Politécnico de Viseu
Tecnologia e Gestão Viseu

FICHA ECTS
Topografia e Sistemas de Informação Geográfica
2021-22

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[31821210] Topografia e Sistemas de Informação Geográfica [31821210] Topography and Geographic Information Systems
Plano / Plan:	Licenciatura em Engenharia Civil V3
Curso / Course:	Licenciatura em Engenharia Civil Civil Engineering
Grau / Diploma:	Licenciado
Departamento / Department:	Departamento de Engenharia Civil
Unidade Orgânica / Organic Unit:	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu
Área Científica / Scientific Area:	Ciências Complementares
Ano Curricular / Curricular Year:	2
Período / Term:	S2
ECTS:	4.5
Horas de Trabalho / Work Hours:	0119:18

Horas de Contacto/Contact Hours:

(T) Teóricas/Theoretical:	0000:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0032:30	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0026:00	(E) Estágio/Internship:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais/Pratical Labs:	0000:00	(O) Outras/Others:	0000:00
(S) Seminário/Seminar:	0000:00		

Inválido para efeito de certificação

Docente Responsável / Responsible Teaching

[3211] Nuno Pereira Raposo

Docentes que lecionam / Teaching staff

[3025] ANTÓNIO MANUEL FIGUEIREDO FREITAS OLIVEIRA

[3211] NUNO PEREIRA RAPOSO

Inválido sem selo branco e certificação

Objetivos de Aprendizagem

A aprovação, na unidade curricular de Topografia, pressupõe o alcance dos seguintes objectivos:
- Conhecimento dos equipamentos de topografia;
- Dominar as áreas da matemática e física, inerentes às operações topográficas;
- Perceber os fundamentos dos Sistemas de Informação Geográfica;
- Conseguir distinguir, analisar e manipular dados raster e vectoriais.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

To attend successfully the course the following goals are required:
1. Be able to interpret topographic maps and any other cartographic elements;
2. Master the areas of mathematics and physics, inherent to topographic applications;
3. Understand the fundaments of Geographic Information Systems;
4. Be able to distinguish, analyze and manipulate raster and vectorial data.

Conteudos Programáticos (Lim:1000)

1. Objectivos da Topografia;
2. Planimetria e nivelamento;
3. Conceitos básicos de detecção remota;
4. Fotogrametria;
5. Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica;
6. Aquisição, manipulação e análise de dados na forma vectorial;
7. Aquisição, manipulação e análise de dados na forma raster;
8. Modelos digitais de terreno.

Syllabus (Lim:1000)

1. Topography¿s objectives;
2. Planimetry and leveling.
3. Basic concepts of remote sensing;
4. Photogrammetry;
5. Introduction to Geographic Information Systems;
6. Acquisition, manipulation and analyses of vectorial data;
7. Acquisition, manipulation and analyses of raster data;
8. Digital terrain models.

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

Estratégias pedagógicas adotadas na unidade curricular: método expositivo nas aulas teóricas com utilização do quadro, retroprojetor e videoprojector; resolução de exercícios de carácter prático nas aulas teórico-práticas; intervenção permanente dos participantes, na colocação de questões pertinentes relativas às matérias abordadas; apoio aos alunos, nomeadamente no horário tutorial; utilização da plataforma moodle para a disponibilização do material de apoio e para a divulgação das atividades relacionadas com a unidade curricular.

No decorrer do semestre são propostos trabalhos práticos para serem desenvolvidos pelos alunos, fora das aulas. O desempenho do aluno nesses trabalhos será tido em conta na classificação final (3 val.). A admissão a exame só é permitida ao aluno que tenha obtido nota positiva nos trabalhos.

O exame consiste numa prova escrita, individual (teórica - 5v., prática - 12v.), compreende toda a matéria leccionada, não sendo permitida consulta bibliográfica.

Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)

Pedagogical strategies employed in the course: the subjects are exposed using the blackboard, an overhead projector and a video projector; several practical exercises are solved during the lectures; the students are invited to participate and discuss all the matters addressed in the curricular unit; the students can also use an attendance schedule to clarify their doubts; all the material and the information related to the unit are made available in the web platform moodle.
During the semester some practical works are proposed to be solved by students outside the classroom. The performance of these works will be taken into account in the final grade (3 val.).
The exam consists of a written individual test, comprising all the matter taught. It consists of a theoretical part (5 val.) and a practical part (12 val.).

Inválido para efeito de certificação

Bibliografia de Consulta (Lim:1000)

- Gonçalves, J.; Madeira, S.; Sousa, J.; Topografia ¿ Conceitos e Aplicações, 3.ª edição; Lidel; 2012
- Matos, J. L., Fundamentos de Informação Geográfica, 6.ª edição; Lidel; 2011
- Cosme, A., Projeto em Sistemas de Informação Geográfica; Lidel; 2008
- Fonte, Cidália M. P. Costa; Textos de apoio de Topografia; F.C.T.U.C; 2008

Bibliography (Lim:1000)

- Gonçalves, J.; Madeira, S.; Sousa, J.; Topografia ¿ Conceitos e Aplicações, 3.ª edição; Lidel; 2012
- Matos, J. L., Fundamentos de Informação Geográfica, 6.ª edição; Lidel; 2011
- Cosme, A., Projeto em Sistemas de Informação Geográfica; Lidel; 2008
- Fonte, Cidália M. P. Costa; Textos de apoio de Topografia; F.C.T.U.C; 2008

Observações

«Observações»

Observations

«Observations»

Observações complementares

Inválid para efeito de certificação