

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MECATRÔNICA

Defesa de Dissertação de Mestrado

Otimização da Absorção de Energia Solar com o uso de Placas Fotovoltaicas e Refletores Móveis

Mestrando: Paulo César Sedor

Orientador: Prof. Jean Paulo Rodrigues, Dr. Eng.

Data da Defesa: 05 de junho de 2013

Horário: 08h

Local: Sala de Aula 2 - Laboratório de Sistemas Embarcados do IFSC - Câmpus
Florianópolis

Banca Examinadora

Prof. Jean Paulo Rodrigues, Dr. Eng.
Presidente

Prof. Adriano Regis, Me. Eng.
Titular

Dr. Luciano Amaury dos Santos, Eng.
Titular

Defesa de Dissertação de Mestrado

Otimização da Absorção de Energia Solar com o uso de Placas Fotovoltaicas e Refletores Móveis

Mestrando: Paulo César Sedor

Orientador: Prof. Jean Paulo Rodrigues, Dr. Eng.

Linha de Pesquisa:

Projeto de Sistemas de Supervisão e Controle

Resumo:

As placas fotovoltaicas utilizadas para transformação da energia solar em energia elétrica não apresentam rendimento nominal devido à variação do ângulo de incidência dos raios solares durante o movimento aparente do sol e devido, principalmente, à existência de nebulosidade. A identificação desta queda na absorção de energia motivou a pesquisa em sistemas de acompanhamento solar e utilização de superfícies refletoras. Neste contexto, este trabalho apresenta estudos de placas fotovoltaicas com concentradores dos raios solares e seguimento solar. Conforme apresentado de forma analítica e experimental, são alcançados maiores rendimentos, melhorando a relação custo/benefício com a utilização dessas técnicas.

Palavras – Chave: Energia fotovoltaica, Concentrador solar, Seguidor solar, Heliostato.