

Mestrados em Ensino da Universidade de Lisboa

Ano Lectivo		2025/2026
Unidade Curricular		Metodologia Do Ensino Da Biologia E Da Geologia I
ECTS		6
Ano Curricular		2
Período Lectivo		1º Semestre

Carga Horária (horas por semana)		
Teórica	Teórico Prática	Prática/Laboratório
	2h	2h

Docente responsável (Unidade Orgânica)
Cláudia Faria (Instituto de Educação)

Objetivos / Competências a desenvolver:
A exploração de contextos exteriores à sala de aula é uma vertente fundamental da educação em ciência, permitindo contextualizar as aprendizagens dos alunos. Pode, ainda, constituir-se como indutor de maior motivação para a escolha de carreiras relacionadas com a Ciência e a Tecnologia, e para o acompanhamento e intervenção em problemáticas de índole científica. Pretende-se que os estudantes sejam capazes de: • Analisar e discutir as potencialidade educativas de atividades, presenciais e virtuais, desenvolvidas em contextos não formais para o ensino da Biologia e da Geologia. • Desenvolver nos seus alunos competências investigativas que implicam uma atitude problematizadora e a capacidade de organização, planificação, intervenção e análise crítica; • Integrar a teoria na prática, pela vivência de situações reais, de trabalho de campo ou de exploração didática de Museus e/ou laboratórios de investigação, de acordo com os currículos de Ensino Básico e do Ensino Secundário.

Conteúdos programáticos:
1. As atividades investigativas no ensino da Biologia e da Geologia, com especial relevo para o trabalho de campo e o recurso a contextos exteriores à sala de aula. 2. A importância dos recursos exteriores à sala de aula, no ensino da Biologia e da Geologia. 3. Planificação e execução de saídas de campo. O papel do professor, princípios de organização do trabalho e atitudes face ao ambiente. 4. Planificação e execução de visitas a museus de ciência. O papel do professor, princípios de organização do trabalho e atitudes face aos contextos explorados. 5. As visitas de estudo nos currículos de Ensino Básico e do Ensino Secundário. Problemática e concretização de uma visita de estudo, tendo em conta uma temática curricular. 6. Avaliação das aprendizagens dos alunos em visitas de estudo: Finalidades, Modalidades, Técnicas e instrumentos de avaliação de competências em ciências

Métodos de Ensino:

A metodologia desta disciplina baseia-se no pressuposto de que os futuros professores podem orientar o seu próprio desenvolvimento sócio-cognitivo, através da interiorização de experiências e da interação com outros colegas. Ao longo das aulas serão privilegiadas a planificação de atividades e a discussão, a análise e a reflexão conjunta de casos, opiniões, resultados de investigação, estratégias e atividades. Através da verbalização e da interação, os futuros professores têm a oportunidade de formular ideias, aprender uns com os outros, tomar consciência de perspetivas alternativas, interiorizar teoria, criticar ideias, tomar consciência das suas concepções, envolver-se em reflexão colaborativa sobre problemas reais com que se deparam (ou poderão vir a deparar-se) e aumentar o seu conhecimento didático na tentativa de ultrapassar esses problemas.

Bibliografia geral (até 20 obras):

Além da lista que se apresenta, será construída uma bibliografia complementar, em função das necessidades de cada grupo/aluno. Será, no entanto, encorajada a procura e seleção autónoma da informação relevante para os temas tratados numa perspetiva de desenvolvimento de competências para a aprendizagem ao longo da vida.

Bonito, J. (2001). As actividades práticas no ensino das geociências. Um estudo que procura a conceptualização. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

del Carmen, L., & Pedrinaci, E. (1997). El uso del entorno y el trabajo de campo. In L. del Carmen (Coord.), La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación secundaria (pp. 133-154). Barcelona: ICE/Horsori.

Galvão, C., Reis, P., Freire, A. & Oliveira, T. (2006). Avaliação de competências em ciências: Sugestões para professores do ensino básico e do ensino secundário. Lisboa: ASA.

Harlen, W. (2002). Teaching, Learning and assessing science 5-12 (3ª ed.). London: Paul Chapman Publishing.

Jiménez-Aleixandre, M.P. (Org.) (2003). Enseñar ciencias. Barcelona: Graó.

Marques, L., & Praia, J. (Coord.) (2001). Geociências nos currículos dos Ensinos Básico e Secundário. Aveiro: CIDTFF e Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa.

Pedrinaci, E. (2001). Los procesos geológicos internos. Madrid: Síntesis Educación.

Sá, J., e Varela, P. (2004). Crianças aprendem a pensar Ciências. Porto: Porto Editora.

Sequeira, M., Dourado, L., Vilaça, M. T., Silva, L. Afonso, A. S., Baptista, J. M. (Orgs.) (2000). Trabalho prático e experimental na Educação em Ciências. Braga: Departamento de Metodologia da Educação do Instituto de Educação e Psicologia — Universidade do Minho.

Roldão, M.C. (2009). Estratégias de ensino. O saber e o agir do professor. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.

Regime geral de avaliação (Modalidades, elementos, calendarização, ponderação, etc.):

A avaliação será contínua e basear-se-á nas atividades realizadas nas sessões presenciais e a distância.

A avaliação contínua basear-se-á:

- a) na participação e assiduidade dos alunos nas atividades propostas (aulas e plataforma moodle) (20%);
- b) na planificação e desenvolvimento, em grupo, de uma saída de campo (50%);
- c) na realização de um trabalho escrito individual, de carácter reflexivo, no âmbito da temática: utilização de recursos exteriores à escola (museus, trabalho de campo) para o ensino das ciências (30%).

Regime alternativo de avaliação (Modalidades, estudantes abrangidos, elementos, calendarização,

ponderação, etc.):

Realização de um projeto individual a definir com a docente até ao dia 15 de outubro de 2025. Só será permitida a mudança para o regime de avaliação alternativa em casos excepcionais, devidamente justificados.

Regras relativas à melhoria de nota:

Realização de um projeto individual a definir com a docente (entrega de trabalho escrito e discussão oral)