



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Datos de Identificación	
Nombre de la Asignatura	Técnicas de Interacción para Realidad Virtual
Unidad académica	Facultad de Informática
Programa	Maestría en Ciencias de la Información
Tipo	Optativa
Horas Clase	48
Horas Práctica	48
<u>Horas Laboratorio</u>	<u>16</u>
Valor en Créditos	6
Breve Descripción de la Asignatura:	
<p><u>Esta asignatura comprende conceptos básicos de la creación de entornos virtuales y su interacción por medio de dispositivos avanzados de entrada-salida y motores de modelado basado en física.</u></p> <p><u>Esta</u></p>	
Objetivo General:	
<p><u>El alumno comprenderá la arquitectura básica de las aplicaciones de realidad virtual.</u></p> <p><u>El alumno será capaz de aplicar las técnicas básicas usando el software y hardware apropiados para la realización de los trabajos prácticos.</u></p>	
Objetivos Específicos:	
<p><u>El alumno construirá una aplicación y para ello deberá iniciarse en la utilización de herramientas de realidad virtual de alto nivel.</u></p> <p><u>El alumno aprenderá a usar dispositivos de realidad virtual (dispositivos hápticos y dispositivos de tracking) mediante el desarrollo de diversas prácticas.</u></p> <p><u>El alumno aprenderá los fundamentos de la Interacción Hombre-Máquina y profundizará en su estudio mediante la lectura de artículos científicos del estado del arte.</u></p> <p><u>El alumno será capaz de analizar y gestiona interfaces multimodales con interacción en realidad virtual.</u></p>	
Contenido Sintético:	



Introducción a la realidad virtual y aplicaciones
Arquitecturas orientadas a la realidad virtual
Dispositivos de entrada/salida
Dispositivos de bajo nivel
Visión estereoscópica
Programación orientada a la realidad virtual
Interacción Hombre-Máquina en la realidad virtual
Reading: visual, auditivo y háptico
Entornos virtuales multimodales

Modalidades o Formas de Conducción de los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje:

Lecturas
Artículos de investigación dependiendo del tema de actualidad elegido; Autor Varios; Editorial Varios.

Prácticas
Práctica 1: “Visualización estereoscópica de una escena virtual”.
Práctica 2: “Dispositivos hápticos a alto nivel”.
Práctica 3: “Dispositivos hápticos a bajo nivel”.
Práctica 4: “Captura de movimientos usando dispositivos con acelerómetros”.
Práctica 5. “Captura de movimientos por medio de imágenes infrarrojas”.

Modalidades de Evaluación y Acreditación:

Aspectos	Ponderación
<u>Exámenes</u>	<u>20%</u>
<u>Asistencias</u>	<u>10%</u>
<u>Lecturas</u>	<u>20%</u>
<u>Resolución de casos</u>	<u>20%</u>
<u>Proyecto final</u>	<u>30%</u>

Bibliografía, Documentación y Material de Apoyo Didáctico:

Grigore C. Burdea, Philippe Coiffet. Virtual Reality Technology. Second Edition Editorial Ed. Wiley-IEEE Press, 2003 ISBN 0-471-38089-9

Alan Watt. ED Computer Graphics: Principles and Practice. Editorial Ed. Addison-Wesley.1996.

Dix, J. Finlay, G. Abowd, R. Beale. Human-Computer Interaction. Editorial Printice Hall, Englewook Cliffs, NJ (1rst edition). 1993.

Shneiderman, C. Plaisant. Diseño de Interfaces de Usuario. Editorial Pearson Educación. 2006



A.

Cassell, J. Sullivan, S. Prevost, E. F. Churchill. Embodied Conversational Agents. Editorial MIT Press. 2000.

B.

Autor B. Reeves, C. Nass. The media Equation: How People Treat Computers, television, and New Media live Real People and Places. Editorial Cambridge University Press. 1996.

Responsable(s) de la Elaboración del Programa de la Asignatura:

Dr. Ulises Zaldívar Colado

Dra. Xiomara Penélope Zaldívar Colado