

GUÍA DOCENTE

ANIMACIÓN 3D I

GRADO EN CINEMATOGRAFÍA Y ARTES AUDIOVISUALES

CURSO 2020-2021

I.-Identificación de la asignatura

Período de impartición:	Anual
Créditos:	12 ECTS
Modalidad:	Presencial
Idioma en el que se imparte:	Castellano
Facultad:	Facultad de Cine
Equipo docente:	Álvaro García; Carlos Saorín (Responsable del Departamento de Montaje y Postproducción)

II.-Presentación de la asignatura

Conocimientos generales del software 3D utilizado en la creación de animaciones audiovisuales y su aplicación práctica. Creación y el modelado de personajes, objetos y fondos, así como los parámetros físicos para dotarlos de movimiento. Puesta en escena en un entorno virtual, modelada e iluminada.

III.-Competencias

CG2	Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
CG7	Capacidad crítica y autocrítica.
CG8	Capacidad para generar nuevas ideas.
CG9	Toma de decisiones.
CG10	Trabajo en equipo.
CG13	Habilidad para trabajar de forma autónoma.
CG14	Diseño y gestión de proyectos.
CG16	Sensibilidad estética o habilidad para percibir las obras de arte desde una experiencia sensible.
CEIMP5	Conocimiento de los principales softwares, técnicas y procesos de trabajo utilizados en la producción de animación audiovisual.
CEIMP6	Habilidad para el manejo de las herramientas necesarias en la producción de animación audiovisual.

IV.-Resultados de aprendizaje

El alumno deberá ser capaz de:

- Conocer y aplicar los conceptos básicos para la creación de personajes, objetos y fondos, así como los parámetros físicos para dotarlos de movimiento (CG10).
- Conocer el workflow y las fases de trabajo en proyectos de animación 3D (CEIMP5, CEIMP6).
- Desarrollar un criterio analítico para valorar el movimiento orgánico de los personajes y recurrir a la técnica más adecuada para llevarlo a cabo (CG16).
- Optimizar el tiempo durante las diferentes etapas de trabajo: diseño, modelado, texturizado, materiales, renderizado y postproducción (CG14).
- Crear una puesta en escena virtual en un entorno virtual adecuadamente modelado e iluminado (CG2, CG7, CG8, CG9, CG13).

V.-Metodología docente

MD1	Impartición de clases teóricas.
MD2	Impartición de clases prácticas.
MD4	Aprendizaje por proyectos.
MD5	Aprendizaje cooperativo y colaborativo.
MD6	Tutorías académicas.
MD8	Talleres de debate de casos prácticos.

VI.- Contenidos

VI.A- Temario de la asignatura

1. El entorno de trabajo.

- El entorno de trabajo del software de animación Autodesk Maya, navegación, recorrido por los grupos de herramientas, gestión de contenido y ventanas.

2. Creación de objetos.

- Objetos paramétricos y edición de objetos y herramientas de modelado poligonal básicas.
- Modelado de superficies por subdivisión, nurbs, splines y curvas.
- Uso de deformadores.

3. Motion Graphics.

- Edición de texto en Maya.
- Introducción a Maya MASH.

4. Materiales, luces y cámaras.

- Generación de materiales y parámetros principales.
- Texturas bitmap y Shaders.
- Iluminación: luces y sombras.
- Cámaras y su uso.

5. Introducción al Renderizado.

- Tipos y motores de render.
- Introducción a Arnold Renderer.
- Efectos de renderizado.
- Pases de render.

6. Modelado de un personaje.

- Topología de un personaje.
- Modeling Toolkit de Maya.

7. Creación de UVs.

- Introducción a UV Layout.
- Creación y edición de UVs en Maya.

8. Escultura digital o Sculpting.

9. Introducción al rigging de personajes.

- Jerarquía de joints, constraints y controladores.
- IK y FK joints.
- Técnicas de Blendshape y Set Driven Key.

10. Introducción a la animación.

- Generación de Keys de animación.
- La línea de tiempo y el editor de curvas.
- Velocidad. Aceleración. Timing.

11. Los 12 principios de la animación.

12. Proyección de cámara y Matte Painting.

- Digital Matte Painting: introducción teórica.
- Técnicas de proyección de cámara en Maya.

13. Motion Tracking.

- Interpretación espacial de una escena real.
- Colocación de una cámara digital en una escena real.

14. Dinámicas de pelo y telas. - Introducción a Maya Xgen y Maya nCloth.
15. Dinámicas de partículas. - Introducción a Maya nParticles.

VI.B.- Actividades formativas	
AF1 Participación y asistencia a clases teóricas y teórico-prácticas.	39 horas
AF3 Realización de proyectos de creación e interpretación artística (individuales o grupales).	12 horas
AF4 Realización de prácticas en aula informática.	39 horas
AF5 Realización de actividades de apreciación artística: asistencia a seminarios, visitas a exposiciones o visionado de obras visuales/audiovisuales.	9 horas
AF6 Realización de actividades de investigación: búsqueda y selección de documentación, lectura de material de apoyo y referencias bibliográficas y visuales.	80 horas
AF7 Asistencia a tutorías individuales presenciales.	9 horas
AF8 Asistencia y realización de pruebas de conocimiento.	12 horas
AF9 Trabajo autónomo de estudio de los contenidos teóricos y elaboración autónoma de trabajos y actividades prácticas.	160 horas

***La distribución de horas entre las actividades formativas puede sufrir cambios debido a necesidades académicas del curso, del grupo y/o del profesor.**

VI.-Evaluación
VI.A.- Criterios generales de evaluación <p>SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA: La asistencia a clase es obligatoria. La falta de asistencia a más del 20% de las clases y actividades de una asignatura puede suponer la calificación de suspenso, sin derecho a evaluación ordinaria. El profesor decide la aplicación de esta norma.</p> <p>CALIFICACIÓN: El sistema de evaluación continua valora de forma integral los resultados obtenidos por el estudiante a través de los procedimientos de evaluación recogidos en el siguiente apartado, de acuerdo con la calificación de 0 a 10 según la legislación vigente.</p> <p>Si el alumno desea intentar subir nota en convocatoria extraordinaria, deberá renunciar previamente en Secretaría de Alumnos, por escrito, a todas las calificaciones obtenidas en convocatoria ordinaria. Su calificación final será la obtenida en convocatoria extraordinaria.</p> <p>ORTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN: La calificación de pruebas escritas incluye aspectos como la ortografía y expresión escrita. En los exámenes no se admitirán más de 2 faltas de ortografía o 10 tildes (omitidas o mal colocadas). Los trabajos realizados fuera de clase no podrán contener más de 1 falta.</p> <p>TRABAJOS UNIVERSITARIOS: Todos tendrán portada, índice y bibliografía con, al menos, 4 fuentes. Deben ser originales. Cuando se emplean fragmentos ajenos estarán citados. Su uso no puede ser indiscriminado. El plagio, que debe demostrarse, es un delito. Si un alumno copia el trabajo de otro, ambos serán considerados responsables.</p>
VI.B.- Criterios específicos de evaluación de la asignatura <p><u>EVALUACIÓN ORDINARIA</u></p> <p>En esta asignatura, la falta de asistencia a más del 20% de las clases y actividades supone la calificación de suspenso, sin derecho a evaluación ordinaria. <input checked="" type="checkbox"/> SÍ NO</p> <p>Todas las pruebas deberán obtener una calificación mínima de 5. Si una de ellas se puntúa por debajo del mínimo, no se procederá al cálculo de la media ponderada.</p> <p>El profesor indicará, mediante explicación en clase o documento adicional a disposición del alumnado a través del Aula Virtual, detalles o especificaciones de contenido o entrega de las pruebas de evaluación. En el caso de trabajos, será determinante la entrega/ presentación de los mismos en los plazos establecidos por el docente.</p>

Pruebas (*)	Descripción de la prueba	Ponderación (en %)
SE1 Proyecto final.		60,00%
SE2 Valoración de trabajos y proyectos.	Ejercicios semanales	25,00%
SE5 Actitud en clase y participación en los debates.	Atención, toma de apuntes y aportaciones extra	15,00%
		100%

(*) De todas las pruebas aquí expuestas se tienen que recoger evidencias y entregarlas para archivo en la Secretaría de Alumnos (escritos, grabaciones...)

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Los estudiantes que no superen la asignatura en el semestre en que se imparte dispondrán de una convocatoria extraordinaria para su superación, excepto en aquellos supuestos en los que no resulte posible por las características especiales de la asignatura.

El alumno realizará o entregará las pruebas de evaluación que el equipo docente estime oportunas y de las que habrá sido informado previamente. El profesor se reserva el derecho a decidir si se mantienen las calificaciones de Sistemas de Evaluación en que el alumno haya obtenido una calificación superior a 5 a lo largo del curso académico.

VII.C.-Revisión de las pruebas de evaluación

Conforme al procedimiento de reclamación de exámenes recogido en la Normativa del alumno de TAI.

VIII.-Recursos didácticos

Bibliografía recomendada

Bena, A. (2012). 3D animation essentials. Indianápolis: John Wiley & Sons.
 Birn, J. (2001). Técnicas de iluminación y render. Madrid: Anaya Multimedia.
 Deng, Z. (2008). Data-driven 3D facial animation. Londres: Springer.
 Giambruno, M. (2002). 3D graphics and animation. Indianápolis: New Riders.
 Maestri, G. (2000). Creación digital de personajes animados. Madrid: Anaya Multimedia.
 Nass, P. J. (2012). Autodesk Maya 2013 essentials. Indianápolis: John Wiley & amp.
 Palamar, T. (2008). Maya feature creature creations. Boston: Course Technology.
 Park, J. E. (2005). Understanding 3D animation using Maya. New York: Springer.
 Rindner, D. (1999). Form Z modeling for digital effects and animation. Rockland: Carles River Media.
 Roberts, S. (2007). Character animation. Oxford: Focal Press.
 Roberts, S. (2012). Character animation fundamentals. Independence: CRC Press.
 Sarris, N. (2005). 3D modeling and animation. Hershey: IRM Press.
 Smith, M. J. (2008). Maya plugin power. Boston: Course Technology.
 Quiroga, E. (2015). Luz, cámara...¡Bits! La increíble historia del cine por ordenador y los efectos visuales digitales. Plan B.

Williams, R. (2001). <i>The Animator's Survival Kit</i> . Faber and Faber.
Filmografía recomendada
Lasseter, J. (1986). Luxo Jr. Pixar Animation Studios. Lasseter, J. (1995). <i>Toy Story</i> . Walt Disney Pictures and Pixar Animation Studios. Gómez, M. (2001). <i>El bosque animado, sentirás su magia</i> . Dygra Films S.L.
Sitios web de interés
- YouTube. (2018). Arvid Schneider YouTube Channel. [online] Available at: https://www.youtube.com/user/URsProductions [Accessed 25 May 2018]. - Digitaltutors.com. (2018). Digital Tutors is now Pluralsight. [online] Available at: http://www.digitaltutors.com/11/index.php [Accessed 25 May 2018]. - Fxphd. (2018). https://www.fxphd.com/ [Accessed 25 May 2018]. - Allen Mackley. (2018). cmiVFX <i>Latest Content</i> . [online] Available at: https://cmivfx.com/store [Accessed 25 May 2018]. - Domestika. (2018). http://www.domestika.org/es [Accessed 25 May 2018].
Material del alumno necesario para cursar la asignatura
Papel y bolígrafo Ordenador en casa con software instalado para practicar.
Visitas, Master Classes, eventos o talleres adicionales se comunicarán a lo largo del curso
-