







Atualizado a	2024/02/07																															
Ano Lectivo / Período	2023/24 / S1																															
Curso	Agronomia																															
Unidade Curricular	Meteorologia e Climatologia																															
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>5</td> <td>160</td> <td>32</td> <td>16</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</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	5	160	32	16	0	0	0	0	0	0	0
ECTS	Total			Horas de contacto semestral																												
		T	TP	PL	S	TC	E	O	OT	EC																						
5	160	32	16	0	0	0	0	0	0	0																						
Docente Responsável/Carga letiva (consentido RGPD) <small>[Nome completo, contacto de email]</small>	Francisco Luís Mondragão Rodrigues / fmondragao@ippportalegre.pt																															
Pré-requisitos <small>[unidades curriculares que lhe devem preceder ou competências à entrada]</small>	Não tem																															
Objetivos de aprendizagem <small>[Descrição dos objetivos gerais e/ou específicos] [Conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes]</small>	<p>Conhecer a estrutura e a composição da atmosfera. Identificar os principais instrumentos meteorológicos. Compreender o funcionamento da circulação geral da atmosfera. Conhecer as fontes de informação meteorológica disponíveis. Ter capacidade para analisar uma carta sinóptica e conseguir fazer uma previsão do estado do tempo. Conhecer os principais elementos meteorológicos/climáticos e saber qual a sua influência nas principais atividades agrícolas. Entender o conceito de evapotranspiração e saber utilizar os resultados do cálculo do balanço hídrico na gestão da rega. Conseguir classificar o clima de uma região, avaliando a sua aptidão para a agricultura. Compreender as implicações da irregularidade do clima mediterrânico nas atividades agrícolas e saber as medidas a tomar para mitigar o seu impacto. Conhecer e saber aplicar os principais métodos de estudo e análise climatológica. Entender as implicações gerais das alterações climáticas na produção agrícola.</p>																															
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	     																															
Conteúdos Programáticos <small>[estrutura de conteúdos a desenvolver para o total de horas previsto]</small>	<p>1. METEOROLOGIA. 1.1 Definições e conceitos gerais. 1.2 - A atmosfera. 1.3 - Estações meteorológicas e instrumentos meteorológicos. 1.4 - Circulação geral da atmosfera. 1.5 - Meteorologia sinóptica e previsão do estado do tempo. 1.6 - O papel da radiação na atmosfera.</p> <p>2 - CLIMATOLOGIA. 2.1 - Introdução. 2.2 - Elementos do clima. 2.3 - Classificações climáticas. 2.4 - O clima mediterrânico. 2.5 O clima de Portugal. 2.6 Caracterização climática de uma região para implantação de uma cultura. 2.7 - Alterações climáticas e seu impacto na agricultura.</p>																															
Metodologias de ensino (avaliação incluída) <small>[indicar os produtos, critérios e pesos de avaliação] (máx1000 caracteres)</small>	<p>1 - Metodologias de ensino</p> <p>Aulas teórico-práticas em sala, com exposição teórica e realização de exercícios práticos de aplicação e manuseamento de instrumentos meteorológicos. Visita de estudo para ilustrar a matéria das estações meteorológicas e dos instrumentos meteorológicos. Os diferentes elementos de avaliação têm o seguinte peso: Relatório Relatório sobre a visita de estudo aos parques meteorológicos (10% da nota final); Trabalho de grupo Caracterização climática de uma localidade, com apresentação oral (30% da nota final); Duas avaliações escritas (30%+30% da nota final) ou Exame final (60% da nota final). Só se aplica a fórmula para obtenção da classificação final quando o aluno tem nota positiva nas avaliações escritas.</p> <p>2 - Avaliação por frequência</p> <p>Os diferentes elementos de avaliação têm o seguinte peso:</p>																															

	<p>(a) Relatório = Relatório sobre a visita de estudo aos parques meteorológicos (10% da nota final); (b) Trabalho de grupo = Caracterização climática de uma localidade, com apresentação oral (30% da nota final); (c) Avaliação escrita = Duas avaliações escritas (30%+30% da nota final) ou Exame final (60% da nota final).</p> <p>Só se aplica a fórmula para obtenção da classificação final quando o aluno tem nota positiva (> 9,5 valores) nas duas avaliações escritas.</p> <p>3 - Avaliação por Exame</p> <p>Os diferentes elementos de avaliação têm o seguinte peso: (a) Relatório = Relatório sobre a visita de estudo aos parques meteorológicos (10% da nota final); (b) Trabalho de grupo = Caracterização climática de uma localidade, com apresentação oral (30% da nota final); (c) Avaliação escrita em Exame final (60% da nota final, em duas partes 30%+30%).</p> <p>Só se aplica a fórmula para obtenção da classificação final quando o aluno tem nota positiva (> 9,5 valores) nas duas partes do Exame escrito.</p>
<p>Bibliografia</p>	<p>1 - Bibliografia Principal</p> <p>BLESSIG, A.M. (1995). Guia completa para entender la meteorologia. Editorial de Vecchi. Barcelona</p> <p>CASTILLO, F.E.; SENTIS, F. C. (2004). Agrometeorologia. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid</p> <p>EUVERTE, G. (1967). Les climats et lagriculture. Presses universitaires de France. Paris</p> <p>GARCIA, F.F. (1996). Manual de Climatologia Aplicada. Editorial Sintesis. Madrid</p> <p>LOUREIRO, J.M. (1983). Manual de instrumentos hidrometeorológicos. Direcção Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos. Lisboa</p> <p>MORENO, P. (1996). El frio invernal, factor limitante para el cultivo frutal. Ediciones A. Madrid Vivente. madrid</p> <p>MOTA, F.S. (1981). Meteorologia Agrícola. Livaria Nobel, S.A. São Paulo</p> <p>SANTOS, F.D.; MIRANDA, P. (Eds.) (2006). Alterações climáticas em Portugal Cenários, impactos e medidas de adaptação. Gradiva. Lisboa</p> <p>VIDE, J.M. (2003). El tiempo y el clima. Rules Editorial, S.L. Barcelona</p> <p>YAGÜE, J.M. (1989). Iniciación a la meteorologia agrícola. MAPA e Ediciones Mundi-Prensa. Madrid</p> <p>2 - Bibliografia Complementar</p> <p>AL GORE (2007). Uma verdade inconveniente. Esfera do caos. Lisboa</p> <p>FEIO, M. (1991). Clima e Agricultura. Ministério da Agricultura, Pescas e Alimentação. Lisboa</p> <p>KOEPPE, C.E.; DE LONG, G.C. (1958). Weather and climate. McGraw-Hill Book Company, Inc. New York</p> <p>LYNAS, M. (2007). Seis graus. O nosso futuro num planeta em aquecimento. Civilização Editora. Porto</p> <p>MAVI, H.S.; TUPER, G.J. (2004). Agrometeorology Principles and aplications of climates studies in agriculture. Food Product Press. New York</p> <p>RESTALLACK, B.J. (1979). Meteorologia. Vol II do Compêndio para a formação profissional de pessoal meteorológico da classe IV. INMG. Lisboa</p> <p>RIBEIRO, O. (1986). Portugal. O mediterrâneo e o Atlântico. Livraria Sá da Costa Editora. Lisboa</p> <p>VIDE, J.M. (1991). Fundamentos de climatologia analítica. Editorial Sintesis. Madrid</p>
<p>Situações especiais</p>	<p>1 - Avaliação por frequência - Estudantes com</p>

Estatuto Especial

Os diferentes elementos de avaliação têm o seguinte peso:

- (a) Relatório = Relatório sobre a visita de estudo aos parques meteorológicos (10% da nota final);
- (b) Trabalho de grupo = Caracterização climática de uma localidade, com apresentação oral (30% da nota final);
- (c) Avaliação escrita = Duas avaliações escritas (30%+30% da nota final) ou Exame final (60% da nota final).

Só se aplica a fórmula para obtenção da classificação final quando o aluno tem nota positiva (> 9,5 valores) nas duas avaliações escritas.

[estudantes com estatuto especial]

2 - Avaliação por exame - Estudantes com Estatuto Especial

Os diferentes elementos de avaliação têm o seguinte peso:

- (a) Relatório = Relatório sobre a visita de estudo aos parques meteorológicos (10% da nota final);
- (b) Trabalho de grupo = Caracterização climática de uma localidade, com apresentação oral (30% da nota final);
- (c) Avaliação escrita em Exame final (60% da nota final, em duas partes 30%+30%).

Só se aplica a fórmula para obtenção da classificação final quando o aluno tem nota positiva (> 9,5 valores) nas duas partes do Exame escrito
