

<p><b>POLI</b>  <b>ESCOLA SUPERIOR</b>  <b>TECNOLOGIA</b>  <b>GESTÃO</b></p> <p><b>TÉCNICO</b>  <b>GUARDA</b></p>	<p><b>GUIA DE FUNCIONAMENTO</b>  <b>DA UNIDADE CURRICULAR</b>  <b>(GFUC)</b></p>	<p><b>MODELO</b>  PED.008.03</p>
---	--	--------------------------------------

<b>Curso</b>	<b>Energia e Ambiente</b>						
<b>Unidade curricular (UC)</b>	<b>Introdução aos Problemas Ambientais</b>						
<b>Ano letivo</b>	2022/2023	<i>Ano</i>	1.º	<i>Período</i>	1.º semestre	<i>ECTS</i>	4,0
<b>Regime</b>	Obrigatório	<i>Tempo de trabalho (horas)</i>		Total: 112	Contacto: 45		
<b>Docente(s)</b>	Pedro Miguel dos Santos Melo Rodrigues						
<input type="checkbox"/> <i>Responsável</i>	<i>da UC ou</i>		Rui António Pitarma S. Cunha Ferreira				
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Coordenador(a)</i>	<i>Área/Grupo Disciplinar</i>						
<input type="checkbox"/> <i>Regente</i>	<i>(cf. situação de cada Escola)</i>						

## GFUC PREVISTO

### 1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

*É objetivo da disciplina a aquisição de conhecimentos sobre o funcionamento dos ecossistemas naturais e a intervenção do homem no meio ambiente. Pretende-se uma sensibilização dos estudantes para os principais problemas ambientais e para as melhores tecnologias disponíveis para a sua minimização ou resolução. Avaliação e controlo da poluição gerada ao nível do ar, solo e água..*

### 2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- 1. O domínio da Ecologia: Conceitos relativos a ecossistemas; A energia e os ciclos biogeoquímicos nos sistemas ecológicos; Fatores limitantes; Organização nas comunidades e populações; A espécie e o indivíduo no ecossistema.*
- 2. Alterações Globais do Ambiente: Depleção da camada de ozono; Efeito de estufa; Chuvas ácidas; Desertificação e Desflorestação.*
- 3. Poluição e Qualidade do Ar: Os poluentes e seus impactos; Fontes poluentes e estratégias de controlo.*
- 4. Qualidade e Tratamento de Águas e Efluentes; Fontes de poluição; Indicadores físico-químicos e biológicos; Controlo e tratamento de águas e efluentes.*
- 5. Poluição e Qualidade do Solo: Caracterização de solos contaminados.*
- 6. Tratamento e Gestão de Resíduos Sólidos: Caracterização, recolha, reciclagem e tecnologias de tratamento.*
- 7. Ordenamento do Território e Planeamento Ambiental.*
- 8. Política e gestão ambiental: processos de AIA, auditorias, metodologias de avaliação de risco e tomadas de decisão.*
- 9. Estratégias de desenvolvimento sustentável: desenvolvimento industrial, desenvolvimento rural, desenvolvimento do turismo, gestão de recursos, modelos económicos.*

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR TECNOLOGIA GESTÃO TÉCNICO GUARDA</p>	<p><b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR</b> (GFUC)</p>	<p><b>MODELO</b> PED.008.03</p>
--	--	-------------------------------------

10. *Direito do ambiente: O problema do incumprimento de normas jurídico ambiental, a responsabilidade civil por danos ecológicos e ambientais, a responsabilidade administrativa e a responsabilidade criminal.*

### **3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC**

*Os conteúdos programáticos estão em coerência com os objetivos da unidade curricular:*

1. *Aquisição de conhecimentos sobre os principais problemas ambientais que afetam o equilíbrio dos ecossistemas e as melhores técnicas para a sua mitigação.*
2. *Conhecer e interpretar os principais aspetos da legislação nacional sobre as questões ambientais.*
3. *O desenvolvimento de trabalhos em grupo permite desenvolver as capacidades dos alunos na gestão do tempo e das tarefas.*

### **4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL**

*Obrigatória*

[1] *Apontamentos facultados pelos docentes;*

[2] *Fundamentos de Ecologia, 6ª edição, Eugene P. Odum (2004) Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal. (ISBN: 9789723101584).*

[3] *Environmental Science: A Global Concern, 11ª edition, William Cunningham, Mary Cunningham (2009) Mc Graw Hill, USA. (ISBN: 978-0073383217).*

[4] *Legislação Fundamental do Ambiente, Rmv & Associados – Sociedade de Advogados (2008) Porto Editora, Portugal. (ISBN:978-972-0-01347-7).*

*Facultativa*

[5] *Fundamentals of Ecology, 5ª edition, Eugene Odum, Gary W. Barrett (2004) Brooks Cole, USA. (ISBN: 978-0534420666).*

[6] *Environmental Science: A study of interrelationships, Eldon D. Enger, Bradley F. Smith, (2006) Mc Graw Hill, USA. (ISBN: 978-0072528299).*

[7] *Climate Change in Portugal Scenarios, Impacts and Adaptation Measures SIAM Project, F. D. Santos, K. Forbes, R. Moita (2002) Gradiva, Lisboa, Portugal. (ISBN: 972-662-843-1)*

[8] *Environmental Science: Toward A Sustainable Future, 8ª edition, Richard T. Wright, Bernard J. Nebel (2002) Prentice Hall, USA. (ISBN: 978-0130325389).*

[9] *Água, Rmv & Associados – Sociedade de Advogados (2008) Porto Editora, Portugal. (ISBN:978-972-0-01348-4).*

<p><b>POLI</b>  ESCOLA SUPERIOR  TECNOLOGIA  GESTÃO  <b>TÉCNICO</b>  <b>GUARDA</b></p>	<p><b>GUIA DE FUNCIONAMENTO  DA UNIDADE CURRICULAR</b>  (GFUC)</p>	<p><b>MODELO</b>  PED.008.03</p>
--	--	--------------------------------------

[10] *Resíduos, Rmv & Associados – Sociedade de Advogados (2008) Porto Editora, Portugal. (ISBN:978-972-0-01349-1).*

[11] *Ruido, Rmv & Associados – Sociedade de Advogados (2008) Porto Editora, Portugal. (ISBN:978-972-0-01350-7).*

[12] *Ar, Rmv & Associados – Sociedade de Advogados (2008) Porto Editora, Portugal. (ISBN:978-972-0-01351-4).*

## **5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)**

*As aulas teóricas consistem na exposição dos conteúdos programáticos em PowerPoint. Nas aulas de orientação tutorial são realizados exercícios práticos de aplicação em grupo. A avaliação da unidade curricular irá decorrer em três momentos, na frequência, no exame e no exame de recurso. No exame ou no exame de recurso, em data a marcar pela direção da ESTG, o aluno terá que obter uma nota igual ou superior a 10 valores (40% do trabalho prático em grupo e 60% da avaliação individual).*

## **6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UC**

*A metodologia expositiva associada à realização de trabalhos em grupo permitirá ao aluno:*

- 1. Conhecer e identificar os principais problemas ambientais e as consequências nos ecossistemas;*
- 2. Propor um conjunto de técnicas ou procedimentos que permitam diminuir o impacto ambiental decorrente das atividades da sociedade contemporânea tendo em consideração a legislação aplicável;*
- 3. Desenvolver a capacidade de comunicação, espírito crítico e de aprendizagem autónoma;*
- 4. Desenvolver a capacidade de trabalho colaborativo.*

## **7. REGIME DE ASSIDUIDADE**

*Esta unidade curricular é de assiduidade parcialmente obrigatória, pelo que, a frequência às aulas de realização de trabalhos práticos é obrigatória, mas a presença às aulas tóricas é facultativa..*

## **8. HORÁRIO DE ATENDIMENTO**

*Email: [prodrigues@ipg.pt](mailto:prodrigues@ipg.pt)*

*Gabinete: Laboratório (Labmia)*

<p><b>POLI</b> ESCOLA SUPERIOR TECNOLOGIA GESTÃO</p> <p><b>TÉCNICO</b> <b>GUARDA</b></p>	<p><b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR</b> (GFUC)</p>	<p><b>MODELO</b> PED.008.03</p>
--	--	-------------------------------------

*Horário de atendimento: 2º feira (11:30 - 12:30 e 14:00-16:00) e 3º feira (11:30 – 12:30)*

**DATA**

**19 de setembro de 2022**

**ASSINATURAS**

O(A) Docente

\_\_\_\_\_

(assinatura)

O(A) Responsável pela Área/Grupo Disciplinar

\_\_\_\_\_

(assinatura)