

Atualizado a	2025/09/02																															
Ano Lectivo / Período	2025/26 / S2																															
Curso	Curso Técnico Superior Profissional - Tecnologias de Produção Agropecuária																															
Unidade Curricular	Botânica e Fisiologia Vegetal																															
Língua de ensino	Portugues																															
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></td> <td>96</td> <td>48</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		96	48	0	0	0	0	0	0	0
ECTS	Total			Horas de contacto semestral																												
		T	TP	PL	S	TC	E	O	OT	EC																						
5		96	48	0	0	0	0	0	0	0																						
Docente Responsável/Carga letiva (consentido RGPD) <small>[Nome completo, contacto de email]</small>	Orlanda De Lurdes Viamonte Povoá / opovoá@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 Botânica e Fisiologia Vegetal pretende-se dar a conhecer aos discentes a morfologia externa das plantas superiores, assim como noções de taxonomia e sistemática vegetal. Os alunos devem saber utilizar meios digitais para identificação de espécies, assim como produzir e interpretar imagens digitais de estereomicroscopia das macroestruturas das plantas superiores. Também é objetivo dotar os discentes de conhecimentos sobre os principais processos fisiológicos das plantas superiores, assim como a influencia da fisiologia das plantas na sustentabilidade ambiental e o uso eficiente de recursos (redução dos consumos de água, fertilizantes e fitofármacos).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Conhecer e identificar a morfologia da semente e o processo de germinação das plantas superiores. 2 - Conhecer e identificar a morfologia externa da raiz das plantas superiores. 3 - Conhecer e identificar a morfologia externa dos caules das plantas superiores. 4 - Conhecer e identificar a morfologia externa das folhas das plantas superiores. 5 - Conhecer e identificar a morfologia externa das inflorescências e flores das plantas superiores. 6 - Conhecer e identificar a morfologia externa das frutificações, frutos, pseudofrutos e infrutescências. 7 - Conhecer as regras de nomenclatura botânica e sistemática vegetal. 8 - Saber identificar plantas, incluindo a utilização de meios digitais para identificação de espécies. 9 - Conhecer os processos de absorção e translocação da água e dos solutos na planta. 10 - Conhecer o processo de transpiração. 11 - Conhecer os diferentes metabolismos da fotossíntese das plantas superiores. 12 - Conhecer os mecanismos de desenvolvimento vegetal. 13 - Conhecer técnicas de reprodução sexuada e assexuada de espécies cultivadas 																															
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável																																
Conteúdos Programáticos <small>[estrutura de conteúdos a desenvolver para o total de horas previsto]</small>	<p>Parte 1 Morfologia vegetal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Morfologia germinação da semente. 2 - Morfologia da raiz. 3 - Morfologia do caule. 																															

	<p>4 - Morfologia da folha. 5 - Morfologia da inflorescência e da flor. 6 - Morfologia de frutificações, frutos, pseudofrutos e infrutescências. 7 - Taxonomia e nomenclatura das plantas superiores. 7.1 - Identificação de infestantes de culturas. Utilizar de meios digitais para identificação de espécies Parte 2 Fisiologia vegetal 8 - Absorção e translocação da água e dos solutos na planta. Uso eficiente de recursos (redução dos consumos de água, fertilizantes e fitofármacos). 9 - Transpiração. 10 - Fotossíntese. 11 - Produtividade vegetal. 12 - Desenvolvimento das plantas. 13 - Reprodução sexuada das plantas superiores cultivadas. 14 - Reprodução assexuada das plantas superiores cultivadas.</p>
<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.</p> <p>Teste prático de identificação de sementes: teste a elaborar de acordo com lista de sementes fornecida pela docente.</p> <p>Trabalho prático de identificação e caracterização de plantas: trabalho de grupo (até 3 elementos). Na avaliação serão considerados: a apresentação global do trabalho, a correta identificação das plantas, a bibliografia consultada.</p> <p>Todos os relatórios práticos de avaliação deverão ser facultados aos docentes em formato digital. Para dispensar do exame final os alunos devem obter uma classificação nas avaliações intercalares igual ou superior a 9,5 valores; sendo a classificação mínima de cada um dos testes teóricos e do teste de identificação de sementes 8,5 valores.</p> <p>Para aprovação, os alunos deverão comparecer a 75% das aulas (obtenção de frequência). Desta regra excetuam-se os trabalhadores estudantes ou outros alunos com estatuto especial.</p> <p>2 - Avaliação por frequência</p> <p>Método/ Peso (%) Frequência</p> <p>1 -Teste prático de identificação de sementes 20%</p> <p>2. Identificação de plantas (relatório prático) 10%</p> <p>(Nota: este trabalho apenas pode ser efetuado em frequência e será contabilizado com 10% na classificação obtida em exame)</p> <p>3.1 teste escrito 1 Morfologia 35%</p> <p>3.2 - teste escrito 2 Fisiologia 35%</p> <p>3 - Avaliação por Exame</p> <p>Método/ Peso (%) - Exame</p> <p>Exame teórico Morfologia 35%;</p> <p>Exame teórico de fisiologia 35%;</p> <p>Exame prático de identificação de sementes 20%</p> <p>A classificação obtida no trabalho prático (em frequência) será contabilizada com 10% na nota obtida em exame</p>
<p>Bibliografia</p>	<p>1 - Bibliografia Principal</p> <p>Flora-On: Flora de Portugal Interactiva. 2014. Sociedade Portuguesa de Botânica. www.flora-on.pt.</p> <p>Vasconcellos, J.C. 1969. Noções sobre a morfologia externa das plantas superiores. Ministerio da Economia, Direcção Geral dos Serviços Agrícolas. Lisboa.</p> <p>Yague, J. L. F. 1994. Botanica Agrícola. Mundi-Prensa. Madrid.</p> <p>Pereira, J.M. et al. 2010. Manual de trabalhos práticos em Biologia vegetal. UTAD. Vila Real.</p> <p>Espirito-Santo, M.D; Monteiro; A.M.2009. Infestantes das culturas agrícolas, Chaves de identificação. IsaPress.Lisboa.</p> <p>Vasconcellos, J.C. 2000. Infestantes das Searas. Chaves dicotómicas para a sua identificação antes da floração. DGPC.Lisboa.</p> <p>Saldívar, R. H.L. 1994. Fisiologia Vegetal. Editorial Trillas</p> <p>WFO. 2024. WFO Plant List. Snapshots of the Taxonomy. https://wfo.plantlist.org//</p>

	<p>2 - Bibliografia Complementar</p> <p>Nobel, P.S. 1999. Plant Physiology. California Academic Press.</p> <p>Raven, P., Evert, R. Eichhorn, S. 1996. Biologia Vegetal. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro</p> <p>Hartmann, H.T., Kester, D.E., Davies, F.T., Geneve, R. 2002. Hartmann and Kester's Plant Propagation principles and practices. Prentice Hall. New Jersey</p> <p>Baskin, C., Baskin, J. 1998. Seeds, ecology, biogeography and evolution of dormancy and germination. Academic Press. London.</p> <p>Desai, B.B., Kotecha, P.M., Salunkhe, D.K. 1997. Seed handbook. Biology, production, processing and storage. Marcel Dekker. New York.</p> <p>Laranjo. J.G. 2004. Conceitos de termodinâmica para fisiologia vegetal. UTAD. Vila Real.</p> <p>Laranjo, J. G. 2005. Conceitos de nutrição mineral em Fisiologia vegetal. UTAD. Vila Real.</p> <p>Póvoa, O., Farinha, N., Rodrigues, L., & Monteiro, A. 2019. Morphologic variability in Portuguese <i>Mentha cervina</i> accessions. In III International Symposium on Horticulture in Europe-SHE2016 1242 Acta Horticulturae (pp. 455-462).</p> <p>Póvoa, O., Paulo, M., Mondragão-Rodrigues, F., & Farinha, N. 2023. Morphological characterization of <i>Origanum vulgare</i> spp. virens from spontaneous populations in Alentejo (Portugal). In XXXI International Horticultural Congress (IHC2022): International Symposium on Medicinal and Aromatic Plants: Domestication, 1358 (pp. 49-56). DOI 10.17660/ActaHortic.2023.1358.7</p> <p>Póvoa, O., Paulo, M., Churra, M., & Farinha, N. 2023. Effect of fruit maturation, umbel order, packaging containers and storage time on coriander (<i>Coriander sativum</i>) seeds from Alentejo (Portugal). In XXXI International Horticultural Congress (IHC2022): International Symposium on Medicinal and Aromatic Plants: Domestication, 1358 (pp. 99-106). DOI 10.17660/ActaHortic.2023.1358.14</p>
<p>Situações especiais [estudantes com estatuto especial]</p>	<p>1 - Avaliação por frequência - Estudantes com Estatuto Especial</p> <p>Método/ Peso (%) Frequência</p> <p>1 -Teste prático de identificação de sementes 20%</p> <p>2. Identificação de plantas (relatório prático) 10%</p> <p>(Nota: este trabalho apenas pode ser efetuado em frequência e será contabilizado com 10% na classificação, mantendo-se a ponderação em exame; o trabalho não é obrigatório para alunos com estatuto Especial, se os alunos optarem por não apresentar o trabalho será atribuída a classificação de zero valores com ponderação de 10% na classificação final)</p> <p>3.1 teste escrito 1 Morfologia 35%</p> <p>3.2 - teste escrito 2 Fisiologia 35%</p> <p>2 - Avaliação por exame - Estudantes com Estatuto Especial</p> <p>Método/ Peso (%) - Exame</p> <p>Exame teórico Morfologia 35%;</p> <p>Exame teórico de fisiologia 35%;</p> <p>Exame prático de identificação de sementes 20%</p> <p>A classificação obtida no trabalho prático (em frequência) será contabilizada com 10% na nota obtida em exame</p>