

GRÁFICOS POR COMPUTADORA Y REALIDAD AUMENTADA (MASTED-01-09)				
TÍTULO:		Máster en Educación Integrada STEAM (MASTED)		
SEMESTRE: Primero	TIPO: Básico	CRÉDITOS: 3 ECTS	DEDICACIÓN: 75 horas	TUTORÍAS: 5 horas/semana
IDIOMA: Portugués/Inglés				

OBJETIVOS	
Generales	Comprender la historia, conceptos y teorías fundamentales sobre la Realidad Aumentada.
Específicos	<ul style="list-style-type: none"> Entender el estado del arte en cuanto a aplicaciones de Realidad Aumentada, específicamente en la enseñanza. Conocer y utilizar herramientas y tecnologías para el desarrollo de soluciones de Realidad Aumentada y Gráficos por Computadora para apoyar la enseñanza.

CONTENIDO
La realidad aumentada es uno de los campos tecnológicos de más rápido crecimiento, y este crecimiento ha promovido su aplicación en áreas como la Educación. Utilizando la realidad aumentada, los profesores pueden presentar los contenidos en tres dimensiones, permitiendo que el estudiante tenga contacto directo con estos contenidos. En esta asignatura abordaremos la Interacción Humano-Computadora; Aspectos Humanos (percepción y representación); Aspectos Tecnológicos (entradas y salidas); Historia de la Realidad Aumentada y Gráficos por Computadora; Introducción de soluciones de Realidad Aumentada y Gráficos por Computadora aplicados a la enseñanza; Usabilidad y Experiencia del Usuario (UX) en Realidad Aumentada.

COMPETENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> C1: Desarrollar conocimientos y comprensión en gráficos por computadora y realidad aumentada. C2: Desarrollar habilidades cognitivas y procedimentales avanzadas asociadas con el desarrollo y creación de conocimiento. C5: Desarrollar habilidades para evaluar con el fin de evidenciar el aprendizaje y mejorar el proceso de aprendizaje y las prácticas de enseñanza. C9: Integrar los conocimientos teóricos adquiridos a lo largo del curso con la práctica en el campo. C14: Desarrollar competencias digitales avanzadas. C15: Desarrollar competencias de pedagogía digital para utilizar, planificar e implementar nuevas tecnologías.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento curricular. Conocimiento de los conceptos y métodos de realidad aumentada adecuados para la enseñanza.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer los diferentes enfoques de la realidad aumentada. Utilizar la realidad aumentada para resolver problemas. Utilizar la realidad aumentada para mejorar la enseñanza.
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 actitudes de investigación, innovación, colaboración y aprendizaje autónomo. Disposición a la flexibilidad y al aprendizaje continuo.

METODOLOGÍA
En las clases teóricas se presentarán conceptos y metodologías. Se discutirán teorías, modelos y el estado del arte en el proceso de utilizar soluciones de Realidad Aumentada y Gráficos por Computadora aplicados a la enseñanza. En las clases prácticas, los estudiantes aplicarán los conceptos y metodologías en la resolución de problemas concretos, utilizando una metodología basada en proyectos.

EVALUACIÓN

a) Asistencia y participación en clase: 20%	
b) Evaluación del proyecto práctico: 80%	
REQUISITOS PREVIOS	
Ninguno	
DEPARTAMENTOS	Gráficos por Computadora y Multimedia
PROFESORES	Tiago Rodrigues
BIBLIOGRAFÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Vladimir Geroimenko. Augmented Reality in Education: A New Technology for Teaching and Learning (Springer Series on Cultural Computing). Springer, 2020 • Meltem Yurt. Storytelling with Augmented Reality: A Learning Tool for Children. Nomos Verlagsges.MBH 2019 • K. Sheehy, R. Ferguson, G. Clough. 2014. Augmented Education: Bringing Real and Virtual Learning Together (Digital Education and Learning). Palgrave Macmillan