AVALIAÇÃO

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
28/02/2017	P1
28/03/2017	P2
23/05/2017	P3

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
------------------	-----------

Livro	★ LOPEZ, Ricardo Aldabó. Energia Solar para Produção de Eletricidade : Ricardo Aldabó Lopez.. São Paulo: Artliber, 2012. 229p. ISBN: 9788588098657.
Livro	★ MELLO, Hilton Andrade de; BIASI, Ronaldo Sérgio de. Introdução à física dos semicondutores . São Paulo Brasília: E. Blucher INL, c1975. 124p.
Livro	★ SWART, J. W; SWART, J. W. Semicondutores : fundamentos, técnicas e aplicações. Campinas, SP: Ed. UNICAMP, 2008. 374p. ISBN: 8526808188.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES	
Tipo de material	Descrição
Livro	PINHO, J.T., (Org.); GALDINO, M. A., (Org.). Manual de engenharia para sistemas fotovoltaicos . 1ed. CRESESB. 2014
Livro	★ SZE, S. M. Physics of semiconductor devices . 2.ed. New York: John Wiley & Sons, 1981. 868p. ISBN: 0471098370471056618.
Livro	WÜRFEL, P. Physics of Solar Cells: From Principles to New Concepts . . John Wiley & Sons. 2005