

SEMINÁRIOS INTERNACIONAIS SOBRE EDUCAÇÃO STEM (MASTED-02-14)				
<b>PROGRAMA DE GRADUAÇÃO:</b>		Mestrado em Educação Integrada STEAM (MASTED)		
<b>SEMESTRE:</b> Segundo	<b>TIPO:</b> Básico	<b>CRÉDITOS:</b> 4 ECTS	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 100 horas	<b>ORIENTAÇÃO:</b> 6 horas/semana
<b>IDIOMA:</b> Espanhol/inglês amigável				

OBJETIVOS	
<b>Gerais</b>	Adquirindo conhecimentos-chave, valores e habilidades para a educação STEAM e sustentabilidade através da participação em seminários internacionais oferecidos em colaboração com a academia de professores ICSE: <a href="https://icse.eu/icse-academy/workshops/">https://icse.eu/icse-academy/workshops/</a>
<b>Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer experiências inspiradoras na educação STEAM e sustentabilidade.</li> <li>• Trocar perspectivas enriquecedoras com profissionais da educação STEAM e sustentabilidade.</li> <li>• Explorar e discutir diferentes experiências na educação STEAM e sustentabilidade.</li> </ul>
CONTEÚDO	
<p>Os seminários internacionais oferecidos em colaboração com a academia de professores ICSE <a href="https://icse.eu">https://icse.eu</a> permitirão aos alunos aprenderem sobre perspectivas e experiências inspiradoras em educação STEM e sustentabilidade, adquirindo conhecimentos, valores e habilidades-chave nessas áreas. O conteúdo da disciplina girará em torno desses pontos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendências na educação STEM: aprendizado baseado em investigação, design de engenharia para STEM interdisciplinar, sustentabilidade e questões sócio-científicas na educação STEM.</li> <li>• Inclusão e diversidade na educação STEM: desde o reconhecimento até o benefício da diversidade na sala de aula: como abordar gênero, interculturalidade e diferenças no desempenho e realização nas salas de aula STEM.</li> <li>• Recursos tecnológicos para facilitar e aprimorar a aprendizagem STEM.</li> <li>• Avaliação na educação STEM.</li> </ul>	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: Desenvolver conhecimento e compreensão na educação STEM.</li> <li>• C2: Desenvolver habilidades cognitivas e procedimentais avançadas associadas ao desenvolvimento e criação de conhecimento.</li> <li>• C3: Desenvolver planos e organizar e inovar o processo de ensino/aprendizagem, bem como aplicar o plano e avaliar sua aplicação.</li> <li>• C4: Desenvolver e usar uma ampla variedade de estratégias para organizar a sala de aula/ambiente de aprendizagem e promover a aprendizagem.</li> <li>• C5: Desenvolver avaliação para evidenciar a aprendizagem e melhorar o processo de aprendizagem e práticas de ensino.</li> <li>• C6: Desenvolver a habilidade de prestar atenção à diversidade e igualdade para favorecer a inclusão de todos os alunos.</li> <li>• C8: Desenvolvimento profissional e auto-reflexão.</li> <li>• C11: Desenvolver competência multilíngue.</li> <li>• C12: Desenvolver competência crítica de leitura.</li> <li>• C13: Desenvolver competência cidadã.</li> <li>• C14: Desenvolver competências digitais avançadas.</li> <li>• C15: Desenvolver competências de pedagogia digital para usar, planejar e implementar novas tecnologias.</li> <li>• C16: Desenvolver compromisso profissional usando tecnologias digitais.</li> <li>• C17: Abraçar a complexidade na sustentabilidade.</li> <li>• C18: Agir para a sustentabilidade.</li> <li>• C19: Desenvolver competências para comunicação intercultural.</li> </ul>	
RESULTADOS DE APRENDIZAGEM	

<b>Conhecimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento especializado em STEM e sua aplicação na educação.</li> <li>• Conhecimento de diferentes idiomas para facilitar a comunicação em ambientes internacionais.</li> <li>• Conhecimento e compreensão crítica da literatura e pesquisa em educação STEM.</li> <li>• Conhecimento e compreensão das questões de cidadania relacionadas à educação e tecnologia.</li> <li>• Conhecimento e compreensão dos desafios complexos associados à sustentabilidade no contexto STEM.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades avançadas na aplicação de conceitos e procedimentos STEM.</li> <li>• Habilidades eficazes de planejamento e organização para o ensino e aprendizagem inovadores.</li> <li>• Habilidades para criar um ambiente de aprendizagem eficaz e centrado no aluno.</li> <li>• Competência em avaliação formativa e somativa.</li> <li>• Habilidades avançadas no uso de tecnologias digitais na educação STEM.</li> <li>• Habilidades para projetar e implementar estratégias pedagógicas digitais eficazes.</li> <li>• Habilidades para se envolver efetivamente em comunidades profissionais online e usar tecnologias digitais para desenvolvimento profissional.</li> <li>• Habilidades para integrar aspectos culturais e naturais no ensino STEM.</li> <li>• Habilidades para comunicação eficaz em ambientes interculturais.</li> </ul>
<b>Atitudes/valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atitude inclusiva e atenção à diversidade na sala de aula.</li> <li>• Atitude em relação ao desenvolvimento profissional contínuo e reflexão sobre práticas de ensino.</li> <li>• Atitude proativa em relação à sustentabilidade e integração de conceitos sustentáveis no ensino STEM.</li> </ul>
<b>MÉTODOS DE ENSINO</b>	
Os seminários internacionais serão realizados por meio de palestras interativas, oferecendo oportunidades para discutir diferentes pontos de vista e experiências, e analisar casos e exemplos concretos.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Os alunos serão avaliados com base em sua presença e participação nos seminários internacionais.	
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	
Nenhum	
<b>DEPARTAMENTO</b>	Didática das Ciências (UJA) e ICSE
<b>PROFESSORES</b>	Tarefa pendente
<b>LITERATURA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ariza, M.R., Quesada, A., Abril, A. M., &amp; Cobo-Huesa, C. (2021). Changing teachers' self-efficacy, beliefs and practices through STEAM teacher professional development. <i>Journal for the Study of Education and Development</i>, 44(4), 1-33. <a href="https://doi.org/10.1080/02103702.2021.1926164">https://doi.org/10.1080/02103702.2021.1926164</a></li> <li>• Hadjichambis, A. C., Reis, P., Paraskeva-Hadjichambi, D., Činčera, J., Boevde Pauw, J., Gericke, N., &amp; Knippels, M. C. (2020). Conceptualizing environmental citizenship for 21st century education. Springer Nature.</li> <li>• Khine, M., &amp; Areepattamannil, S. (2019). Steam education. Springer International Publishing, ISBN 9783030040024.</li> <li>• National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine 2020. Teaching K-12 Science and Engineering During a Crisis. Washington, DC: The National Academies Press. <a href="https://doi.org/10.17226/25909">https://doi.org/10.17226/25909</a></li> <li>• National Academy of Sciences (2014). STEM integration in K-12 education: Status, prospects, and an agenda for research. Washington, DC: National Academies Press.</li> <li>• Sengupta, P., Shanahan, M. C., &amp; Kim, B. (Eds.). (2019). Critical, transdisciplinary and embodied approaches in STEM education. Springer.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Thibaut, L., Ceuppens, S., De Loof, H., De Meester, J., Goovaerts, L., Struyf, A., ... Depaepe, F. (2018). Integrated STEM education: A systematic review of instructional practices in secondary education. <i>European Journal of STEM Education</i>, 3(1), 02. <a href="https://doi.org/10.20897/ejsteme/85525">https://doi.org/10.20897/ejsteme/85525</a></li></ul>
--	---