

Curso o Actividad de Formación Presencial para el PDI

1. Título del curso o de la actividad formativa

Introducción a la Realidad Aumentada (RA): de la educación tradicional a la digital (nivel básico)

2. Coordinador

¿Participa como formador? *Sí*

Nombre y apellidos:

Germán Domínguez Vías

Correo electrónico:

german.dominguez@uca.es

Teléfonos de contacto:

Universidad / Empresa:

Universidad de Cádiz

Centro:

Facultad de Medicina

Área de conocimiento:

Fisiología

Categoría profesional:

Profesor Sustituto Interino

Información adicional que quiera destacar:

Proyecto de Innovación y Mejora Docente

3. Receptores de la formación

Perfil del PDI al que recomienda esta formación:

Personal Docente e Investigador de cualquier área curricular

Número de participantes recomendados:

25

Requisitos previos que deben cumplir los receptores para poder acceder a esta formación:

No se requieren conocimientos previos de programación. Se recomienda acceder al aula con un dispositivo móvil (smartphone) con acceso a internet (Wi-Fi o red 3G/4G) y ordenador portátil con webcam.

4. Planificación

Duración total del curso en horas:

3

Número de sesiones presenciales:

1

Duración en horas de cada sesión presencial:

3

Fecha, horario y lugar de realización:

Se van a realizar dos ediciones de este curso:

CAMPUS CÁDIZ:

2 de marzo de 09:00h a 12:00h. En el espacio de aprendizaje de la biblioteca de Ciencias Económicas y Empresariales.

CAMPUS PUERTO REAL:

27 de febrero de 09:00h a 12:00h. En el espacio de aprendizaje de la biblioteca del Campus de Puerto Real.

¿Requiere soporte en el Campus Virtual?:

No

Recursos que requiere para impartir la actividad:

5. Beneficios para la docencia, para la investigación y/o para la gestión

La incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los grados universitarios complementa las metodologías más tradicionales. En este contexto, la telefonía de última generación (smartphones) y la Realidad Aumentada (RA) ofrecen grandes oportunidades para potenciar el trabajo del docente. La RA es una técnica que nos permite el integrar objetos virtuales dentro de la propia realidad a través de dispositivos móviles. De este modo, objetos virtuales bidimensionales y/o tridimensionales se superponen al mundo real, consiguiendo un efecto que permite la coexistencia de los mundos, virtual y real en el mismo espacio. En este sentido, hay que destacar que la RA es una metodología innovadora que ofrece al alumnado mayor motivación y mayor información respecto a la enseñanza tradicional. Todo esto se conseguiría con una mínima inversión puesto que casi todo el software necesario está en plataformas de libre acceso. Además, el dominio de estas herramientas en cualquiera de las áreas curriculares facilitaría el diseño de espectaculares actividades con la incorporación, o vinculación, de materiales interactivos sobre el mismo soporte material ya usado en clases.

6. Tutorías

Herramientas que empleará para asesorar a los estudiantes:

Correo electrónico del formador.

7. Competencias que se desarrollan en la actividad formadora

Metodológicas: Aplicar estrategias metodológicas de aprendizaje adecuadas a las necesidades de los estudiantes, de manera que sean coherentes con los objetivos y los procesos de evaluación y que tengan en cuenta el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para contribuir a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Innovación: Crear y aplicar nuevos conocimientos, perspectivas, metodologías y recursos en las diferentes dimensiones de la actividad docente, orientados a la mejora de la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Comunicativas: Desarrollar procesos bidireccionales de comunicación de manera eficaz y correcta, lo que implica la recepción, interpretación, producción y transmisión de mensajes a través de canales y medios diferentes y de forma contextualizada a la situación de enseñanza y aprendizaje.

8. Objetivos

Generales:

Conocer y entender qué es la RA y sus beneficios para fines docentes o investigadores, usando aplicaciones sencillas y de libre acceso.

Específicos:

- *Conocer aplicaciones de RA y su funcionamiento dentro de la docencia.*
- *Familiarizarse con los distintos sistemas de RA y códigos o marcadores empleados.*
- *Descargar y aprender a usar software de RA como AURASMA (HP Reveal) y Aumentaty.*
- *Crear y desarrollar, por parte del alumno dentro del tiempo del curso, marcadores que sean funcionales.*

9. Contenidos

Contenido teórico

1. *Introducción a la Realidad Aumentada (RA)*
 - 1.1. *Conceptos de la RA*
 - 1.2. *La RA en la educación*
2. *Tipos de RA*
 - 2.1. *Nivel 0: Hiperenlaces*
 - 2.2. *Nivel 1: RA basada en marcadores*
 - 2.3. *Nivel 2: RA sin marcadores*
 - 2.4. *Nivel 3: Visión aumentada (gafas o Google glass)*

Contenido práctico

3. *Creación de hiperenlaces a través de códigos QR.*
4. *Softwares de RA*
 - 4.1. *Aurasma y HP Reveal*
 - 4.1.1. *Aurasma y educación*
 - 4.1.2. *Descarga de HP Reveal app y funcionamiento*
 - 4.2. *Aumentaty: RA y 3D*
 - 4.2.1. *Uso de modelos 3D en la educación.*
 - 4.2.2. *Descarga de Aumentaty y funcionamiento*

10. Metodología

Durante la primera parte del curso se usará una metodología de aprendizaje tradicional, donde se expondrán los conceptos generales de la RA. Posteriormente se atenderá a una metodología eminentemente práctica, basada en casos y en un proceso de aprendizaje experiencial, dinámico y participativo, donde los alumnos crearán diferentes escenarios interactivos a través de diferentes códigos y marcadores.

11. Evaluación

La evaluación será continua a partir de la participación del alumnado.

12. Referencias

- Delgado M. et al. "Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización". *Omnia* 2009, 15(3):58-77.
- Carracedo JP & Martínez-Méndez CL. "Realidad Aumentada: una alternativa metodológica en la Educación Primaria Nicaragüense". *IEEE-RITA* 2012, 7(2):102-108.
- Fernández-Moreno AI. "La realidad aumentada y su aplicación en el patrimonio cultural". *ICONO* 2014, 12(1):494-496.

13. Observaciones

Se facilitará a los participantes material complementario relacionado con los contenidos tratados en el curso.