

FICHA DE UNIDADE CURRICULAR (UC)

Ano letivo	2018 / 2019									
Ano/Semestre curricular										
Curso	Diversos									
Unidade Curricular <i>[designação e tipo/se é do tipo obrigatório ou optativo] (máx100 caracteres)</i>	UCEP: O Conhecimento num Mundo em Mudança Optativa									
Língua de ensino	Portuguesa									
ECTS - tempo de trabalho (horas)	ECTS	Total	T	TP	PL	S	OT	TC	E	O*
	6	75		60			15			
	T - Teóricas; TP - Teórico-práticas; PL - Prática-laboratorial; S - Seminário; OT - Orientação tutorial; TC - Trabalho de campo; E - Estágio; O* - Outras horas caracterizadas como Ensino Clínico ao abrigo da Diretiva nº 77/453/CEE de 27 Junho adaptada pela Diretiva 2005/36/CE;									
Docente Responsável/Carga letiva <i>[Nome completo, categoria, número de horas letivas, contacto de email] (máx1000 caracteres)</i>	Francisco Afonso Cid Carreteiro Professor Adjunto franciscocid@ipportalegre.pt									
Outros Docentes e respetivas cargas letivas <i>[Nomes completos, categorias, número de horas letivas, contacto de email] (máx1000 caracteres)</i>										
Pré-requisitos <i>[unidades curriculares que lhe devem preceder ou competências à entrada]</i>										
Objetivos de aprendizagem/ <i>[Descrição dos objetivos gerais e/ou específicos] [Conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes] (máx1000 caracteres)</i>	Com esta Unidade Curricular pretende-se que os estudantes: <ul style="list-style-type: none"> • Conheçam diferentes teorias explicativas da evolução científica, tendo em consideração a construção do conhecimento científico e a actividade do cientista. • Compreendam a evolução científica, de acordo com uma das perspectivas teóricas. • Compreendam a História das Ideias em Ciência. • Aprofundem os conhecimentos sobre alguns dos temas integradores da Ciência. • Compreendam a importância da evolução científica na evolução social e na evolução socioeconómica da Humanidade: contribuição da ciência para a melhoria das condições de vida da Humanidade e problemas levantados pela evolução científica. 									

<p>Conteúdos Programáticos (máx1000 carateres)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perspectivas sobre a História e a Filosofia da Ciência. 2. Ciências teóricas versus ciências experimentais. 3. A estrutura histórica da descoberta científica, na perspectiva de Thomas Kuhn. 4. O papel da experiência na evolução científica: experiências laboratoriais versus experiências conceptuais. 5. Temas integradores da Ciência: <ul style="list-style-type: none"> • A natureza da matéria que observamos. • Os fenómenos luminosos e teorias explicativas. • As radiações electromagnéticas e sua importância no mundo actual. • O electromagnetismo e o desenvolvimento social e económico que possibilitou. • Os raios X e suas aplicações. • A energia: conservação e utilização; problemas levantados pela necessidade crescente de energia. • A radioactividade e suas implicações sociais, políticas, económicas, morais e militares. • A engenharia genética e suas implicações sociais, éticas, morais e económicas.
<p><i>Demonstração da coerência entre os conteúdos e os objetivos da Unidade Curricular</i> (máx1000 carateres)</p>	<p>Em relação a todos os conteúdos se pretende que os alunos atinjam os conhecimentos relevantes para o exercício da sua profissão e desenvolvam e compreendam conceitos fundamentais e cientificamente estruturantes, bem como os relativos a fenómenos com que diariamente nos confrontamos.</p> <p>Estes conteúdos também permitem que os estudantes i) compreendam a natureza e a evolução do conhecimento científico; ii) Compreendam a evolução das Ideias em Ciência; iii) compreendam a importância da evolução científica na evolução social e na evolução socioeconómica da Humanidade; iv) compreendam a natureza dos problemas levantados pela evolução científica; v) aprofundem os conhecimentos sobre alguns dos temas integradores da Ciência.</p>
<p>Metodologias de ensino (avaliação incluída) <i>[indicar os produtos, critérios e pesos de avaliação]</i> (máx1000 carateres)</p>	<p>As primeiras 8 sessões de trabalho serão de cariz mais teórico, onde o professor apresenta a história resumida da evolução científica, desde a antiga Grécia até à atualidade, procurando integrar o desenvolvimento científico no pensamento social, religioso, filosófico e económico de cada época.</p> <p>Nesta fase, todos os alunos elaborarão pequenos trabalhos sobre aspetos decorrentes da discussão acerca da importância da evolução científica.</p> <p>As 14 sessões seguintes serão de pesquisa, onde cada grupo de alunos preparará um trabalho sobre um dos conteúdos programáticos e apresentará à turma a evolução do seu trabalho. O professor acompanhará cada grupo, pelo que cada sessão terá um cariz mais prático ou de tutoria</p> <p>Nas 8 sessões seguintes cada grupo de trabalho apresentará o trabalho elaborado, o qual será discutido por todos os alunos da turma e possibilitará a autoavaliação, a heteroavaliação e a avaliação individual.</p> <p>Para além da sua componente sistemática, a avaliação incidirá sobre os trabalhos elaborados por cada grupo de trabalho e sobre a sua apresentação.</p> <p>A classificação final será obtida pela média aritmética das classificações parciais do trabalho realizado e da sua apresentação. A classificação parcial da apresentação do trabalho de grupo, terá em consideração a participação individual de cada aluno e será ponderada pela sua participação na discussão dos trabalhos de outros grupos.</p> <p>Considera-se aprovado o aluno que obtiver uma classificação individual igual ou superior a dez valores</p>

<p><i>Demonstração da coerência entre as metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem (máx3000 carateres)</i></p>	<p>Nas aulas com um cariz teórico, o professor procurará integrar o desenvolvimento científico no pensamento social, religioso, filosófico e económico de cada época, procurando que os alunos se consciencializem da importância dos primeiros 4 objetivos da unidade curricular.</p> <p>Nas sessões de pesquisa os alunos poderão aprofundar os seus conhecimentos sobre alguns dos temas integradores da Ciência, bem como compreender a natureza do conhecimento científico e a evolução das ideias em ciência.</p> <p>Nas sessões de apresentação e discussão dos trabalhos realizados, o professor procurará que os alunos atinjam e integrem todos os objetivos da unidade curricular.</p>
<p>Bibliografia [de acordo com as normas em vigor no IPP/Unidades Orgânicas] (máx1000 carateres)</p>	<p>Bibliografia principal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Born, M. (1986). Física Atómica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. • Baptista, A. (2002). O Discurso pós-moderno contra a ciência. Lisboa: Gradiva Publicações, Lda. • Carrilho, M. (1994). A Filosofia das Ciências. Lisboa: Editorial Presença. • Einstein, A. e Infeld, L. A Evolução da Física. Lisboa: Edição Livros do Brasil. • Gibert, A. (1982). Origens históricas da física moderna. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. • Harré, R. (1988). As filosofias da ciência. Lisboa: Edições 70, Lda. • Holton, G. (1998). A Cultura científica e os seus inimigos. Lisboa: Gradiva-Publicações, Lda. • Kuhn, T. (1990). A estrutura das revoluções científicas. São Paulo (Brasil): Editora Perspectiva. • Kuhn, T. (1989). A tensão essencial. Lisboa: Biblioteca de filosofia contemporânea, Edições 70, Lda. • Rosmorduc, J. (1983). De Tales a Einstein. Lisboa: Editorial Caminho. • Santos, B. (1989). Introdução a uma ciência pós-moderna. Porto: Edições Afrontamento. • Santos, B. (1998 – 10ª edição)). Um discurso sobre as ciências. Porto: Edições Afrontamento. • Vidal, B. (1986). História da Química. Lisboa: Edições 70, Lda. • Weinberg, S. (1996). Sonhos de uma teoria final. Lisboa: Gradiva-Publicações, Lda. <p>Bibliografia complementar Textos elaborados pelo professor Sites da internet recomendados ou validados pelo professor</p>
<p>Situações especiais [estudantes com estatuto especial,</p>	<p>Os estudantes trabalhadores que, por motivos de trabalho, não possam participar nalgumas atividades serão recebidos em horário a combinar</p>