UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO MEDIO

GUÍA DOCENTE

MODELADO 3D

TÍTULO UNIVERSITARIO SUPERIOR EN

DISEÑO DE VIDEOJUEGOS

PRESENCIAL

CURSO ACADÉMICO 2023-2024

ÍNDICE

RESUMEN....3
DATOS DEL PROFESORADO.... 3
REQUISITOS PREVIOS.... 3
COMPETENCIAS.... 4
RESULTADOS DE APRENDIZAJE.... 5
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA.... 5
METODOLOGÍAS.... 8
ACTIVIDADES FORMATIVAS.... 8
SISTEMA DE EVALUACIÓN.... 9
BIBLIOGRAFÍA.... 17

RESUMEN

Centro	FACULTAD DE COMUNICACIÓN		
Titulación	TÍTULO UNIVERSITARIO EN DISEÑO DE VIDEOJUEGOS		
Asignatura	Modelado 3D	**Código**	F1P1P08007
Materia	Arte		
Carácter	Obligatoria		
Curso	Primero		
Semestre	1		
Créditos ECTS	9		
Lengua de impartición	Castellano		
Curso académico	2023-2024		

DATOS DEL PROFESORADO

Responsable de Asignatura	María Lamprecht Grandío
Correo electrónico	Maria.lamprecht@pdi.atlanticomedio.es
Teléfono	828.019.019
Tutorías	Consultar horario de tutorías en el campus virtual. El horario de atención al estudiante se publicará al inicio de curso en el Campus Virtual. En caso de incompatibilidad con las franjas horarias establecidas pueden ponerse en contacto a través del *mail* para concertar una tutoría fuera de este horario. Se ruega que se solicite la tutoría a través del Campus Virtual o a través del correo electrónico.

REQUISITOS PREVIOS

Sin requisitos previos.

COMPETENCIAS

Competencias básicas:

CB1

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales:

- CG1: Proveer a los alumnos de una visión global sobre los procedimientos, herramientas y etapas de producción del diseño y desarrollo de videojuegos.
- CG4: Adquirir la conciencia necesaria sobre las necesidades de accesibilidad de un proyecto para evaluar cómo afectan a su diseño y desarrollo.
- CG7: Fomentar tanto el desarrollo individual como la capacidad de trabajar en equipo mejorando las habilidades de cooperación y liderazgo.
- CG8: Desarrollar tanto las habilidades académicas, como las capacidades técnicas e intelectuales que permitan a los alumnos crear productos interactivos.

Competencias transversales:

No existen datos

Competencias específicas:

- CE5: Dar a conocer a los alumnos las distintas etapas de desarrollo de elementos dentro de un proyecto audiovisual interactivo.
- CE6: Dotar al alumno de la capacidad de seguir las distintas fases de producción de elementos para animación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Cuando el estudiante supere esta asignatura será capaz de:

- Desarrollar elementos para animación siguiendo las distintas fases de producción propuestas para los estándares de la industria de videojuegos.
- Identificar y planificar las distintas fases de producción de elementos dentro del conjunto de una producción de videojuegos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

La finalidad de esta asignatura, comenzando desde cero con el uso del software Autodesk Maya, es conocer los aspectos básicos del modelado en 3D, texturizado, iluminación y renderizado para conseguir una metodología de trabajo eficiente usada en el campo del diseño de videojuegos.

Estos contenidos se desarrollarán por medio del siguiente programa:

Bloque 1. Introducción a Maya

- Navegación y visores
- Crear y guardar escenas
- Crear proyectos
- Hotbox
- Marking menú
- Sistemas de coordenadas
- Organización de paneles
- Método de selección
- El punto de pivote
- Transformaciones y gizmo
- Hide - Freeze – Isolate
- Channel box

- Attribute editor
- Outliner
- Agrupar y emparentar
- Display layers
- Máscaras de selección

Bloque 2. Modelado poligonal

- Primitivas poligonales
- Selección de componentes
- Soft selection
- Symmetry
- Combinar y separar
- Image plane
- Extrude tools
- Bevel tools
- Edge loops
- Mirror
- Merge y target weld
- Bridge tools
- Modeling toolkit
- Niveles de subdivisión
- Smooth tool
- Edge flow
- Deformadores no lineales
- Lattice
- Historial de objetos
- Quad draw

Bloque 3. Materiales

- Shaders básicos
- Creación y aplicación de mapas
- Bitmap
- Ramp
- Hypershade
- Bump
- Materiales de Arnold

Bloque 4. Mapeado UVW básico

- Asignar materiales
- UV mapping
- UV editor
- UV automático
- Unfold

Bloque 5. Iluminación y render con Arnold

- Luces de Maya en Arnold
- Creación de cámaras
- Entendiendo las cámaras
- Light editor
- Area y mesh light
- Image-based Lighting
- Motion blur Arnold
- Render setting Arnold
- Render sequence

METODOLOGÍA

Método expositivo. Lección magistral
Estudio individual
Resolución de problemas
Metodología por proyectos
Tutoría presencial (individual y/o grupal)
Heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS
Clases expositivas teórico prácticas	80
Proyectos prácticos con el docente	35
Tutoría y seguimiento individual	5
Tutoría grupal	5
Evaluación	4
Trabajo autónomo del alumno	80
Prácticas	8
Talleres	8

"*Las actividades formativas tienen un porcentaje de presencialidad del 100% a excepción del Trabajo Autónomo del Alumno.*"

EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

SISTEMA DE EVALUACIÓN	% CALIFICACIÓN FINAL
Realización de trabajos y prácticas	**50%**
Pruebas de evaluación teórico-prácticas	**40%**
Asistencia y participación activa	**10%**

Sistemas de evaluación

Se aplicará el sistema de evaluación continua por asignatura donde se valorará de forma integral los resultados obtenidos por el estudiante mediante los procedimientos de evaluación indicados.

La evaluación es el reconocimiento del nivel de competencia adquirido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

Sistemas de evaluación

- **Convocatoria ordinaria**

El sistema de evaluación ordinario comprenderá tres partes bien diferenciadas: la realización de un examen teórico-práctico, la elaboración de diversos proyectos y la asistencia activa a clases.

El examen teórico-práctico estará compuesto por preguntas tipo 'test', preguntas cortas y/o la realización de un caso práctico. Dicho examen tendrá una valoración del 40% de la nota final de la asignatura.

Los proyectos se evaluarán en dos partes. El acabado de los proyectos en sí y la defensa de estos. La calificación que corresponde al 50% de la asignatura se basará en ambas partes citadas anteriores.

- **Convocatoria extraordinaria y siguientes**

El sistema de evaluación extraordinario comprenderá dos partes bien diferenciadas: la realización de un examen teórico-práctico y la elaboración de un proyecto final (o proyectos finales).

El suspender cualquiera de las dos partes, prueba escrita teórico-práctica o realización de trabajos y prácticas, en la convocatoria ordinaria hace que el alumno tenga que acudir a la convocatoria extraordinaria para realizar de nuevo la parte no superada o ambas si fuese el caso.

En caso de no superar el proyecto o proyectos finales de la asignatura en convocatoria ordinaria, el alumno entregará en convocatoria extraordinaria un trabajo distinto al propuesto en la convocatoria ordinaria o una mejora sustancial del ya presentado.

En caso de no superar el examen final de la asignatura en convocatoria ordinaria, el alumno tendrá que volver a realizarlo en la convocatoria extraordinaria. Dicho examen teórico-práctico constará de preguntas tipo 'test', preguntas cortas y la realización de un caso práctico.

En el caso de que el alumno asista a clase en un porcentaje inferior al 75% únicamente podrá presentarse a la convocatoria extraordinaria.

Si un alumno suspende una de las partes (examen teórico-práctico, trabajos y prácticas) en convocatoria ordinaria y en extraordinaria, el alumno debe volver a cursar la asignatura completamente, ya que no ha adquirido las competencias mínimas de la misma.

Criterios de calificación

El criterio de calificación general consiste en que cada tarea se valora con una calificación de 0 a 10. Para obtener la nota media final: es necesario superar cada parte de la evaluación con una nota mínima de 5 puntos.

Si los alumnos asisten como mínimo al 75% de las clases, el sistema de calificación es el siguiente:

(a) Examen final teórico-práctico que podrá constar de la realización de test, resolución de problemas o casos prácticos: 40% de la nota final.

(b) Resolución de pruebas intermedias y de los ejercicios propuestos en cada bloque de la asignatura: 50% de la nota final.

En el caso de que los alumnos asistan a clase en un porcentaje inferior al 75%, el alumno no podrá presentarse en la convocatoria ordinaria.

Para obtener la calificación final, sumando los criterios anteriores, es necesario haber obtenido un mínimo de cinco puntos sobre diez en la realización del examen final y en cada una de las actividades/tareas/trabajo final que se realicen durante el curso. Si el alumno no supera con una nota mínima de 5 un trabajo/tarea se le asignará otro trabajo nuevo, debiendo superar también este trabajo con una nota mínima de 5. Si un alumno no entrega alguna/s de las tareas/trabajos planificados en el curso deberá acudir a la convocatoria extraordinaria, entendiéndose no superada la parte de realización de trabajos y prácticas de la asignatura en convocatoria ordinaria.

Si el alumno no supera el trabajo final de la asignatura en convocatoria ordinaria deberá realizar otro trabajo completamente nuevo para la convocatoria extraordinaria. No podrá ser una modificación o mejora del trabajo no superado. Este trabajo será designado por el docente. Si el alumno no tiene en cuenta lo indicado con anterioridad en este párrafo el trabajo presentado se considerará no apto, no superándose la asignatura.

Los trabajos realizados por los alumnos se pasarán por el software del turnitin para detectar plagio. Si el porcentaje de coincidencia es superior al 20% se comunicará al alumno. En este caso se tomará en consideración lo indicado en la Guía del Alumno relativo al plagio. Del mismo modo se revisará el código, así como los modelos y assets presentados como parte de los proyectos y prácticas de la asignatura, aplicando el mismo criterio porcentual para la consideración de plagio.

Las penalizaciones por plagio podrán ser:

- Minoración de la nota final del trabajo en un porcentaje que será decidido por los miembros del Tribunal;
- Suspenso del trabajo;
- Suspenso de la asignatura;

En el caso de incurrir en más de dos plagios en un mismo curso, repetición del curso académico completo o expulsión de la Universidad.

Si no se presenta el alumno al examen de convocatoria oficial figurará como no presentado dado que aprobar el examen teórico-práctico es condición básica para aprobar la asignatura.

La nota de los trabajos desarrollados durante el curso se guardará para el resto de las convocatorias asociadas al presente proyecto docente.

Si un alumno suspende una de las partes (examen teórico-práctico/trabajo final asignatura) en convocatoria ordinaria y en extraordinaria, el alumno debe volver a cursar la asignatura completamente en el siguiente curso, ya que no ha adquirido las competencias de esta.

La asistencia a todas las clases es obligatoria durante todo el curso académico.

Como norma general se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Sólo tendrá derecho a examen aquel alumno que haya demostrado una progresión adecuada durante el curso, para lo cual se requiere un mínimo del 75% de asistencia a la asignatura.

Las faltas de asistencia el día anterior y/o el mismo día de un examen, a cualquier asignatura que se imparta, se computarán como faltas dobles.

BIBLIOGRAFÍA

- **Básica**

BANCROFT, Tom (2006): Creating Characters with Personality, Watson-Guptill Publications Inc.,U.S.
HALAS, John WHITAKER, Harold (2009): Timing for Animation, Second Edition, CRC Press
VV AA (2009:)Elemental Magic - The Art of Special Effects Animation, CRC Press
LOOMIS, Andrew (1943): Figure Drawing for All It's Worth, Titan Books Ltd
HOOKS, Ed (2011): Acting for Animators, Routledge
McCLOUD, Scott (2012): Hacer comics, Ed. Astiberri
WILLIAMS, Richard (2009) The animators survival kit, Faber & Faber.
NAAS, Paul (2018): How to cheat in Maya 2017, CRC Press
VAUGHAN, William (2011): Digital Modeling, New Riders Publishing

- **Complementaria**

LOOMIS, Andrew (1956): Drawing the Head and Hands, Viking Press
LEGASPI, Chris (2015): Anatomy for 3D Artists: The Essential Guide for CG Professionals, General Books
VV. AA. (2016): Sculpting from the Imagination: ZBrush (Sketching from the Imagination), 3dtotal Publishing (Editor)
KLEON, Austin (2012): Roba como un artista, Aguilar

- **Recursos web**

Documentación Autodesk Maya
Maya Learning Channel

a. La asistencia a clase es fundamental. Si el alumno se acoge al sistema de evaluación continua, la no asistencia a una clase no exime de presentar los trabajos que se hayan solicitado. Recuerde que un porcentaje de la nota final depende de la participación.
b. Las clases comienzan y terminan a la hora establecida. Una vez que comience la clase, por deferencia al resto de compañeros y al docente, no está permita la entrada de ningún alumno. Con el mismo criterio, tampoco se permite la salida de clase antes de su finalización. Atascos, tutorías, viajes, reuniones... no son razones que permitan sortear esta norma.
c. Está prohibido comer, beber, mascar chicle y todo aquello que dicta la educación y el sentido común durante la clase.
d. Está terminantemente prohibido hacer uso del teléfono móvil con fines personales.
e. Honestidad académica. El plagio, las trampas, las ayudas no autorizadas para la elaboración de trabajos o la falsificación de documentos implican el suspenso automático de la asignatura y el traslado de lo ocurrido al Decano de la Facultad para la adopción de las medidas oportunas (apertura de expediente y/o expulsión). Plagiar es la mayor infracción en la que se puede incurrir en la Universidad. Desconocer qué es plagiar no es una eximente. En el ámbito académico quizá sería un agravante. Tampoco es posible plagiar “sin mala intención”. Todos los trabajos deben ser originales y todos los recursos utilizados deben ser referenciados con arreglo a la normativa establecida por la Universidad. El ‘olvido’ de una referencia será considerado plagio.
f. Integridad Académica. La ausencia de citación de fuentes, el plagio de trabajos o uso indebido/prohibido de información durante los exámenes, o la firma en la hoja de asistencia por un compañero que no está en clase, implicará la pérdida de la evaluación continua, sin perjuicio de las acciones sancionadoras que estén establecidas por la Universidad.
g. Faltas de ortografía. En cuanto a las faltas de ortografía, y como regla general, una falta grave supondrá un punto menos en el ejercicio o evaluación. Dos faltas graves dos puntos menos y tres faltas graves un suspenso en el ejercicio o evaluación. Respecto a las faltas de ortografía consideradas leves (tildes), dos faltas equivalen a una grave.