

Ficha de Proposta de Dissertação/Projecto Mestrado

Ano Lectivo 2011/2012, Mestrado em Engenharia Informática, CCCEE – Universidade da Madeira

Informação sobre o(s) Orientador(es)

Previsão de produção de energia eléctrica a partir do vento

Título do Projecto

Morgado Dias

Nome do Professor Orientador

URL do Projecto

(291) 705307

Contacto Telefónico

morgado@uma.pt

E-Mail

Informação sobre a Dissertação

Processamento de Sinal

Área(s) Científica(s)

Motivação

A utilização de energia produzida a partir de fontes renováveis é hoje um imperativo ecológico e financeiro. A Região Autónoma da Madeira (RAM) em particular, devido à sua elevada dependência relativamente aos combustíveis fósseis, necessita de um elevado investimento nas energias renováveis que terá de ser sustentado em especialistas para esta área.

Um dos problemas que se coloca em relação à integração da produção de energia a partir do vento é a estabilidade da rede eléctrica devido à variação do vento. A necessidade de manter a rede estável leva a que, em termos práticos, não se instalem eólicas com uma potência total que ultrapasse 30% do consumo em vazio, o que impede o aproveitamento da totalidade do potencial eólico disponível.

Uma ferramenta que permita prever a produção de energia eléctrica a partir do vento pode tornar segura a utilização de maior potência de produção eólica ao permitir que os centros de despacho das empresas de produção de energia saibam antecipadamente o nível de energia que será produzido.

Pretende-se com este trabalho produzir modelos de previsão de produção de energia eléctrica a partir do vento, utilizando dados reais de um parque eólico de um país de língua oficial portuguesa e de outro da RAM.



Objectivos

- 1-Estudo de modelos de previsão disponíveis da literatura.
- 2-Análise dos dados disponíveis para os parques eólicos e da sua influência na saída.
- 3-Implementação dos modelos relativos aos vários parques.
- 4-Validação dos modelos com dados de teste.

Recursos

Recursos existentes na UMA.

Preencher no caso de o projecto ser desenvolvido numa Entidade Exterior:

Nome da Entidade

Morada

()

Contacto Telefónico

E-Mail

Observações e/ou Pré-Requisitos