**MODELO DE PLANO DE ENSINO**

**FICHA No 2 (variável)**

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina: **Dispositivos Opto-Eletrônicos** | Código: TE156 |
| Natureza: ( ) obrigatória ( X ) optativa | Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito: Não tem | Co-requisito: Não tem |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |
| C.H. Semestral Total: 60 C.H. Anual Total:C.H. Modular Total:PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 4 |
| **EMENTA (Unidades Didáticas)**Apresentação dos conceitos fundamentais e os dispositivos envolvidos na geração de energia solar. Apresentação dos LEDs de potência e os drives necessários para operação e controle de luminosidade dos LEDs. |
| PROGRAMA (itens de cada unidade didática)1. Energia Solar Fotovoltaica
	1. Princípio de funcionamento dos painéis fotovoltaicos
	2. Condições de operação e controle de máxima potência
	3. Estudo dos conversores para operação de sistemas fotovoltaicos autônomos e conectados à rede
	4. Projeto e implementação de um sistema fotovoltaicos operando de forma autônima com controle de máxima potência
2. Diodos Emissores de Luz (LED)
	1. Princípio de funcionamento dos LEDs
	2. Características calorimétricas dos LEDs (Índice de Reprodução de Cores (IRC) e Temperatura Correlata de Cores (TCC));
	3. Estudo dos driver para LEDs de potência
	4. Projeto e implementação de um drive para LEDs de potência com controle de luminosidade
 |
| **OBJETIVO GERAL**O aluno, ao final do semestre letivo, deve ser capaz de compreender os princípios de funcionamento e aspectos construtivos dos equipamentos relacionados a geração fotovoltaica e a iluminação com LEDs. **OBJETIVO ESPECÍFICO**O aluno é capaz de especificar e implementar tecnologias relacionadas a geração fotovoltaico. O aluno é capaz de utilizar e desenvolver tecnologias relacionada a geração com LEDs.  |
| **PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS**- Aulas expositivas com auxílio de projeção;- Apresentação de exemplos no quadro;- Aulas em laboratório;- Simulação computacional; |

continuação

PLANO DE ENSINO

FICHA No 2 (variável)

|  |
| --- |
| **FORMAS DE AVALIAÇÃO** Dois projetos com implementação prática e relatório - com peso igual totalizando 100 pontos; |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA** 1. Villalva, M. G & Gazoli J. R. Energia Solar Fotovoltaica – Conceitos e Aplicações. Editora Erica, 2012.
2. BARBI, Ivo. & MARTINS Denizar Cruz. Conversores CC-CC Básicos Não-Isolados. 1ª edição, UFSC, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR** 1. BARBI, Ivo. Projetos de Fontes Chaveadas. 2ª Edição, UFSC, 2000.

 |
| **Professor da Disciplina: Prof. João Américo Vilela Júnior****Assinatura: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Chefe de Departamento: Prof. Eduardo Parente Ribeiro****Assinatura: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada