



Ficha de Unidade Curricular (FUC)

1. Unidade curricular

Modelação estatística e previsão	ECTS 3,5
----------------------------------	----------

2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher nome completo)

Ana Martins	28 horas
-------------	----------

3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular

--	--

4. Objetivos da aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

Após aprovação na unidade curricular, o aluno deverá possuir a capacidade de

1. Identificar, planear e implementar em situações reais, os modelos teóricos estudados.
2. Analisar, avaliar, interpretar e defender com sentido crítico, os resultados de modelos estatísticos utilizados na previsão da produção de energias renováveis.

5. Conteúdos programáticos

1. Análise de dados
 1. Organização, classificação e representação gráfica dos dados
 2. Medidas caracterizadoras
 3. Aplicação a um caso de estudo
2. Variáveis aleatórias e modelos
 1. Variáveis e modelos discretos e contínuos
 2. Funções caracterizadoras e parâmetros
 3. Aplicação em casos de estudo
3. Inferência estatística
 1. Amostragem e distribuições amostrais
 2. Estimação pontual e estimação por intervalos
 3. Testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos
 4. Aplicação em casos de estudo
4. Regressão linear simples e múltipla
 1. Correlação linear
 2. O modelo simples e o modelo múltiplo
 3. Aplicação em casos de estudo
5. Análise de séries temporais
 1. Definições e conceitos fundamentais
 2. Métodos de alisamento; Métodos de decomposição
 3. Modelos autoregressivos (AR); Modelos de médias móveis (MA); Modelos mistos autoregressivos e de médias móveis (ARMA)
 4. Séries não estacionárias
 5. Aplicação em casos de estudo



ISEL

INSTITUTO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE LISBOA

ADEEEA - ÁREA DEPARTAMENTAL DE ENGENHARIA ELETROTÉCNICA DE ENERGIA E AUTOMAÇÃO
EGER – PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS

6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos da unidade curricular

São abordadas as principais metodologias de análise de dados e previsão aplicadas às fontes de energia renovável.

7. Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As aulas são teórico-práticas. A apresentação da matéria teórica é complementada com a resolução computacional (com software R) de casos de estudo no âmbito das fontes de energia renovável.

A avaliação é composta por um exame teórico (70%) e um trabalho prático (30%).

8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Com o exame teórico individual, pretende-se aferir da interiorização dos principais conceitos.

A resolução de um trabalho prático possibilita ao aluno aprender o modo real de resolução de problemas.

9. Bibliografia principal

Os conteúdos bibliográficos disponíveis para os alunos encontram-se na página moodle EGER.