

SEMINARIOS INTERNACIONALES SOBRE EDUCACIÓN STEM (MASTED-02-14)				
TÍTULO:		Máster en Educación Integrada STEAM (MASTED)		
SEMESTRE: Segundo	TIPO: Básico	CRÉDITOS: 4 ECTS	DEDICACIÓN: 100 horas	TUTORÍAS: 6 horas/semana
IDIOMA: Español/Inglés cordial				

OBJETIVOS	
Generales	Adquiriendo conocimientos clave, valores y habilidades para la educación STEAM y de sostenibilidad a través de la participación en seminarios internacionales ofrecidos en colaboración con la Academia de Profesores del ICSE: https://icse.eu/icse-academy/workshops/
Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer sobre experiencias inspiradoras en educación STEAM y de sostenibilidad. • Intercambiar perspectivas enriquecedoras con profesionales en educación STEAM y de sostenibilidad. • Explorar y discutir diferentes experiencias en educación STEAM y de sostenibilidad.
CONTENIDO	
<p>Los seminarios internacionales ofrecidos en colaboración con la Academia de Profesores del ICSE https://icse.eu permitirán a los estudiantes aprender sobre perspectivas e experiencias inspiradoras en educación STEAM y de sostenibilidad, adquiriendo conocimientos clave, valores y habilidades en estas áreas. El contenido de la asignatura girará en torno a los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tendencias en la educación STEM: aprendizaje basado en la indagación, diseño de ingeniería para la educación STEM interdisciplinaria, sostenibilidad y cuestiones socio-científicas en la educación STEM. • Inclusión y diversidad en la educación STEM: desde el reconocimiento hasta el aprovechamiento de la diversidad en el aula: cómo abordar el género, la interculturalidad y las diferencias en el rendimiento y el desempeño en las aulas STEM. • Recursos tecnológicos para facilitar y mejorar el aprendizaje STEM. • Evaluación en la educación STEM. 	
COMPETENCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Desarrollar conocimientos y comprensión en educación STEM. • C2: Desarrollar habilidades cognitivas y procedimentales avanzadas asociadas con el desarrollo y creación de conocimientos. • C3: Desarrollar planes y organizar e innovar el proceso de enseñanza/aprendizaje, así como aplicar el plan y evaluar su aplicación. • C4: Desarrollar y utilizar una amplia gama de estrategias para organizar el espacio del aula/aprendizaje y fomentar el aprendizaje. • C5: Desarrollar evaluaciones para evidenciar el aprendizaje y mejorar el proceso de aprendizaje y las prácticas docentes. • C6: Desarrollar la capacidad de prestar atención a la diversidad y la igualdad para favorecer la inclusión de todos los estudiantes. • C8: Desarrollar el desarrollo profesional y la autorreflexión. • C11: Desarrollar competencias multilingües. • C12: Desarrollar competencia crítica en alfabetización. • C13: Desarrollar competencia ciudadana. • C14: Desarrollar competencias digitales avanzadas. • C15: Desarrollar competencias de pedagogía digital para usar, planificar e implementar nuevas tecnologías. • C16: Desarrollar compromiso profesional utilizando tecnologías digitales. • C17: Aceptar la complejidad en la sostenibilidad. • C18: Actuar por la sostenibilidad. • C19: Desarrollar competencias para la comunicación intercultural. 	

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos especializados en STEM y su aplicación en la educación. • Conocimiento de diferentes idiomas para facilitar la comunicación en entornos internacionales. • Conocimiento y comprensión crítica de la literatura e investigación en educación STEM. • Conocimiento y comprensión de problemas de ciudadanía relacionados con la educación y la tecnología. • Conocimiento y comprensión de los desafíos complejos asociados con la sostenibilidad en el contexto STEM.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades avanzadas para aplicar conceptos y procedimientos STEM. • Habilidades efectivas de planificación y organización para la enseñanza y el aprendizaje innovadores. • Habilidades para crear un ambiente de aprendizaje efectivo y centrado en el estudiante. • Competencia en evaluación formativa y sumativa. • Habilidades avanzadas en el uso de tecnologías digitales en la educación STEM. • Habilidades para diseñar e implementar estrategias pedagógicas digitales efectivas. • Habilidades para participar de manera efectiva en comunidades profesionales en línea y utilizar tecnologías digitales para el desarrollo profesional. • Habilidades para integrar aspectos culturales y naturales en la enseñanza STEM. • Habilidades para comunicarse de manera efectiva en entornos interculturales.
Actitudes/Valores	<ul style="list-style-type: none"> • Actitud inclusiva y atención a la diversidad en el aula. • Actitud hacia el desarrollo profesional continuo y la reflexión sobre prácticas de enseñanza. • Actitud proactiva hacia la sostenibilidad e integración de conceptos sostenibles en la enseñanza STEM.
METODOLOGÍA	
Los seminarios internacionales se llevarán a cabo a través de charlas interactivas que ofrecen oportunidades para discutir diferentes puntos de vista y experiencias, así como analizar casos y ejemplos concretos.	
EVALUACIÓN	
Los estudiantes serán evaluados en función de su asistencia y participación en los seminarios internacionales.	
REQUISITOS PREVIOS	
Ninguno	
DEPARTAMENTOS	Didácticas de las Ciencias (UJA) e ICSE
PROFESORES	Pendiente de asignación
BIBLIOGRAFÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Ariza, M.R., Quesada, A., Abril, A. M., & 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. https://doi.org/10.1080/02103702.2021.1926164 • Hadjichambis, A. C., Reis, P., Paraskeva-Hadjichambi, D., Činčera, J., Boeve-de Pauw, J., Gericke, N., & Knippels, M. C. (2020). Conceptualizing environmental citizenship for 21st century education. <i>Springer Nature</i>. • Khine, M., & Areepattamannil, S. (2019). <i>Steam education</i>. Springer International Publishing, ISBN 9783030040024.

	<ul style="list-style-type: none">• National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine 2020. Teaching K-12 Science and Engineering During a Crisis. Washington, DC: The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/25909• National Academy of Sciences (2014). STEM integration in K-12 education: Status, prospects, and an agenda for research. Washington, DC: National Academies Press.• Sengupta, P., Shanahan, M. C., & Kim, B. (Eds.). (2019). Critical, transdisciplinary and embodied approaches in STEM education. Springer.• 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. https://doi.org/10.20897/ejsteme/85525
--	--