



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Manutenção de Sistemas de Energia Eólica e Solar	
Vigência: a partir 2014/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 30h	Código: SL.DE.51
Ementa: Fundamentação e planejamento da manutenção de sistemas de energia eólica e solar. Estudo de procedimentos de manutenção.	

Conteúdos

UNIDADE I – Manutenção de Sistemas de Energia Solar Fotovoltaicos

- 1.1 Manutenção e conservação
- 1.2 Caixa de ligações dos módulos fotovoltaicos
- 1.3 Diodos de desvio e diodos de fileira
- 1.4 Pontos quentes, diodos de derivação e sombreamento
- 1.5 Efeitos dos sombreamentos nos módulos fotovoltaicos
- 1.6 Aspectos a considerar na escolha de módulos fotovoltaicos

UNIDADE II – Manutenção de Sistemas de Energia Eólica

- 2.1 Fundamentos e planejamento da manutenção
- 2.2 Procedimentos de manutenção
- 2.3 Rotinas e procedimentos de manutenção dos sistemas de energia eólica

UNIDADE III – Manutenção de Sistemas de Energia Solar Térmica

- 3.1 Arranque, manutenção e reparação
- 3.2 Limpeza do circuito solar
- 3.3 Preparação para teste de estanqueidade
- 3.4 Enchimento do circuito solar
- 3.5 Preparação das bombas e controlador
- 3.6 Manutenção
- 3.7 Detecção e retificação de defeitos

Bibliografia básica

- PALZ, W. **Energia Solar e Fontes Alternativas**. Curitiba: Ed Hemus, 2002.
- VILLALVA, M. G.; GAZOLI, J. R. **Energia Solar Fotovoltaica: Conceitos e Aplicações – Sistemas Isolados e Conectados à Rede**. 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2012.
- ALDABÓ, R. **Energia Eólica**. 1. ed. São Paulo: Editora Artliber, 2002.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia complementar

COMISSÃO EUROPEIA do PROGRAMA ALTENER. **Energia Solar Térmica:** manual de tecnologias, projecto e instalação. Projeto GREENPRO, Lisboa, Portugal, 2004. Disponível em < <http://www.portal-energia.com/> >

GTES: **Grupo de Trabalho em Energia Solar.** Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos. edição especial. Editora CEPEL/CRESESB São Paulo, 2004. Disponível em

<www.cresesb.cepel.br/.../Manual_de_Engenharia_FV_2004.pdf>.