GRADO EN DISEÑO

Módulo	COMPLEMENTARIO
Materia	TÉCNICAS Y APLICACIONES DEL DISEÑO ESCENOGRÁFICO
Asignatura	CÓDIGO: 804119 NOMBRE: **ESPACIO VIRTUAL**

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA	
Curso:	Cuarto
Carácter:	Optativa
Período de impartición:	1er semestre o 2º semestre
Carga Docente:	6 ECTS
Teórica	3 ECTS
Práctica	3 ECTS
Tutorías	6 horas/semana

Departamento responsable: DISEÑO E IMAGEN
Coordinador: Lara Sánchez Coterón
Correo electrónico: larasanc@ucm.es
Teléfono: 91 3943653

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR

El espacio virtual como espacio de interacción y comunicación. El videojuego como espacio virtual multiusuario. Tecnologías de desarrollo de realidad virtual. Espacio virtual como espacio performativo. Realidad aumentada y diseño de contenidos. Diseño de escenarios para motores de videojuegos.

OBJETIVOS

Objetivos generales:

- OG.1. Proveer a los estudiantes de las capacidades para obtener un perfil de Diseñador Experto que pueda sostener sus actividades en todos aquellos aspectos técnicos del diseño desde la primera fase de concepción hasta las fases últimas de producción y distribución.
- OG.3. Promover en el estudiante el conocimiento y el dominio de las habilidades que son propias de la manera de pensar y trabajar de los diseñadores en el ejercicio de su labor.
- OG.4. Fomentar una aproximación al diseño orientada al conocimiento de sus diferentes modalidades y tradiciones, a la comprensión de los procesos técnicos y tecnológicos, así como al conocimiento de los materiales y las habilidades técnicas necesarias para trabajar con ellos.

Objetivos específicos:

- Conocer las distintas tecnologías de desarrollo de espacios virtuales.
- Entender las técnicas de integración de elementos 3D en motores de juego.
- Adquirir las habilidades necesarias para el diseño y elaboración de escenarios y espacios virtuales.
- Manejar adecuadamente las herramientas de motores de juego para la construcción de espacios y niveles.
- Comprender las mecánicas de interacción social en los espacios inmersivos multiusuario.

COMPETENCIAS

Competencias generales

- CG.1. Comprender y utilizar el lenguaje y las herramientas gráficas para modelizar, simular y resolver problemas, reconociendo y valorando las situaciones y problemas susceptibles de ser tratados en el ámbito del Diseño.
- CG.3. Conocer los métodos y técnicas relevantes en distintas áreas de aplicación del Diseño participando en la creación de nuevas soluciones que contribuyan al desarrollo de la sociedad.
- CG.5. Conocer las posibilidades operativas de las herramientas informáticas y familiarizarse con el manejo de los programas adecuados a cada una de las actividades inherentes a las diferentes áreas del diseño.

Competencias Específicas:

- CE.1. Resolver casos reales planteados en el ámbito de la sociedad mediante habilidades de ideación, representación, proyectación, modelización y optimización, entendiendo sus condicionantes sociológicos, antropológicos, psicológicos y ergonómicos.
- CE.3. Conocer y utilizar adecuadamente las herramientas y técnicas tradicionales y digitales más adecuadas a la resolución de los problemas específicos que sean planteados en el campo del diseño.
- CE.4. Planificar la producción de un diseño en función de los procesos necesarios y su interdependencia, asignando una correcta distribución de las herramientas de que se disponga y de las restricciones de tiempo y recursos.
- CE.7. Ser capaz de realizar trabajos profesionales en los campos del diseño gráfico, objetual, escenográfico y en los nuevos medios.

CONTENIDOS

- Seguridad, higiene y buenas prácticas en la asignatura.
- Tecnologías de realidad virtual.
- Creación de paisajes y entornos.
- Motores de videojuego y espacio virtual.
- Motores abiertos: Unity3D, Unreal UDK, Ogre3D.
- Integración de elementos naturales y arquitectónicos.
- Edición de terrenos.
- Espacios multiusuario y comunidades en línea.
- Realidad aumentada.

METODOLOGÍA

El método a seguir en el desarrollo de los contenidos tiene la siguiente estructura:

- Introducción al tema, donde se pretende exponer de manera sucinta los contenidos a tratar.
- Desarrollo teórico de los contenidos. En la mayoría de los casos se pondrán ejemplos prácticos mediante problemas resueltos, clasificados por tipos, según las ideas o
- conceptos más significativos de cada contenido tratado.
- Propuesta de ejercicios. Se pretende que los estudiantes comprueben si van asimilando los conceptos explicados según éstos se van tratando.
- Cuestiones y problemas. Al final de cada tema se desarrollarán estas actividades para contribuir a que los estudiantes refuercen los conocimientos adquiridos.

Actividad Formativa:

Actividad	Competencias generales y específicas	ECTS
Lecciones magistrales centradas en contenidos teóricos con exposiciones y explicaciones con apoyo de referencias visuales. Clases de presentación de ejercicios, trabajos o proyectos a desarrollar. Resolución de ejercicios individualmente o en grupos. Exposición y presentación de trabajos ante el profesor. Debates dirigidos por el docente y realización de exámenes programados.	CG1. CG3. CG5 CE1. CE3. CE4. CE7.	3
Realización por parte del estudiante de los ejercicios y propuestas indicadas por el docente.	CE1. CE3. CE4. CE7	60-70% de los 3 ECTs de trabajo autónomo del estudiante.
Investigación bibliográfica y fuentes auxiliares. Empleo del Campus Virtual. Preparación de evaluaciones. Lectura y estudio. Resúmenes teóricos. Visitas a museos y exposiciones.	CG1.CG3. CG5.	40-30% de los 3 ECTs de trabajo autónomo del estudiante.

Actividad del estudiante:

- Estudio y realización de bocetos a partir de una idea, descripción o texto.
- Realización de ejercicios de construcción de paisajes virtuales.
- Realización de planos, bocetos y concept art.
- Integración de elementos 3D en motores de juego.
- Diseño de escenarios y niveles para espacios virtuales.
- Realización de proyectos de espacio virtual.

Cronograma:

Las actividades que los estudiantes han de realizar a lo largo del curso se expondrán por el profesor al comienzo de éste.

EVALUACIÓN

- Evaluación continua a través del seguimiento del trabajo en el aula.
- Evaluación continua de la exposición de trabajos autónomos y de sus resultados.
- Evaluación global del proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias y conocimientos.
- Calificación numérica de 0 a 10 según la legislación vigente.
- El rendimiento académico del estudiante se evalúa proporcionalmente del modo siguiente:
    - Trabajo del estudiante tutelado por el profesor, el 20-30% del total.
    - Trabajo autónomo en el taller o laboratorio del estudiante, el 50-70 del total.
    - Corrección realizada por el profesor en exámenes, tutorías y controles el 10-20% del total.

BIBLIOGRAFÍA

- Dimopoulos, K. (2020) Virtual Cities. An Atlas & Exploration of Video Game Cities. Unbound.
- Totten, C.W. (2014) An Architectural Approach to Level Design. A K Peters/CRC Press
- Boeykens, S. (2013). Unity for architecture visualization, Birmingham, U.K.: Packt Pub.
- Castillo, T. & Novak, J. (2008). Game development essentials: game level design, New York:Delmar.
- Co, P. (2006). Level design for games: creating compelling game experiences, Berkeley, CA:New Riders Games.
- Cudworth, A.L. (2014). Virtual world design: creating immersive virtual environments. Taylor &Francis.
- Frederick, M. (2007) 101 Things I Learned in Architecture School. The MIT Press.
- Evans, D. (2013). Digital mayhem 3D landscape techniques: where inspiration, techniques,and digital art meet. Focal Press.
- Grau, O. (2003). Virtual art: from illusion to immersion, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Zagalo, N., Morgado, L. & Boa-Ventura, A. (2012). Virtual worlds and metaverse platforms new communication and identity paradigms, Hershey, PA: Information Science Reference.
- Murray, J.H. (1998) Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace. The MIT Press
- Davidson, D. (2007) Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism. Birkhäuser
- Anthropy, A. & Clark N. (2014) Game Design Vocabulary, A: Exploring the Foundational Principles Behind Good Game Design. Addison Wesley Ed.
- Anthropy, A. (2012) Rise of the Videogame Zinesters: How Freaks, Normals, Amateurs, Artists, Dreamers, Drop-outs, Queers, Housewives, and People Like You Are Taking Back an Art Form. Seven Stories Press.