

*Assinatura*

✱ Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Ano Letivo 2015/2016

**Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica, em Planeamento e Gestão do Território**

Mestrado, 2º Ciclo

Plano: Plano Parceria ESACB/IPT

**Ficha da Unidade Curricular: Sistemas de Informação Geográfica I**

ECTS: 6; Horas - Totais: 165.0, Contacto e Tipologia, TP:45.0;

Ano | Semestre: 1 | S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 30185

Área Científica: Tecnologias de Informação Geográfica

**Docente Responsável**

Paulo Fernandez

Professor Adjunto

**Docente e horas de contacto**

Paulo Fernandez,

Professor Adjunto, TP: 25;

Rita Ribeiro de Carvalho Ferreira Anastácio

Professor Adjunto, TP: 20;

**Objetivos de Aprendizagem**

Os alunos devem adquirir competências para:

- dominar as técnicas de representação de informação geográfica;
- dominar os processos utilizadas na exploração, gestão e processamento da informação geográfica;
- aplicar e desenvolver metodologias de análise espacial

**Conteúdos Programáticos**

- 1.Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica.
- 2.Normalização em informação geográfica. Metadados.
- 3.Qualidade da Informação Geográfica.
- 4.Modelos de Dados Geográficos.
- 5.Organização e manipulação de informação geográfica.
- 6.Modelo Vectorial. Geometria e Topologia.
- 7.Análise espacial em Sistemas Vectoriais
- 8.Infra-estrutura de Dados Espaciais.
- 9.Casos de aplicação à Gestão do Território

**Metodologias de avaliação**

Trabalho prático de grupo.

**Software utilizado em aula**

ArcGis, Qgis

### **Estágio**

Não Aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- Burrough, P. (1998). *Principles of Geographical Information Systems*. (Vol. 1). (pp. 1-333). Oxford: Oxford University Press
- Fotheringham, A. e Rogerson, P. (1994). *Spatial Analysis and GIS*. (Vol. 1). (pp. 1-279). London/Bristol: Taylor and Francis.

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Na primeira parte da unidade curricular serão abordados os conceitos de SIG, e a forma como estes evoluíram ao longo do tempo e como se integram com outras disciplinas. O programa da unidade curricular considera ainda

numa primeira parte a caracterização dos vários tipos de dados espaciais, bem como a sua integração e manuseamento em SIG, contemplando o emprego das principais ferramentas de manipulação e gestão de dados geográficos.

Numa segunda parte são abordados aspectos relacionados com as normas e qualidade da informação geográfica.

Estes aspectos são indispensáveis para a identificação e a avaliação técnica da qualidade da informação geográfica utilizada como dados de entrada no processo de análise espacial. Numa terceira componente do programa, são apresentadas e exploradas as metodologias de processamento de informação geográfica e análise espacial.

A metodologia de ensino adoptada contempla uma importante componente de aplicação prática, baseada na resolução de exercícios e na elaboração de projectos SIG.

### **Metodologias de ensino**

Tutorial. Aulas teórico-práticas baseadas nos processos de ensino/aprendizagem que conjugam a exposição, a demonstração e a aplicação em casos de estudo.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Tratando-se de uma unidade curricular assente, fundamentalmente, na utilização de programas informáticos, a metodologia de ensino, sendo baseada no contacto directo e permanente dos alunos com o software, garantirá uma aprendizagem bem sucedida. Nestas condições, a avaliação dos conhecimentos adquiridos pelos alunos será adequadamente realizada com base num trabalho de aplicação em que os alunos são chamados a apresentarem na prática os conhecimentos apreendidos. A execução de trabalhos práticos permitirá aos alunos aplicar os conhecimentos adquiridos.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré requisitos**

Não Aplicável

### **Programas Opcionais recomendados**

Não Aplicável

Observações: Responsabilidade da Unidade Curricular assegurada por Docente do IPCB.

---

Docente Responsável

*Alexandra M. B. F. ...*

Diretor de Curso, Comissão de Curso

*Paulo R. ...*

Conselho Técnico-Científico

*[Signature]*