



Ciclo de estudos	Study programme
[M814] Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico	[M814] Master in Teaching in the 1st Cycle of Basic Education and Mathematics and Sciences in the 2nd Cycle of Basic Education
Designação da unidade curricular	Title of curricular unit
[2671] Seminário Interdisciplinar I	[2671] Interdisciplinary Seminar I
Ano curricular	Curricular year
2º	2 nd
Período letivo	Period
1º Semestre	1 st Semester
ECTS	ECTS
8	8
Horas de Contacto	Contact Hours
Total: 64:00	Total: 64:00
Docente Responsável	Responsible Teacher
MARGARIDA MARIA MARTINS DA QUINTA E COSTA	MARGARIDA MARIA MARTINS DA QUINTA E COSTA
Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)	Learning outcomes of the curricular unit
Entender a problematização da ação educativa como motor de desenvolvimento das comunidades educativas Conhecer projetos de intervenção educativa promotores de sucesso em Matemática e em Ciência Refletir sobre metodologias de diferenciação pedagógica no 1º e 2º Ciclos do EB Analisar práticas de ensino experimental das Ciências Conhecer projetos de investigação/ação centrados em práticas interdisciplinares Debater problemáticas da investigação em educação matemática e científica Prever o impacto da implementação de estratégias de intervenção pedagógica no sucesso escolar Desenvolver capacidades de produção e comunicação científica e/ou tecnológica Construir uma visão sistémica e diversificada dos temas atuais na ciência e na tecnologia Compreender o impacto da ciência e tecnologia na sociedade	Understanding the problematization of educational action in the development of educational communities Know educational projects promoters of success in Mathematics and Science Reflecting on methodologies of pedagogical differentiation in the 1st and 2nd cycles of primary education Analyze experimental practices on teaching Sciences Knowing research projects centered on interdisciplinary practices Discuss issues of research in mathematics and science education Predicting the impact of the implementation of educational intervention strategies for school success Develop abilities for the production of scientific and/or technological communication Building a systemic and diverse view of current issues in science and technology Understanding the impact of science and technology in society
Conteúdos programáticos	Syllabus
Competência matemática e científica - fundamentos e perspetivas curriculares Diferenciação pedagógica e sucesso escolar Aprendizagem das Ciências Naturais e o potencial do ensino experimental Práticas eficazes à aprendizagem da Matemática e das Ciências	Mathematical and scientific competence - fundamentals and curricular perspectives Pedagogical differentiation and academic achievements Learning of Natural Sciences and the potential of experimental teaching Effective practices for the learning of mathematics and science



Práticas interdisciplinares na formação integral do estudante	Interdisciplinary practices in students's integral education
Teorias e princípios da comunicação em Ciências	Theories and principles of communication in science
Ética e cultura da investigação e publicação científicas	Ethics and culture of scientific research and publication
Metodologias de ensino (avaliação incluída)	Teaching methodologies (including evaluation)
A UC estrutura-se em aulas teórico-práticas, seminários por especialistas sobre temas da intervenção e investigação educativa, trabalho de campo e orientação tutorial que, na sua globalidade, pretendem introduzir metodologias de trabalho ativas e assentes na observação, reflexão e discussão proporcionadas por trabalhos de grupo, debate e análise documental, assim como de resolução de problemas, emergentes do contacto dos estudantes com contextos reais de intervenção e de investigação/divulgação científica (conferências, exposições ou dos media, por exemplo). Avaliação: portfolio individual (100%) A progressão das aprendizagens dos estudantes será monitorizada através da elaboração de um portfolio individual, para onde serão vertidos, de forma contínua: (i) os resultados das análises e reflexões críticas, emergentes das sucessivas, diversificadas e complementares experiências de aprendizagem (60%); (ii) produtos resultantes das suas propostas de intervenção socioeducativa (40%).	The UC is divided into theoretical and practical classes, seminars by experts on topics of intervention and educational research, fieldwork and tutorial guidance, as a whole, intended to introduce active work methods and based on observation, reflection and discussion provided by group work, discussion and document analysis, as well as problem solving, emerging from student's contact with real contexts of intervention/research /scientific intervention and dissemination (conferences, exhibitions or media, for example). Assessment: individual portfolio (100%) The progression of student learning will be monitored through the elaboration of an individual portfolio, to which will be transferred on a continuous basis: (i) the results of analysis and critical thinking, emerging from successive, diversified and complementary learning experiences (60%) ; (ii) products resulting from its socio-educational intervention proposals (40%).
Bibliografia de consulta/existência obrigatória / Mandatory consultation/existence bibliography:	
Gonçalves, D. & Quinta e Costa, M. (2015). Promoção de uma Postura Científica na Formação de Professores: estudo exploratório com futuros professores do 1o Ciclo do Ensino Básico. Revista de Estudos e Investigación en Psicología y Educación. Vol. Extr., núm. 06 (2015) pp.234-237. eISSN: 2386 7418 Lopes, J.,Cravino,J.,&Silva,.A.(2010).Effective Teaching for intended Learning Outcomes in Science and Technology. New York:Nova Science Publishers. ISBN 978-1-60876-958-2 Nogueira,I.C. & Gonçalves,D.(2014).A transdisciplinaridade como meio potenciador de reconhecimento de sentido(s):uma experiência formativa profissionalizante com futuros professores de 1º e de 2º ciclo do Ensino Básico.Tendencias Pedagógicas,23,143-154. Pacheco, J.A.(2011).Discursos e lugares das competencias em contextos de educacao e formacao.Porto:Porto Editora.ISBN978-972-0-34961-3 Sá-Chaves, I.(Coord)(2014).Educar,Investigar e Formar-Novos Saberes.Aveiro:UA Editora.ISBN978-972-789-426-0	
Bibliografia Complementar / Complementary Bibliography	
Azevedo, J., Gonçalves, D., Gonçalves, J. L., Silva, C.,Nogueira, I. C., Sousa, J. & Moreira, L. (2014). O que desencadeia o sucesso em alunos com baixo rendimento escolar,no Projeto Fénix. Cadernos Fénix, 1. Porto: ESEPF/UCP. ISBN 978-989-98940-1-3. Bolivar, A. (2012). Melhorar os processos e os resultados educativos.O que nos ensina a investigacao.Gaia:Fundacao Manuel Leao. ISBN 978-989-8151-29-2 Hofstein, A & Mamlok-Naaman, R. (2007). The laboratory in science education: the state of the art. Chem. Educ. Res. Pract, 8 (2), 105-107 Jonassen, D.(2013). Learning to Solve Problems:A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments Routledge. ISBN: 978-0415871945 Romero, L. & Lupianez, J (2008). Competencias matemáticas desde una perspectiva curricular. Madrid: Alianza Editorial SA. ISBN 978-84-206-8409-3 Tomlinson,C.(2008).Diferenciação Pedagógica e Diversidade.Ensino de Alunos em Turmas com Diferentes Níveis de Capacidades. Porto:Porto Editora.ISBN 9789720345189	
Versão da FUC	
Versão 1 - 02-02-2021	



Inválido para efeito de certificação