



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE ENERGIAS ALTERNATIVAS E RENOVÁVEIS
PLANO DE CURSO



GDEER0049 - ELETRÔNICA APLICADA (2016.2 - T01)

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: - Aulas expositivas - Aulas práticas - Seminário acerca da temática da disciplina, especialmente na aplicação em energias renováveis.

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 dotar os discentes de conhecimentos referentes à tecnologia eletrônica aplicada às particularidades das energias renováveis.

Conteúdo: Introdução à física de semicondutores. Diodos e suas aplicações. Transistores bipolares e suas aplicações. Transistores a efeito de campo e suas aplicações. Auto-aquecimento e dissipação térmica. Amplificadores de potência. Fontes de alimentação. Amplificadores operacionais: características principais, modelos equivalentes e aplicações. Geradores de sinais. Filtros ativos. Introdução aos conversores A/D e D/A.

Habilidades / Competências: Nesta disciplina espera-se desenvolver nos discentes as seguintes habilidades e competências: - Noções fundamentais da tecnologia de semicondutores; - Noções fundamentais de circuitos eletrônicos analógicos e digitais; - Conhecimento de dispositivos e circuitos eletrônicos e suas principais características; - Conhecimento das aplicações de dispositivos e circuitos eletrônicos em energias renováveis.

CRONOGRAMA DE AULAS

| Início | Fim | Descrição |
|------------|------------|---|
| 17/01/2017 | 17/01/2017 | Acolhimento e apresentação da ementa disciplina |
| 19/01/2017 | 19/01/2017 | Teoria de semicondutores I |
| 24/01/2017 | 24/01/2017 | Teoria de semicondutores II |
| 26/01/2017 | 26/01/2017 | Teoria de semicondutores III |
| 31/01/2017 | 31/01/2017 | Diodos semicondutores |
| 02/02/2017 | 02/02/2017 | Circuitos com diodos I |
| 07/02/2017 | 07/02/2017 | Circuitos com diodos II |
| 09/02/2017 | 09/02/2017 | Circuitos com diodos III |
| 14/02/2017 | 14/02/2017 | Exercícios de Fixação e Revisão |
| 16/02/2017 | 16/02/2017 | Aula prática I |
| 21/02/2017 | 21/02/2017 | Transistores I |
| 23/02/2017 | 23/02/2017 | Transistores II |
| 28/02/2017 | 28/02/2017 | Transistores III |
| 02/03/2017 | 02/03/2017 | Transistores IV |
| 07/03/2017 | 07/03/2017 | Exercícios de Fixação e Revisão |
| 09/03/2017 | 09/03/2017 | Aula prática II |
| 14/03/2017 | 14/03/2017 | Exercício de verificação I |
| 16/03/2017 | 16/03/2017 | Amplificadores operacionais I |
| 21/03/2017 | 21/03/2017 | Amplificadores operacionais II |
| 23/03/2017 | 23/03/2017 | Amplificadores operacionais III |
| 28/03/2017 | 28/03/2017 | Exercícios de Fixação e Revisão |
| 30/03/2017 | 30/03/2017 | Aula prática III |
| 04/04/2017 | 04/04/2017 | Sistemas Numéricos I |
| 06/04/2017 | 06/04/2017 | Sistemas Numéricos II |
| 11/04/2017 | 11/04/2017 | Sistemas Numéricos III |

| | | |
|------------|------------|---------------------------------------|
| 13/04/2017 | 13/04/2017 | Exercícios de Fixação e Revisão |
| 18/04/2017 | 18/04/2017 | Operações Aritméticas I |
| 20/04/2017 | 20/04/2017 | Operações Aritméticas II |
| 25/04/2017 | 25/04/2017 | Exercícios de Fixação e Revisão |
| 27/04/2017 | 27/04/2017 | Exercício de verificação II |
| 02/05/2017 | 02/05/2017 | Portas Lógicas e Álgebra Booleana I |
| 04/05/2017 | 04/05/2017 | Portas Lógicas e Álgebra Booleana II |
| 09/05/2017 | 09/05/2017 | Portas Lógicas e Álgebra Booleana III |
| 11/05/2017 | 11/05/2017 | Portas Lógicas e Álgebra Booleana IV |
| 16/05/2017 | 16/05/2017 | Mapa de Karnaugh I |
| 18/05/2017 | 18/05/2017 | Mapa de Karnaugh II |
| 23/05/2017 | 23/05/2017 | Conversores AD/DA I |
| 25/05/2017 | 25/05/2017 | Conversores AD/DA II |
| 30/05/2017 | 30/05/2017 | Exercícios de Fixação e Revisão |
| 01/06/2017 | 01/06/2017 | Exercício de verificação III |

| AVALIAÇÕES | |
|------------|-----------|
| Data | Descrição |
| 14/03/2017 | P1 |
| 27/04/2017 | P2 |
| 01/06/2017 | P3 |

★ : Referência consta na biblioteca

| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
|---------------------|--|
| Tipo de material | Descrição |
| Livro | ★ BOYESTAD, Robert L; NASHELSKY, Louis; SIMON, Rafael Monteiro. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos . 8.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. 672p : il. ISBN: 8587918222. |
| Livro | ★ MALVINO, Albert; BATES, David J; ABDO, Romeu. Eletrônica . 7.ed.. Porto Alegre: AMGH, 2007. 672p. ISBN: 9788577260225. |
| Livro | ★ WIDMER, Neal S et al. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações . 11.ed. São Paulo: Pearson, 2014. 817p. ISBN: 9788576059226. |

| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
|----------------------------|---|
| Tipo de material | Descrição |
| Livro | ★ IDOETA, Ivan Vajeije; CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de Eletrônica Digital . 10.ed.. São Paulo: Érica, 2008. 524p: il. ISBN: 9788571940192. |
| Livro | ★ MILLMAN, Jacob; HALKIAS, Christos C. Eletrônica: dispositivos e circuitos . 2.ed. São Paulo: Mc GRAW-HILL, c1981. v. |
| Livro | ★ SEDRA, Adel S; SMITH, Kenneth C; NOIJE, Wilheumus Adrianus Maria van. Microeletrônica . 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 848p. ISBN: 9788576050223. |