

Atualizado a	2022/04/22																															
Ano Lectivo / Período	2021/22 / S2																															
Curso	Agronomia																															
Unidade Curricular	Biofísica																															
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></td> <td>0</td> <td>64</td> <td>32</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	6		0	64	32	0	0	0	0	0	0
ECTS	Total			Horas de contacto semestral																												
		T	TP	PL	S	TC	E	O	OT	EC																						
6		0	64	32	0	0	0	0	0	0																						
Docente Responsável/Carga letiva (consentido RGPD) <small>[Nome completo, contacto de email]</small>	José António Vaz Caraças Telo Da Gama / jose.gama@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>	Conhecimentos de Matemática e de Física ao nível do ensino secundário.																															
Objetivos de aprendizagem <small>[Descrição dos objetivos gerais e/ou específicos] [Conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes]</small>	<p>Compreender os princípios gerais da Mecânica Clássica. Saber aplicar esses conceitos na resolução de problemas de carácter teórico-prático e em atividades experimentais.</p> <p>Conferir uma formação de base na área da física ligada às ciências agrárias, proporcionando os conhecimentos teóricos de base e as suas formas de aplicação às várias unidades curriculares do plano de estudos do curso.</p> <p>Demonstrar a aplicabilidade e o papel desempenhado pela física na descrição e quantificação de fenómenos naturais, relacionados com as ciências biológicas e as engenharias; Cimentar e ampliar a cultura geral na área da física, com ênfase na quantificação energética, na importância relativa das diversas formas de produção de energia na atualidade.</p>																															
Conteúdos Programáticos <small>[estrutura de conteúdos a desenvolver para o total de horas previsto]</small>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Grandezas e unidades físicas, compreender detalhadamente os diferentes aspetos ligados à aquisição de dados e às grandezas e unidades físicas; 2 Cálculo vetorial aplicado à física, Distinguir grandezas vetoriais e escalares, Executar operações com vetores. 3 Movimentos uniformemente acelerados; Analisar e resolver problemas que envolvam velocidade constante e variada. 4 Leis de Newton: Compreender as leis de Newton, Compreender e resolver problemas que envolvam os princípios de Newton. 5 Estática: Analisar, compreender e resolver problemas de estática. 6 Trabalho, energia e potência: Compreender e resolver problemas que envolvam força, trabalho e potência, Compreender detalhadamente e resolver problemas sobre o funcionamento de máquinas simples. 7 Energia térmica e quantidades relacionadas com calor: Entender os factos relacionados com energia térmica. 8 Transferências de calor: Compreender e resolver problemas que envolvam transferências de calor. 9 Propriedades físicas dos fluidos: Entender as propriedades físicas dos fluidos. 10 Hidrostática: Analisar, compreender e resolver problemas de hidrostática. 11 Hidrocinemática: Entender os princípios da Hidrocinemática, Efetuar cálculos que envolvam o princípio da conservação de massa e de energia num escoamento. 																															
Metodologias de ensino (avaliação incluída)	1 - Metodologias de ensino																															

<p>[indicar os produtos, critérios e pesos de avaliação] (máx1000 caracteres)</p>	<p>Aulas teórico-práticas com recurso a projeção de diapositivos e utilização de quadro, seguindo os conteúdos da unidade curricular. Utilização de simulações computacionais para ilustrar alguns conceitos e resolução de problemas exemplificativos. A UC de Biofísica pode ser feita por avaliação continua ou por exame.</p> <p>Em virtude das restrições ao contacto social decorrentes dos sucessivos estados de emergência decretados pela tutela e ao plano de contingência estabelecido pelo Instituto Politécnico de Portalegre, as aulas podem decorrer em regime não presencial.</p> <p>2 - Avaliação por frequência</p> <p>O aluno está sujeito aos seguintes momentos de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 Fichas de Trabalho prático (FTP) - sem nota mínima a valer 5% da nota final (cada uma); - 2 Frequências (Fr) - nota mínima de 8,5v em cada frequência a valer 25% da nota final (cada uma). <p>Assim, em Avaliação Continua, a Nota Final (NF) será a soma, com respetivas ponderações, das avaliações obtidas nos momentos de avaliação acima mencionados da seguinte forma:</p> <p>NF=50% média (FTP) + 50% média (Fr)</p> <p>As FTP serão realizadas em casa e submetidas via trabalhos do PAE sendo, posteriormente, defendidas em contexto de sala de aula pelos alunos, em seleção aleatório, ao longo do semestre.</p> <p>Em exame sai toda a matéria e este vale 100% da nota final</p> <p>3 - Avaliação por Exame</p> <p>Será calendarizado pelos Serviços Académicos, com a ponderação de 100% da Nota Final e cuja nota mínima para aprovação é de 9,5 valores.</p>
<p>Bibliografia</p>	<p>1 - Bibliografia Principal</p> <p>Abreu, M.C., Matias, L. & Peralta, L.F. (1994). Física Experimental Uma Introdução. (Lisboa): Editorial Presença.</p> <p>Keller, F.J., Gettys, W.E., & Skove, M.J. (1999). Física. vol. 1. (São Paulo): Makron Books. ISBN: 85-246-0542-4</p> <p>Tipler, P. & Mosca, G. (2004). Física para Cientistas e Engenheiros. vol. 1, 5ª edição. New York: W.H. Freeman and Company. ISBN 978-85-216-1710-5</p> <p>Lencastre, A. (1983) - Hidráulica Geral Ed. Hidroprojecto, Lisboa</p> <p>Quintela, A. C. (1983) Hidráulica Geral Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa</p> <p>2 - Bibliografia Complementar</p> <p>Bibliografia complementar</p> <p>R. Serway , J. Jewett. Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics. Thomson. 7th edition. ISBN: 978-0-495-11240-2</p> <p>Sears, Francis; Zemansky, Mark W. & Young Hugh D. (1991). Física. vol. 1. (Rio de Janeiro):Livros Técnicos e Científicos Editora. ISBN: 85-216-0155-7</p>
<p>Situações especiais [estudantes com estatuto especial]</p>	<p>1 - Avaliação por frequência - Estudantes com Estatuto Especial</p> <p>Aos estudantes com estatuto especial aplicam-se as normas previstas nos regulamentos específicos. Os estudantes em mobilidades terão um plano de trabalho próprio, dependendo das suas condições de frequência.</p> <p>Os estudantes em situação especial que, ao abrigo do respetivo estatuto, não possam seguir o programa de ensino-aprendizagem e/ou a avaliação planeada têm obrigatoriamente que, no primeiro mês de aulas, contactar o docente da UC para estabelecer o seu Plano de Trabalhos e para a participação no processo de avaliação.</p> <p>2 - Avaliação por exame - Estudantes com Estatuto Especial</p> <p>Aos estudantes com estatuto especial aplicam-se as normas previstas nos regulamentos específicos.</p>

Os estudantes em mobilidades terão um plano de trabalho próprio, dependendo das suas condições de frequência.

Os estudantes em situação especial que, ao abrigo do respetivo estatuto, não possam seguir o programa de ensino-aprendizagem e/ou a avaliação planeada têm obrigatoriamente que, no primeiro mês de aulas, contactar o docente da UC para estabelecer o seu Plano de Trabalhos e para a participação no processo de avaliação.