



ESCUELA UNIVERSITARIA
DE ARTES @taiarts.com
RECOLETOS-22 MADRID



Universidad
Rey Juan Carlos

Animación 3D I

GUÍA DOCENTE

GRADO EN CINEMATOGRAFÍA Y ARTES AUDIOVISUALES
Curso 2021/2022

Identificación de la asignatura

<i>Periodo de impartición</i>	Anual
<i>Créditos</i>	12 ECTS
<i>Modalidad</i>	Presencial
<i>Idioma en el que se imparte</i>	Castellano
<i>Facultad</i>	Facultad de Cine
<i>Equipo Docente</i>	Álvaro García; Carlos Saorín (responsable del Departamento de Montaje y Postproducción)

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.

Competencias

<i>Código Competencia</i>	<i>Descripción</i>
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 <i>softwares</i> , 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.

Resultados de aprendizaje

Al finalizar el curso, cada estudiante deberá ser capaz de:

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

Metodología docente

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

Contenidos

<i>Temario</i>	<p>1. El entorno de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El entorno de trabajo del <i>software</i> de animación Autodesk Maya, navegación, recorrido por los grupos de herramientas, gestión de contenido y ventanas. <p>2. Creación de objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objetos paramétricos y edición de objetos y herramientas de modelado poligonal básicas. - Modelado de superficies por subdivisión, <i>nurbs</i>, <i>splines</i> y curvas. - Uso de deformadores. <p>3. Motion Graphics.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edición de texto en Maya. - Introducción a Maya MASH. <p>4. Materiales, luces y cámaras.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generación de materiales y parámetros principales. - Texturas bitmap y Shaders. - Iluminación: luces y sombras. - Cámaras y su uso. <p>5. Introducción al Renderizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos y motores de render. - Introducción a Arnold Renderer.
----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Efectos de renderizado. - Pases de render. <p>6. Modelado de un personaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Topología de un personaje. - Modeling Toolkit de Maya. <p>7. Creación de UVs.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción a UV Layout. - Creación y edición de UVs en Maya. <p>8. Escultura digital o <i>Sculpting</i>.</p> <p>9. Introducción al <i>rigging</i> de personajes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jerarquía de joints, constraints y controladores. - IK y FK joints. - Técnicas de Blendshape y Set Driven Key. <p>10. Introducción a la animación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generación de Keys de animación. - La línea de tiempo y el editor de curvas. - Velocidad. Aceleración. Timing. <p>11. Los 12 principios de la animación.</p> <p>12. Proyección de cámara y <i>Matte Painting</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digital Matte Painting: introducción teórica. - Técnicas de proyección de cámara en Maya. <p>13. Motion Tracking.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretación espacial de una escena real. - Colocación de una cámara digital en una escena real. <p>14. Dinámicas de pelo y telas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción a Maya Xgen y Maya nCloth. <p>15. Dinámicas de partículas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción a Maya nParticles.
--	--

<i>AF1</i>	Participación y asistencia a clases teóricas y teórico-prácticas.	39 horas
<i>AF3</i>	Realización de proyectos de creación e interpretación artística (individuales o grupales).	12 horas
<i>AF4</i>	Realización de prácticas en aula informática.	39 horas
<i>AF5</i>	Realización de actividades de apreciación artística: asistencia a seminarios, visitas a exposiciones o visionado de obras visuales/audiovisuales.	9 horas
<i>AF6</i>	Realización de actividades de investigación: búsqueda y selección de documentación, lectura de material de apoyo y referencias bibliográficas y visuales.	80 horas
<i>AF7</i>	Asistencia a tutorías individuales presenciales y online.	9 horas
<i>AF8</i>	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 equipo docente.*

Evaluación

CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN

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 equipo docente decide la aplicación de esta norma.

CALIFICACIÓN

El sistema de evaluación continua valora de forma integral los resultados obtenidos por el/la 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.

Si la/el estudiante desea intentar subir nota en convocatoria extraordinaria, deberá renunciar previamente en Secretaría Académica, por escrito, a todas las calificaciones obtenidas en convocatoria ordinaria. Su calificación final será la obtenida en convocatoria extraordinaria.

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.

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/una estudiante copia el trabajo de otro/a, ambas personas se considerarán responsables.

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

EVALUACIÓN ORDINARIA

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. SÍ NO

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.

El equipo docente 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 equipo docente.

<i>Pruebas (*)</i>	<i>Descripción de la prueba</i>	<i>Ponderación en %</i>
SE1 Pruebas de conocimiento presenciales (orales y/o escritas)		60%
SE2 Valoración de trabajos y proyectos.	Ejercicios semanales.	25%
SE5 Actitud en clase y participación en los debates.	Atención, toma de apuntes y aportaciones extra.	15%
		100%

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

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Los/las 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.

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

REVISIÓN DE LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN

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

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). The Animator's Survival Kit. Faber and Faber.

FILMOGRAFÍA RECOMENDADA

- Lasseter, J. (1986). Luxo Jr. Pixar Animation Studios.
 Lasseter, J. (1995). Toy Story. Walt Disney Pictures and Pixar Animation Studios.
 Gómez, M. (2001). El bosque animado, sentirás su magia. 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 | *Latest Content*. [online] Available at: <https://cmivfx.com/store> [Accessed 25 May 2018].
 Domestika. (2018). <http://www.domestika.org/es> [Accessed 25 May 2018].

MATERIAL NECESARIO PARA CURSAR LA ASIGNATURA

- Papel y bolígrafo.
 Ordenador en casa con *software* instalado para practicar.

VISITAS, MASTER CLASSES, EVENTOS O TALLERES ADICIONALES