

Unidade Curricular: Impactes Ambientais e Sustentabilidade

Área Científica: ENG

Duração: Semestral

Horas de trabalho: 121.5

Horas de contacto: 45

ECTS: 4.5

Docente Responsável: Ana Maria Barreiros

Outros docentes: António Victor Carreira Oliveira,

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

1. Conhecer o âmbito da realização de Estudos de Impacte Ambiental (EIA) como instrumentos para a sustentabilidade na prossecução de projetos.
2. Compreender a metodologia de elaboração de EIA e analisar os descritores de impactes ambientais contemplados.
3. Interpretar as fases da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), os seus procedimentos e instrumentos no Sistema Nacional.
4. Conhecer as metodologias da Avaliação Ambiental Estratégica e avaliar a importância da sua articulação com a AIA enquanto contributo para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).
5. Conhecer a Agenda 2030 e os seus 17 ODS.
6. Conhecer os desafios da transição do modelo de economia linear para o de economia circular
7. Conhecer as ferramentas da sustentabilidade empresarial e sua relação com a AIA
8. Adquirir competências de aplicação das ferramentas da sustentabilidade empresarial enquanto reforço da capacidade competitiva, incluindo a adoção de padrões éticos e socialmente responsáveis alinhados com os ODS

Conteúdos programáticos

1. Estudos de Impacte Ambiental (EIA). Conceitos base. Âmbito e enquadramento legislativo. Metodologia de elaboração de EIA.
2. Descritores de caracterização de impactes ambientais: qualidade da água, qualidade do ar, ruído, recursos biológicos/ecológicos, paisagem, património, socioeconómicos. Métodos de avaliação, previsão e minimização. Estudos de Caso de EIA.
3. Avaliação de Impacte Ambiental (AIA). Conceitos base. Diretivas da UE e Sistema Nacional. Fases/procedimentos de uma AIA. Consulta pública, institucional e tomada de decisão. Estudos de Caso de AIA.
4. Avaliação Ambiental Estratégica (AAE). Conceitos base. Diferenças fundamentais entre AAE e AIA. Diretiva europeia e legislação nacional. Modelo e Metodologia de base estratégica para AAE.
5. Sustentabilidade. Agenda 2030-Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).
6. Economia Circular e Sustentável.
7. Sustentabilidade Empresarial - Conceito e Ferramentas.
8. Estudo de Casos.
9. Ética, Sustentabilidade e Responsabilidade Social

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A UC abrange, numa primeira parte, um conjunto de conteúdos no domínio dos Estudos de Impacte Ambiental (EIA) que fornecem competências para reconhecer a importância da sua realização para prossecução de diferentes tipos de projetos de engenharia, compreender a metodologia da sua elaboração e avaliar os descritores ambientais a considerar. Numa segunda parte, abrange conteúdos relativos à Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) e Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) que permitem distinguir as metodologias, procedimentos e instrumentos em cada caso e avaliar a importância da sua articulação. Neste seguimento, a UC abrange, numa terceira parte, conteúdos no domínio da Sustentabilidade, que permitem conhecer a Agenda 2030 e os seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), entender os desafios da transição do modelo de economia linear para o circular e adquirir competências de aplicação das ferramentas da sustentabilidade empresarial enquanto reforço da capacidade competitiva.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas teóricas: exposição oral da matéria, apoiada por apresentações de slides.

Aulas teórico-práticas: análise de estudos de casos, seguida de debate de questões que permitam aos alunos explorar e assimilar a matéria lecionada; Visitas de Estudo.

Avaliação contínua: 1. Realização de 2 Trabalhos de Grupo, um no âmbito de Impactes Ambientais (TG1) e outro no âmbito de Sustentabilidade (TG2). 2. Teste global correspondente a prova escrita no final do semestre (Tg). A classificação mínima a obter em cada elemento de avaliação é de 8 valores.

Nota final (NF) = $0,3 \text{ TG1} + 0,3 \text{ TG2} + 0,4 \text{ Tg}$. Aprovação com $\text{NF} \geq 9,5$ valores.

Avaliação por exame: 1. Realização de 2 trabalhos de grupo, um no âmbito de Impactes Ambientais (TG1) e outro no âmbito de Sustentabilidade (TG2). 2. Exame correspondente a prova escrita realizada numa das épocas de exames (Ex). A classificação mínima a obter em cada elemento de avaliação é de 8 valores.

Nota final (NF) = $0,3 \text{ TG1} + 0,3 \text{ TG2} + 0,4 \text{ Ex}$. Aprovação com $\text{NF} \geq 9,5$ valores.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os objetivos de aprendizagem da Unidade Curricular (UC) são alcançados através de metodologias de ensino expositivas e ativas/participativas. A utilização do método expositivo tem por objetivo introduzir os conceitos e as ferramentas necessárias para que os alunos adquiram de forma consistente e estruturada os fundamentos teóricos. A utilização de metodologias ativas e participativas adotam o formato de realização de Estudos de Casos no âmbito dos dois grandes domínios da UC, Impactes Ambientais e Sustentabilidade, individuais e em grupo, seguidos de debate de questões que permitam aos alunos explorar e assimilar os conteúdos relevantes da matéria lecionada. Os alunos são estimulados e apoiados na procura de informação de empresas, gabinetes de projeto, instituições públicas e outras entidades relevantes, que se considerem bons exemplos, por forma a permitir-lhes a consolidação da matéria e o processo de aprendizagem. Fora das horas de contacto, e sob orientação tutorial, os Trabalhos de Grupo a desenvolver com incidência nos casos de estudo abordados, proporcionam a plena demonstração da coerência dos conteúdos lecionados com os objetivos da aprendizagem da UC, permitindo aferir os conhecimentos adquiridos e promovendo competências de autonomia e espírito crítico.

Bibliografia de consulta/existência obrigatória

1. Glasson, J., Therivel, R., "Introduction to Environmental Impact Assessment", Routledge, 5th Edition, 2019.
2. Partidário, M.R., "Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica", REN-APA, MAMAOT, 2012.
3. Morris, P., Therivel, R. (Eds), "Methods of Environmental Impact Assessment", Routledge, 3rd Edition, 2009.
4. Partidário, M.R., "Guia de boas práticas para Avaliação Ambiental Estratégica-orientações metodológicas", APA, MAOTDR, 2007.
5. APA, "Guias Metodológicos para a Elaboração de Estudos de Impacte Ambiental" (<https://apambiente.pt/>)
6. Ferrão, P.F., "Ecologia Industrial: Princípios e Ferramentas", IST Press, 2009.
7. Knowledge Alliance on Product-Service Development towards Circular Economy and Sustainability in Higher Education (www.katche.eu)
8. The Ellen MacArthur Foundation, "Towards the Circular Economy", Vol.1(2012), Vol.2(2013), Vol.3 (2014) (www.ellenmacarthurfoundation.org/publications)
9. Santos, S., "Introdução à Economia Verde", Plátano Editora, 2016