



Plano de Estudos

Escola: Escola de Ciências e Tecnologia
Grau: Mestrado
Curso: Gestão e Políticas Ambientais (cód. 332)

1.º Ano - 1.º Semestre

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
FIS09652	Clima e Ambiente Atmosférico	Ciências do Ambiente	5	Semestral	130
BIO09715	Comunidades Biológicas	Biologia	5	Semestral	130
PAO09716	Poluição e Risco Ambiental	Ciências do Ambiente	5	Semestral	130
FIS09717	Energia e Recursos Naturais	Ciências do Ambiente	5	Semestral	130
PAO09718	Tecnologias Ambientais	Ciências do Ambiente	4	Semestral	104
SOC09719	Direito e Sociologia do Ambiente	Ciências Sociais	6	Semestral	156

1.º Ano - 2.º Semestre

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
ECN09720	Economia do Ambiente	Ciências Sociais	5	Semestral	130
ECN09721	Relações Internacionais e Ambiente	Ciências Sociais	5	Semestral	130
PAO09722	Gestão Ambiental	Ciências do Ambiente	5	Semestral	130
PAO09723	Avaliação Ambiental	Ciências do Ambiente	5	Semestral	130
PAO09724	Planos e Políticas Ambientais	Ciências do Ambiente	6	Semestral	156
BIO09725	Estudos de Caso	Ciências do Ambiente	4	Semestral	104

2.º Ano - 3.º Semestre

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
Obrigatórias Alternativas					
Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
	Dissertação				
	Trabalho de Projeto				

2.º Ano - 4.º Semestre

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
Obrigatórias Alternativas					
Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
	Dissertação				
	Trabalho de Projeto				



Condições para obtenção do Grau:

Para aprovação na componente curricular é necessário a aprovação (através de avaliação ou creditação) das seguintes unidades curriculares: { \ }newline

{ \ }newline

1º Semestre: { \ }newline

6 UC obrigatórias num total de 30 Ects { \ }newline

{ \ }newline

2º Semestre: { \ }newline

6 UC obrigatórias num total de 30 Ects { \ }newline

{ \ }newline

Para obtenção do grau, é necessário também a aprovação na Dissertação ou Relatório de Estágio, com um total de 60 ECTS, no 3.º e 4.º Semestre. { \ }newline

Conteúdos Programáticos

[Voltar](#)

Clima e Ambiente Atmosférico (FIS09652)

- Sistema Climático e Clima
- Variabilidade Climática
- Ciclo de Energia e Circulação Geral Atmosférica
- Composição e Estrutura da Atmosfera. Efeito de Estufa Natural.
- Reforço do Efeito de Estufa. Papel dos Aerossóis.
- Forçamento Climático devido a gases e aerossóis
- Alterações Climáticas
- Métodos de observação e de monitorização dos constituintes atmosféricos
- Detecção das alterações Climáticas. Modelos Climáticos: algumas projecções
- Os Ciclos Biogeoquímicos
- A noção de ciclo biogeoquímico: reservatórios e fluxos
- Principais ciclos
- Ciclo da água (hidrológico)
- Ciclo do carbono
- Ciclo do azoto
- Ciclo do fósforo
- Ciclo do enxofre
- Actividades humanas com impacto nos ciclos
- Metais pesados e ciclo biogeoquímico do mercúrio



[Voltar](#)

Comunidades Biológicas (BIO09715)

1. Comunidades terrestres
 - 1.1. Comunidades vegetais
 - 1.1.1. O mosaico bioclimático do globo
 - 1.1.2. Principais biomas: Clima, Solos, Vegetação, Fauna, Acção do Homem
 - 1.1.3. A vegetação mediterrânica
 - 1.1.4. Principais séries climatófilas e edafófilas e respectivas unidades sucessionais
 - 1.1.5. A flora e vegetação natural e semi-natural como bioindicadores ambientais
 - 1.2. Comunidades animais
 - 1.2.1. Fauna dos principais ecossistemas terrestres
 - 1.2.2. Ameaças à fauna terrestre
 - 1.2.2.1. Fragmentação/destruição dos habitats
 - 1.2.2.2. introdução de espécies exóticas
 - 1.2.2.3. Sobre-exploração
2. Comunidades aquáticas dulçaquícolas
 - 2.1. estrutura e funcionamento de ecossistemas lóticos
 - 2.2. Estrutura e funcionamento de ecossistemas lênticos
 - 2.3. Ictiofauna
 - 2.4. Caudais ecológicos
3. Comunidades costeiras e oceânicas
 - 3.1. Perfil do ambiente marinho
 - 3.2. litoral rochoso e sedimentar
 - 3.3. Zonas húmidas
 - 3.4. Ecossistemas pelágicos
 - 3.5. ecossistemas bentónicos profundos

[Voltar](#)

Poluição e Risco Ambiental (PAO09716)

1. Conceito de poluição
2. Tipos de poluição e sua classificação
3. Risco ambiental
 - 3.1. O que é o risco ambiental
 - 3.2. Tipos de riscos ambientais
 - 3.3. Métodos de Avaliação do Risco Ambiental
4. Poluição atmosférica
 - 4.1. Perspectiva histórica
 - 4.2. Fontes de poluição atmosférica e suas emissões
 - 4.3. Transporte e dispersão dos poluentes na atmosfera
 - 4.4. Impactes da poluição do ar na saúde e nos ecossistemas
 - 4.5. Gestão da qualidade do ar
5. Poluição das águas
 - 5.1. Principais poluentes da água, suas origens e vias de contaminação
 - 5.2. Degradação morfológica, física, química e biológica dos ecossistemas aquáticos
 - 5.3. Indicadores biológicos de qualidade da água
 - 5.4. Directiva Quadro da Água
 - 5.5. Gestão dos recursos hídricos
6. Poluição dos solos
 - 6.1. Causas da contaminação e degradação dos solos
 - 6.2. Origens da poluição dos solos
 - 6.3. Impactes da poluição dos solos



[Voltar](#)

Energia e Recursos Naturais (FIS09717)

O sector energético
O ciclo energético
Reservatórios de energias ambientais
Ciclo hidrológico
Ciclo do carbono
Fontes e sumidouros
Evolução secular da proporção H/C no consumo de energia primária
Crescimento da produção/consumo de energia
Combustíveis fósseis
Emissões de CO₂ e possibilidades de sequestro
Substituição competitiva de produtos e processos
Os combustíveis nucleares
Eficiência térmica de máquinas térmicas
Células de combustível
Vectores de energia: electricidade, gás natural, combustíveis líquidos, hidrogénio
O sector dos transportes
Produção centralizada e descentralizada de energia
Eficiência da conversão de energia
Impacte térmico
Recursos minerais: o que são; classificação.
Recursos metálicos;
Combustíveis fósseis;
Minerais e rochas industriais;
Recursos minerais, ambiente e desenvolvimento sustentável.

[Voltar](#)

Tecnologias Ambientais (PAO09718)

Noções gerais sobre sistemas de abastecimento de água.
Qualidade para água de abastecimento e concepção dos sistemas de tratamento e esquemas processuais convencionais e alternativos. Exemplos de sistemas de tratamento.
Sistemas de tratamento de águas residuais e respectiva caracterização.
Produção e composição dos resíduos. Recolha e transporte de resíduos. Processos e Tecnologias de Tratamento de Resíduos Sólidos. Aspectos sociais e económicos da gestão de resíduos.
Conceito de Poluição do solo. Principais causas e processos de degradação da qualidade.
Estratégias integradas de protecção do solo: Modelo DPSIR e abordagem MF-MI. Poluição do solo pelas diferentes actividades económicas. Erosão e desertificação; Salinização; Passivo ambiental.
A atmosfera natural e a atmosfera poluída. As fontes de poluição do ar. Caracterização da situação portuguesa em termos de emissões e qualidade do ar. Controlo de fontes móveis e de fontes fixas. Integração de medidas em Planos e Programas.



[Voltar](#)

Direito e Sociologia do Ambiente (SOC09719)

- 1.1. Ordem social e o direito.
- 1.2. Conceito de norma jurídica
- 1.3. Fontes do direito
- 1.4. A interpretação e a integração da norma jurídica
- 1.5. Tutela do direito
- 1.6. Aplicação da lei no tempo
2. Direito do Ambiente
- 2.1 Introdução
- 2.2. Direito nacional e internacional do ambiente
- 2.3. Princípios informadores do direito do ambiente
- 2.4. Instrumentos de gestão da política ambiental
- 2.5. Conflitos ecológicos
3. Instituições e Políticas Europeias
- 3.1. Modelo europeu de integração
- 3.3. Instituições Europeias
- 3.3. Políticas Europeias ambientais
4. Sociologia do ambiente
- 4.1. Ciências Sociais e Ambiente
- 4.1.1. Perspectiva histórica
- 4.1.2. Abordagens actuais
- 4.2. O ambiente como questão social e política
- 4.2.1. Despertar da consciência ambiental
- 4.2.2. Sociedade e ambiente
- 4.2.3. Resposta política a preocupações sociais com o ambiente
- 4.2.4. Consciência ambiental e resposta do poder político
- 4.3. Do ambiente natural ao ambiente socializado

[Voltar](#)

Economia do Ambiente (ECN09720)

1. A Economia e o Ambiente.
2. Introdução à microeconomia: procura, oferta e mercados; concorrência perfeita; equilíbrio geral: eficiência e bem-estar social.
3. Falhas de mercado para o Ambiente (e.g. externalidades, livre acesso, bem público).
4. Economia da poluição: nível eficiente de controlo; análise custo-eficácia; necessidade de intervenção nos mercados; abordagem dos direitos de propriedade - Teorema de Coase.
5. Instrumentos de política de ambiente: comando e controlo, económicos e de informação e actuação voluntária - forma de actuação, critérios de selecção, vantagens e desvantagens; desenho de "policy mixes".
6. Economia dos Recursos Naturais: recursos não renováveis e renováveis – conceitos e modelos para a afectação intertemporal eficiente (e sustentada), custo de escassez, livre acesso.
7. Avaliação Custo-Benefício: conceito de valor económico total; metodologias de avaliação - princípios, técnica e recomendações; casos de estudo; Limitações da ACB.



[Voltar](#)

Relações Internacionais e Ambiente (ECN09721)

1. Convenções das Nações Unidas sobre ambiente e cooperação internacional
 - 1.1. Problemas Ambientais Globais e Política Internacional
 - 1.2. Objectivos, Implementação, Instituições e Conflitos de Interesse
 - 1.3. Principais convenções
 - 1.4. O papel das Nações Unidas
 - 1.5. A Convenção Espoo
2. Gestão de Recursos e Poluição Transfronteiriça
 - 2.1. Questões globais, continentais e bilaterais
 - 2.2. Fileiras energéticas:
 - 2.2.1. Combustíveis fósseis
 - 2.2.2. Energias renováveis
 - 2.2.3. Contabilidade energética
 - 2.2.4. Geo-estratégia da energia
 - 2.2.5. Mercado do Petróleo
 - 2.2.6. Energia nuclear
 - 2.2.7. O mercado da electricidade
 - 2.2.8. Estratégias de Planeamento energético
 - 2.2.9. Uso da energia
 - 2.3. Gestão da Poluição Atmosférica
 - 2.4. Gestão das ZEE
 - 2.5. Caso de estudo: Alqueva
3. Crises e Conflitos Internacionais
 - 3.1. Espaços oceânicos e zonas costeiras
 - 3.2. Águas e rios internacionais
 - 3.3. Floresta e biodiversidade
 - 3.4. Alterações climáticas e desertificação
 - 3.3.3. Syllabus:

[Voltar](#)

Gestão Ambiental (PAO09722)

Princípios de gestão do ambiente: princípio da precaução, do utilizador/poluidor-pagador, da responsabilidade, da não-degradação, da gestão adaptativa. Sustentabilidade: capital natural, manufacturado e humano; sustentabilidade forte vs fraca;. Avaliação da sustentabilidade. Objectivos de sustentabilidade: dissociação absoluta e relativa, factor 4 e factor 10. Avaliação ambiental integrada: tipos de indicadores utilizados; modelo DPSIR. Reporte de informação em gestão do ambiente: Relatórios de Estado de Ambiente. Cenários em estudos ambientais. Definição de prioridades e metas de gestão ambiental. Instrumentos e medidas de intervenção. Sistemas de gestão ambiental - norma ISO 14001 e regulamento EMAS. Auditorias ambientais. Análise de ciclo de vida de produtos: objectivos da análise, análise de inventário - afectação de cargas em cadeias com co-produção e reciclagem, avaliação de impactes em ACV, interpretação de resultados da análise. Rotulagem ecológica de produtos



[Voltar](#)

Avaliação Ambiental (PAO09723)

Avaliação Ambiental – conceito

Avaliação ambiental como instrumento de sustentabilidade

Avaliação ambiental como processo integrado.

Avaliação ambiental – porque fazê-la?

Instrumentos de avaliação ambiental: AIA, AAE,

avaliação de qualidade, planeamento,

Processo de AIA

Avaliações temáticas

Ultraje e Risco

[Voltar](#)

Planos e Políticas Ambientais (PAO09724)

Planos e Políticas de Ambiente, conceitos, objetivos, tipologias e processos políticos.

Governância e participação pública: estruturas democráticas formais e informais.

Enquadramento legal da participação. O papel da administração pública. Teoria e prática das metodologias interativas e de participação colaborativa (3ª geração): a) identificação e avaliação de atores chave, seus interesses e percepções; b) Mapas de atores, redes relacionais e de conflito; c) Percepção e avaliação de risco; d) Técnicas de facilitação, negociação e mediação ambiental - princípios e aplicação prática. Informação, comunicação e envolvimento das populações, ONGs e sector privado. Integração das metodologias interativas na Gestão Territorial, e em processos de AIA (Avaliação de Impacte Ambiental) e AAE (Avaliação Ambiental Estratégica). Novas formas de cidadania e responsabilidade social.

[Voltar](#)

Estudos de Caso (BIO09725)

O conteúdo curricular da presente UC será variável de edição para edição, pretendendo-se potenciar a exploração de casos de estudo mais relacionados com a universidade onde irá decorrer a UC. A programação deste UC será feita no começo de cada ano curricular em articulação com as três Universidades envolvidas, Motivo pelo qual a responsabilidade desta UC é colectiva integrando docentes das três Universidades.

os casos de estudos estabelecidos serão explorados em:

1. Seminários de apresentação de estudos de caso
2. Aulas de introdução às visitas de estudo
3. Visitas de estudo