

Atualizado a	2021/09/28																															
Ano Lectivo / Período	2021/22 / S1																															
Curso	Agronomia																															
Unidade Curricular	Topografia e Cartografia																															
Língua de ensino	Português																															
ECTS/tempo de trabalho (horas)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ECTS</th> <th rowspan="2">Total</th> <th colspan="9">Horas de contacto semestral</th> </tr> <tr> <th>T</th> <th>TP</th> <th>PL</th> <th>S</th> <th>TC</th> <th>E</th> <th>O</th> <th>OT</th> <th>EC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>160</td> <td></td> <td>64</td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>T - Teóricas; TP - Teórico-práticas; PL - Prática-laboratorial; S - Seminário; OT - Orientação tutorial; TC - Trabalho de campo; E - Estágio; EC - Ensino Clínico; O* - Outras horas caracterizadas como Ensino Clínico ao abrigo da Diretiva nº 77/453/CEE de 27 Junho adaptada pela Diretiva 2005/36/CE;</p>	ECTS	Total	Horas de contacto semestral									T	TP	PL	S	TC	E	O	OT	EC	6	160		64	32						
ECTS	Total			Horas de contacto semestral																												
		T	TP	PL	S	TC	E	O	OT	EC																						
6	160		64	32																												
Docente Responsável/Carga letiva (consentido RGPD) <small>[Nome completo, contacto de email]</small>	Orlanda De Lurdes Viamonte Povoá / opovoá@ippportalegre.pt																															
Outros Docentes e respetivas cargas letivas (consentido RGPD) <small>[Nome completo, contacto de email]</small>	Susana Barreto Saraiva Dias / sdias@ippportalegre.pt																															
Pré-requisitos <small>[unidades curriculares que lhe devem preceder ou competências à entrada]</small>																																
Objetivos de aprendizagem <small>[Descrição dos objetivos gerais e/ou específicos] [Conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes]</small>	<p>Com a unidade curricular de Topografia e Cartografia pretende-se capacitar o aluno para que no final do programa possa representar de forma rigorosa o terreno e os seus objetos, tanto a duas como a três dimensões, recorrendo a uma diversidade de métodos e técnicas em função das necessidades, meios e condições. O aluno fica ainda apto a utilizar a representação do terreno na resolução de uma gama de problemas comuns em agricultura. Finalmente, capacita-se o aluno na elaboração e interpretação de representações cartográficas.</p> <p>Competências a adquirir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender os conceitos básicos de geodesia 2. Conhecer os principais sistemas de coordenadas 3. Conhecer as principais projeções utilizadas em cartografia 4. Conhecer e saber utilizar instrumentos de levantamento topográfico do terreno (medição direta e indireta) 5. Conhecer os métodos de levantamento topográfico 6. Saber representar de forma rigorosa o terreno e os seus objetos 7. Saber interpretar representações cartográficas (plantas, cartas e mapas), nomeadamente com cálculo de distâncias e áreas no terreno e nas representações cartográficas 8. Saber representar de forma rigorosa o terreno e os seus objetos em formato digital (AUTOCAD) 9. Saber utilizar o GPS para orientação e como apoio ao levantamento topográfico 																															
Conteúdos Programáticos <small>[estrutura de conteúdos a desenvolver para o total de horas previsto]</small>	<p>Cartografia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução 2. Sistemas de coordenadas 3. Cartografia analógica e digital <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Cartografia nacional de apoio à atividade agrícola 4. Introdução ao AUTOCAD 5. Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Sistema de posicionamento por satélite <p>Topografia</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. As grandezas e instrumentos de observação 7. Planimetria 8. Altimetria 9. Levantamento 																															

<p>Metodologias de ensino (avaliação incluída)</p> <p>[indicar os produtos, critérios e pesos de avaliação] (máx1000 caracteres)</p>	<p>1 - Metodologias de ensino</p> <p>Aulas teóricas com explicação de conceitos e discussão. Aulas teórico-práticas com realização de exercícios e apresentação e análise de casos práticos. Aulas laboratoriais com realização de experiências práticas. Trabalhos práticos e relatórios (10%); testes práticos (pratico de topografia 15%; Autocad 15%); Provas de avaliação escrita (cartografia 30%; topografia 30%).</p> <p>Para dispensar do exame final os alunos devem obter uma classificação nas avaliações intercalares igual ou superior a 10 valores, não sendo nenhuma das classificações individuais inferior a 8,5 valores. Para serem admitidos a exame final é obrigatória a entrega de 75% dos relatórios práticos. Os alunos com estatuto de trabalhador-estudante ficam dispensados da classificação mínima aos relatórios práticos.</p> <p>Todos os relatórios práticos de avaliação deverão ser facultados aos docentes em formato digital.</p> <p>2 - Avaliação por frequência</p> <p>Trabalhos práticos e relatórios (10%); testes práticos (pratico de topografia 15%; Autocad 15%); Provas de avaliação escrita (cartografia 30%; topografia 30%).</p> <p>Para dispensar do exame final os alunos devem obter uma classificação nas avaliações intercalares igual ou superior a 10 valores, não sendo nenhuma das classificações individuais inferior a 8,5 valores. Para serem admitidos a exame final é obrigatória a entrega de 75% dos relatórios práticos. Os alunos com estatuto de trabalhador-estudante ficam dispensados da classificação mínima aos relatórios práticos.</p> <p>Todos os relatórios práticos de avaliação deverão ser facultados aos docentes em formato digital.</p> <p>3 - Avaliação por Exame</p> <p>testes práticos (pratico de topografia 15%; Autocad 15%); Provas de avaliação escrita (cartografia 30%; topografia 30%).</p>
<p>Bibliografia</p>	<p>1 - Bibliografia Principal</p> <p>Cunha, L.V. (1999) Desenho técnico. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa. 11ª Edição. Casaca, J. et al. (2000). Topografia Geral. LIDEL. Lisboa. Gaspar, J.A. (2000) Cartas e projecções cartográficas. LIDEL. Lisboa. Xerez, A.C. (1978) Topografia geral. AEIST. Lisboa. Garcia-Tejero, F.D. (1993). Topografia general e aplicada. Mundi-Prensa. 12ª Edição. Oliveira, A. e Pinto, M: (1995). Tratamento da Imagem em Computador, O CAD. Edições ASA.</p> <p>2 - Bibliografia Complementar</p> <p>Geoscience Australia (2005), Map Reading Guide, How to use Topographic Maps, Geoscience Australia in http://www.ga.gov.au/image_cache/GA7194.pdf, online at 26-9-2013. National Wildfire Coordinating Group (2007), Basic Land Navigation, Chapter 2 - Reading Topographic Maps and Making Calculations; Boise, Idaho in http://www.nwgc.gov/pms/pubs/475/PMS475_chap2a.pdf; http://www.nwgc.gov/pms/pubs/475/PMS475.pdf, online at 26-9-2013. New Zealand Land Information, Topographic Services (mmm), Map Reading Guide, How to use a Topographic map, New Zealand Government in http://www.linz.govt.nz/sites/default/files/topography/publications-faqs/topo50-map-guide.pdf, , online at 26-9-2013. NGS (2002), Basic Map and GPS skills, NGS, in http://maps.nationalgeographic.com/downloads/Map_Skills_Booklet.pdf, online at 26-9-2013. SNYDER, J. (1987), Map Projections, A Working Manual, U.S. GEOLOGICAL SURVEY Professional paper 1395, US Government Printing Office, Washington, in http://kartoweb.itc.nl/geometrics/Publications/Map%20Projections%20-%20A%20Working%20manual%20-%20by%20J.P.%20Snyder.pdf, online at 26-9-2013. Tafesse,W.; Gobena, T. (2005), Surveying, LECTURE NOTES For Environmental Health Science Students, Haramaya University, EPHTI, Carter center, USAID in http://www.cartercenter.org/resources/pdfs/health/ephti/library/lecture_notes/env_health_science_students/Surveying.pdf, online at 26-9-2013. BURROUGH, Peter A.; McDonnell, Rachael A. (1998), Principles of geographical information systems, 2ª ed. Oxford: Oxford University Press, 333 pag. ISBN 0-19-823365-5. LAURINI, Robert, Thompson, Derek (1998), Fundamentals of spatial information systems, 6ª ed. London: Academic Press, 680 pag. (The A.P.I.C.Series ; Nrº37), ISBN 0-12-438380-7 KUEHN, Friedrich (Eds.), et al (2000), Remote sensing for site characterization, Berlin : Springer-Verlag Berlin, 211 pp. (Methods in environmental geology), ISBN 3-540-63469-X</p>

	SABINS, Floyd F. (1997), Remote sensing: principles and interpretation, 3ª ed.. New York: W.H.Freeman and Company, 494 pag., ISBN 0-7167-2442-1.
Situações especiais [estudantes com estatuto especial]	1 - Avaliação por frequência - Estudantes com Estatuto Especial testes práticos (pratico de topografia 15%; Autocad 15%); Provas de avaliação escrita (cartografia 30%; topografia 30%). 2 - Avaliação por exame - Estudantes com Estatuto Especial testes práticos (pratico de topografia 15%; Autocad 15%); Provas de avaliação escrita (cartografia 30%; topografia 30%).