Escola Superior Agrária
Descritor de Unidade Curricular

Nível de ciclo de estudos:
Curso Técnico Superior Profissional
Curso:
Sistemas de Proteção do Ambiente

Unidade Curricular: **223508 – Introdução aos SIG**

Ano 1 **Semestre 1** **Área CNAEF: 581** **ECTS: 3**

Tipo de Unidade Curricular: Obrigatória **Modo de Ensino:** Presencial **Língua de Trabalho:** Português

DOCENTE RESPONSÁVEL: Luis Miguel Pinheiro da Luz

TEMPO DE TRABALHO DO ESTUDANTE EM HORAS

HORAS TOTAIS	Horas de Contacto								Horas de Trabalho Autónomo
	Ensino teórico (T)	Ensino teórico-prático (TP)	Ensino prático e laboratorial (PL)	Trabalho de campo (TC)	Seminário (S)	Estágio (E)	Orientação tutorial (OT)	Outra (O)	
75		**30**							**45**

Pré-requisitos (se aplicável): Não Aplicável

OBJETIVOS EDUCACIONAIS / RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

Introduzir os alunos nos conceitos básicos dos Sistemas de Informação Geográfica, executando tarefas práticas e resolvendo problemas espaciais.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Sistemas de coordenadas utilizados em Portugal;

Sistemas de Informação Geográfica:

-Noções básicas;

- O modelo raster ou quadric - Vantagens e desvantagens deste modelo na análise espacial;

- O Modelo Vectorial - Vantagens e desvantagens deste modelo na análise espacial;

- Métodos de recolha de dados espaciais.

DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Os Alunos começam por tomar contacto com conceitos generalistas relacionados com a geodesia e a cartografia/topografia e com o uso de informação georreferenciada. Ao Aluno será apresentada a forma de caracterizar a informação georreferenciada, utilizando as técnicas de modelação da informação georreferenciada. As técnicas de manipulação da informação georreferenciada são apresentadas assim como a apresentação dos casos práticos em diversas áreas profissionais. Finalmente, serão abordadas a utilidade que este tipo os sistemas apresenta, em especial no apoio à decisão, bem como a necessidade em avaliar as vantagens/desvantagens da sua implementação.

MÉTODOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

As aulas complementam o plano de estudos do curso, de forma a permitir que os alunos façam as tarefas apropriadas de análise de dados espaciais. O aluno deve implementar as funções de análise espacial.

DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DAS APRENDIZAGENS*

O objetivo fundamental educacional da Unidade Curricular é levar o Aluno a conceber um sistema de geo-processamento, que permita tratar eficientemente um conjunto de informação georreferenciada. O Aluno implementa as necessárias funções de análise espacial, quer em modelo vetorial de dados espaciais, quer em modelo de dados matricial. Alcançam-se, deste modo, todos os objetivos da aprendizagem da Unidade Curricular, pois através da implementação de um pequeno sistema de geo-processamento, o Aluno percebe as funções a usar para realizar as análises espaciais e ao realizar um trabalho de investigação sobre o uso de Sistemas de Informação Geográfica, identificará as vantagens e desvantagens que daí decorrem, para uma

gestão adequada dos dados espaciais tratados que conduza ao apoio a uma tomada de decisão. Através do teste escrito, pretende-se que o aluno saiba explicitar, de forma clara, a matéria apreendida.

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação corresponderá à realização de um projeto de análise de informação georreferenciada em trabalho de grupo de dois Alunos, para um tema à escolha do grupo e um trabalho de investigação (feito também em grupo de dois) sobre o uso de Sistemas de Informação Geográfica na Agricultura. Há ainda um pequeno teste escrito (de consulta) que vale 20% da nota final.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

Página do moddle da Unidade Curricular

João Matos, Fundamentos de Informação Geográfica - 5ª Edição Atualizada e Aumentada; ISBN: 978-972-757-514-5; Editora: Lidel, 2010

Ano letivo de entrada em vigor: 2016/2017 | Data de aprovação em Conselho Técnico-Científico: