



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE ENERGIAS ALTERNATIVAS E RENOVÁVEIS



PLANO DE CURSO  
GDEER0063 - SISTEMAS ELETRICOS APLICADOS (2016.2 - T01)

**METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO**

**Metodologia:** Aulas expositivas; Visitas técnicas (quando houver disponibilidade), Aulas de campo.

**Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:** A avaliação da aprendizagem será feita por meio de três exercícios de verificação, compostos por duas avaliações escritas e pela apresentação de um trabalho vinculado à temática da disciplina.

**Horário de atendimento:**

**PROGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**Ementa:**

**Objetivos:** O objetivo geral desta disciplina é apresentar ao discente uma visão geral de um sistema elétrico de potência e suas particularidades no que diz respeito às aplicações das energias renováveis.

**Conteúdo:** - Fundamentos de energia elétrica: máxima transferência de potência; circuitos monofásicos; circuitos trifásicos; transformações estrela-delta, fator de potência e harmônicas. - Sistemas de energia elétrica: linhas de transmissão; transformadores; autotransformadores; transformadores trifásicos, ressonância e correção do fator de potência. - Projeto de sistemas elétricos. - Redes de energia no Brasil.

**Habilidades / Competências:** Nesta disciplina espera-se que o discente desenvolva as seguintes habilidades e competências: - Visão global de um sistema elétrico e seus principais componentes; - Conhecimento dos principais fundamentos de análise circuitos monofásicos e polifásicos; - Conhecimento dos processos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; - Conhecimento da organização estrutural do setor elétrico do Brasil; - Noções de instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais; - Conceituação acerca dos elementos de um projeto de sistema elétrico.

**CRONOGRAMA DE AULAS**

Início	Fim	Descrição
19/01/2017	19/01/2017	Acolhimento e apresentação da ementa da disciplina
23/01/2017	23/01/2017	Aspectos gerais dos sistemas elétricos de Potência I
30/01/2017	30/01/2017	Aspectos gerais dos sistemas elétricos de Potência II
02/02/2017	02/02/2017	Sistema tarifário brasileiro I
06/02/2017	06/02/2017	Sistema tarifário brasileiro II
09/02/2017	09/02/2017	Sistema tarifário brasileiro III
13/02/2017	13/02/2017	Tecnologias de geração de energia elétrica I
16/02/2017	16/02/2017	Tecnologias de geração de energia elétrica II
20/02/2017	20/02/2017	Tecnologias de geração de energia elétrica III
23/02/2017	23/02/2017	Tecnologias de geração de energia elétrica IV
27/02/2017	27/02/2017	Geradores elétricos I
02/03/2017	02/03/2017	Geradores elétricos II
06/03/2017	06/03/2017	Geradores elétricos III
09/03/2017	09/03/2017	Revisão para prova escrita
13/03/2017	13/03/2017	Avaliação 1
16/03/2017	16/03/2017	Circuitos elétricos I
20/03/2017	20/03/2017	Circuitos elétricos II
23/03/2017	23/03/2017	Sistemas trifásicos I
27/03/2017	27/03/2017	Sistemas trifásicos II
30/03/2017	30/03/2017	Revisão para prova escrita
03/04/2017	03/04/2017	Avaliação 2
06/04/2017	06/04/2017	Linhas de Transmissão I
10/04/2017	10/04/2017	Linhas de Transmissão II

13/04/2017	13/04/2017	Subestações I
17/04/2017	17/04/2017	Subestações II
20/04/2017	20/04/2017	Subestações III
24/04/2017	24/04/2017	Visita técnica
27/04/2017	27/04/2017	Distribuição de Energia Elétrica I
04/05/2017	04/05/2017	Distribuição de Energia Elétrica II
08/05/2017	08/05/2017	Distribuição de Energia Elétrica III
11/05/2017	11/05/2017	Aula de campo
15/05/2017	15/05/2017	Revisão para prova escrita
18/05/2017	18/05/2017	Avaliação 3
22/05/2017	22/05/2017	Princípios de Instalações Elétricas I
25/05/2017	25/05/2017	Princípios de Instalações Elétricas II
29/05/2017	29/05/2017	Princípios de Instalações Elétricas III
01/06/2017	01/06/2017	Seminários

AVALIAÇÕES	
Data	Descrição
13/03/2017	P1
03/04/2017	P2
18/05/2017	P3

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS	
Tipo de material	Descrição
Livro	★ ADMINISTER, Joseph A; FEITAL, Sebastião Carlos. <b>Circuitos elétricos</b> : resumo da teoria; 350 problemas resolvidos; 493 problemas propostos.. 2.ed. São Paulo ; Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1991. 585p.
Livro	★ MONTICELLI, Alcir; GARCIA, Ariovaldo. <b>Introdução a sistemas de energia elétrica</b> . 2.ed.. Campinas: UNICAMP, 2011. 249p. ISBN: 9788526809451.
Livro	★ OLIVEIRA, Carlos César Barioni de; ROBBA, Ernesto João. <b>Introdução a Sistemas Elétricos de Potência</b> : Componentes Simétricas. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2014. 467p. ISBN: 9788521200789.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES	
Tipo de material	Descrição
Livro	★ GÓMEZ-EXPÓSITO, Antonio et al. <b>Sistemas de Energia Elétrica</b> : Análise e Operação. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 554p. ISBN: 9788521618027.
Livro	★ IRWIN, J. David; IRWIN, J. David; NELMS, R. Mark. <b>Análise básica de circuitos para engenharia</b> . 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 707p. ISBN: 8521617587.
Livro	★ MAMEDE FILHO, João; MAMEDE, Daniel Ribeiro. <b>Proteção de Sistemas Elétricos de Potência</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2013. 605p. ISBN: 9788521618843.