

Proposta de Projecto de Licenciatura em Engenharia Informática

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

Informação sobre o(s) Orientador(es)

Modelação de energia em ilhas

Título do Projecto

Morgado Dias

Nome do Professor Orientador

() 291 705 307

Contacto Telefónico

morgado@uma.pt

E-Mail

URL do Projecto

Preencher no caso de existir um Co-Orientador ou Orientador Externo:

Filipe Oliveira

Nome

() 291 722 300

Contacto Telefónico

AREAM

Departamento ou Empresa

filipeoliveira@aream.pt

E-Mail

Preencher no caso de ser uma dissertação proposta pelo aluno:

Nome

Nº de Aluno

Informação sobre o projecto

Modelação de energia em ilhas; balanço energético em ilhas; elaboração de cenários de procura e oferta

Área(s) Científica(s)

Motivação

O planeamento energético é um aspecto fundamental para o desenvolvimento sustentável numa região insular, onde os custos da energia são mais elevados, devido à escala dos mercados e ao afastamento das grandes redes de energia. No entanto, estes sobrecustos são uma motivação para melhorar a eficiência energética e aproveitar os recursos energéticos renováveis.

Para o planeamento energético a médio e longo prazo, são necessárias ferramentas de apoio que permitam elaborar balanços energéticos, formular cenários e calcular os resultados na procura de energia primária, nos custos de importação e nas emissões poluentes, considerando a evolução das necessidades das diversas actividades e as acções de eficiência energética e de aproveitamento de energias renováveis.

Objectivos

Elaboração de uma aplicação de *software*, de fácil manipulação pelo utilizador, que permita:

- 1) Estabelecer um balanço para o ano base que inclui: a procura de energia primária (por forma de energia); a conversão em energia secundária (por forma de energia final e por origem de energia); e a procura de energia final (por forma de energia e por sector e subsector de consumo).
- 2) Elaborar cenários a médio e longo prazo, tendo em atenção a evolução das necessidades de energia final (por sector e forma de energia), a conversão em energia secundária e as origens de energia primária.
- 3) Simular acções de eficiência energética e de aproveitamento de energias renováveis.

Recursos

Uma folha de cálculo em Excel com uma base de dados reais da Ilha do Porto Santo e cenários até 2020, com simulação anual dos impactes de acções de eficiência energética e aproveitamento de energias renováveis.

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

AREAM

Nome da Entidade

Edifício Madeira Tecnopolo

() 291723300

Contacto Telefónico

filipeoliveira@aream.pt

Morada

E-Mail

Observações e/ou Pré-Requisitos

--