

METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN PARA STEAM (MASTED-01-10)				
TÍTULO:		Máster en Educación Integrada STEAM (MASTED)		
SEMESTRE: Primero	TIPO: Básico	CRÉDITOS: 3 ECTS	DEDICACIÓN: 75 horas	TUTORÍAS: 4 horas/semana
IDIOMA: Portugués/Inglés				

OBJETIVOS	
Generales	<ul style="list-style-type: none"> Asimilar procesos, metodologías y prácticas relacionadas con la investigación científica. Desarrollar un espíritu científico-crítico.
Específicos	<ul style="list-style-type: none"> Comprender las principales metodologías de investigación. Ser capaz de identificar un problema de investigación y realizar una revisión de literatura asociada. Definir una metodología científica y un plan de trabajo. Desarrollar artículos científicos.
CONTENIDO	
<p>Esta asignatura tiene como objetivo desarrollar una actitud crítica hacia el proceso científico, la elección de metodologías científicas, formas de difusión y comunicación de la investigación, la preparación de propuestas de investigación y la gestión de datos científicos. De esta manera, se pretende que los estudiantes adquieran conocimientos sobre metodologías de investigación avanzadas y la capacidad para estructurar un plan de trabajo.</p>	
COMPETENCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> 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 aula/espacio de aprendizaje y fomentar el aprendizaje. C8: Desarrollo profesional y autorreflexión. C12: Desarrollar competencia en alfabetización crítica. C13: Desarrollar competencia ciudadana. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento curricular. Conocimiento de los aspectos contextuales, institucionales y organizativos de los entornos educativos no formales.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> Habilidad para adaptar investigaciones al desarrollo de disciplinas y prácticas. Desarrollo de habilidades investigativas. Diseño, desarrollo y evaluación de procesos de investigación básicos y avanzados que pueden aplicarse a diferentes contextos socioeducativos mediante diferentes metodologías. Habilidad para resolver problemas en nuevos entornos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con la educación.
Actitudes/Valores	<ul style="list-style-type: none"> Compromiso con la promoción del aprendizaje de todos los estudiantes. Disposición para examinar, discutir y cuestionar las propias prácticas. Mejora de las actitudes de investigación, innovación, colaboración y aprendizaje autónomo. Compromiso de salvaguardar el bienestar de los estudiantes de acuerdo con las regulaciones legales. Intervención coherente de acuerdo con los valores éticos del país y la escuela en la que enseña. Disposición a la flexibilidad y al aprendizaje continuo. Disposición a ser crítico, autocrítico y reflexionar sobre los aspectos éticos y profesionales de la profesión, así como sobre la propia práctica.

METODOLOGÍA	
<p>El contenido se presenta de manera estructurada para explorar de manera sostenida los aspectos necesarios para complementar la formación de los estudiantes en el campo de las metodologías de investigación, buscando profundizar en conceptos relacionados con áreas de mayor importancia para las actividades de investigación científica. El contenido del programa propuesto aborda los diversos aspectos esenciales para cumplir con estos objetivos, particularmente en lo que respecta a temas actuales y desarrollos recientes.</p> <p>Esta metodología de enseñanza y evaluación cumple con los objetivos establecidos para este curso, dado que los estudiantes investigarán y desarrollarán investigaciones sobre el contenido. Las clases no se limitan únicamente a la exposición, sino que son colaborativas. Una revisión que contemple las presentaciones del trabajo solicitado cumple con los objetivos del curso y del proceso de Bolonia, que apuntan a una metodología que permita una enseñanza y aprendizaje colaborativos, el desarrollo de habilidades interpersonales, una mayor transparencia del contenido y una colaboración efectiva para los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El programa se aborda en clases prácticas después de la explicación de cada una de ellas con ejemplos que permiten una mejor comprensión de los temas. En clase también se presentan estudios de casos que permiten a los estudiantes desarrollar la capacidad de comprender los problemas asociados a ellos.</p>	
EVALUACIÓN	
<p>Para la calificación final del estudiante se considera la evaluación continua (realización de informes de investigación/prácticos y/o pruebas). Si el estudiante desea obtener aprobación o realizar una evaluación de mejora, esto se puede obtener en el período normal de examen o en la apelación. La calificación final se calcula de acuerdo con la expresión: $0.2 * (\text{artículo de revisión}) + 0.3 * (\text{redacción del artículo}) + 0.5 * (\text{plan de trabajo del proyecto})$.</p>	
REQUISITOS PREVIOS	
Ninguno	
DEPARTAMENTOS	Gráficos por Computadora y Multimedia Y Electrónica e Instrumentación
PROFESORES	Vitor Carvalho
BIBLIOGRAFÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Yin, R.K. (2014), Case Study Research. Design and Methods, 5th edition, Newbury Park: SAGE Publication, California. • Hair, Joseph F, Jr., Rolph E. Anderson, Ronald L. Tatham e William C. Black (2010) Multivariate Data Analysis (7th Ed.); Upper Saddle River, US: Prentice Hall. • Patrick F. Dunn (2018), Measurement and Data Analysis for Engineering and Science, 4th edition, CRC Press, New York. • www.b-on.pt