

## 804338 - A3D-A - Animación 3D

Unidad responsable: 804 - CITM - Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia  
Unidad que imparte: 804 - CITM - Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia  
Curso: 2019  
Titulación: GRADO EN DISEÑO, ANIMACIÓN Y ARTE DIGITAL (Plan 2017). (Unidad docente Obligatoria)  
Créditos ECTS: 6 Idiomas docencia: Catalán, Castellano

### Profesorado

Responsable: Fonts González, Elisabet

### Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

#### Específicas:

CEAAD 3. Dominar el gran abanico de herramientas profesionales del sector para la elaboración de contenidos digitales de todo tipo.

CEAAD 6. Diseñar, modelar, texturizar y animar objetos, personajes y escenas 2D y 3D para su inclusión en proyectos digitales, secuencias audiovisuales y videojuegos.

#### Transversales:

04 COE. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.

06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

### Metodologías docentes

Exposición y aprendizaje de nuevos contenidos a través de teoría, referencias y casos prácticos.

Clase participativa donde desarrollar actividades para la resolución de problemas y discusión de contenidos.

Trabajos prácticos donde aplicar y experimentar con los contenidos vistos en clase. Se plantearán ejercicios para trabajar durante la semana y mejorar la experiencia necesaria para dominar las herramientas de diseño y animación 3D.

### Objetivos de aprendizaje de la asignatura

- Mostrar comprensión de los conceptos básicos y de los procedimientos implicados en la animación 2D y 3D, así como de los fundamentos matemáticos y físicos.
- Mostrar capacidad de análisis del movimiento en objetos, seres humanos y animales y capacidad de aplicar las técnicas de animación por ordenador y sus fundamentos matemáticos y físicos en animación 2D y 3D.
- Mostrar conocimiento y dominio de los procedimientos, de las técnicas, de las tecnologías y de los programas informáticos gráficos y capacidad para seleccionar el más adecuado en cada caso y para aplicarlos, en el proceso de composición y animación de objetos y personajes 2D y 3D en la creación de secuencias audiovisuales y videojuegos.
- Mostrar conocimiento de las fases de creación de una película 2D o 3D y capacidad para planificar el proceso.
- Aplicar recursos de audio.
- Analizar las técnicas utilizadas en los diferentes tipos de producciones audiovisuales para aplicarlas posteriormente mediante el uso de software.

## 804338 - A3D-A - Animación 3D

### Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 150h	Horas grupo grande:	18h	12.00%
	Horas grupo mediano:	26h	17.33%
	Horas grupo pequeño:	0h	0.00%
	Horas actividades dirigidas:	16h	10.67%
	Horas aprendizaje autónomo:	90h	60.00%

## 804338 - A3D-A - Animación 3D

### Contenidos

<p>Bloque 1 - Fundamentos de la animación</p>	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Actividades dirigidas: 3h Aprendizaje autónomo: 3h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Qué significa la animación</li> <li>Ser actor</li> <li>Observar</li> <li>Vídeo referencias</li> </ul>	
<p>Conociendo Maya</p>	<p>Dedicación: 20h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 4h Grupo mediano/Prácticas: 4h Actividades dirigidas: 6h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interface</li> <li>Configuración</li> <li>Programación del teclado</li> <li>Keys</li> <li>Cámaras</li> <li>Trabajar con más pantallas</li> <li>Graph Editor</li> <li>Figuras básicas</li> <li>Herramientas para crear el usuario</li> <li>Playblast</li> </ul>	

## 804338 - A3D-A - Animación 3D

<p>Los principios de la animación</p>	<p>Dedicación: 20h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 4h Grupo mediano/Prácticas: 4h Actividades dirigidas: 6h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Timing</li> <li>Squash &amp; Stretch</li> <li>Slow in, slow out</li> <li>Anticipación</li> <li>Overlap</li> <li>Arcs</li> <li>Pose</li> <li>Acción secundaria</li> <li>Exageración</li> <li>Appeal</li> </ul>	
<p>Primera fase de creación de un plano</p>	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Actividades dirigidas: 3h Aprendizaje autónomo: 3h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Observación</li> <li>Vídeo referencia</li> <li>La pose en la animación</li> <li>Cámara y la pose</li> </ul>	
<p>Principio del ritmo del movimiento</p>	<p>Dedicación: 20h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 4h Grupo mediano/Prácticas: 4h Actividades dirigidas: 6h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Timing</li> <li>Anticipación</li> <li>Animando con Squatch y Stretch</li> <li>Animando y dando vida a una pelota</li> </ul>	

## 804338 - A3D-A - Animación 3D

<p>Bloque 2 - Fundamentos de la locomoción humana</p>	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Actividades dirigidas: 3h Aprendizaje autónomo: 3h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overlapping Action</li> <li>Drag</li> <li>Breakdown</li> <li>Principios Wave</li> <li>El principio del Overlap</li> <li>Conceptos: peso, inercia, gravedad, momentum, aceleración, desaceleración, física</li> </ul>	
<p>Introducción al caminar</p>	<p>Dedicación: 20h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 4h Grupo mediano/Prácticas: 4h Actividades dirigidas: 6h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación</li> <li>Balance</li> <li>Línea central</li> <li>Ángulo</li> <li>Blocking</li> <li>Polishing</li> <li>Sector inferior</li> <li>Análisis del caminar</li> <li>Pops y spacing</li> </ul>	

## 804338 - A3D-A - Animación 3D

<p>Caminar avanzado</p>	<p>Dedicación: 20h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 4h Grupo mediano/Prácticas: 4h Actividades dirigidas: 6h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Características del personaje</li> <li>Estado de ánimo del personaje</li> <li>Biomecánica. Sector Superior y personalidad</li> <li>Manos</li> <li>Animación física y metodología</li> <li>Centro de gravedad</li> <li>Appeal</li> <li>Workflow</li> </ul>	
<p>Dibujo animado: Relación con la Animación 3D</p>	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Actividades dirigidas: 3h Aprendizaje autónomo: 3h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dibujo en programas 3D</li> <li>Dibujo animado, 3D spacing e intermedios</li> <li>Consejos de cámara y estilos de planos</li> <li>Moving Holds</li> <li>Overshoot</li> <li>Breakdowns</li> <li>Composición visual</li> <li>Dark side</li> <li>IK/FK</li> <li>Línea de acción</li> </ul>	
<p>Actuación y Pantomima</p>	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Actividades dirigidas: 3h Aprendizaje autónomo: 3h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Personaje y escena</li> <li>Definición del personaje</li> <li>Objetivos del personaje</li> </ul>	



## 804338 - A3D-A - Animación 3D

## 804338 - A3D-A - Animación 3D

### Planificación de actividades

Actividad AA1	Dedicación: 10h Aprendizaje autónomo: 10h
<p>Descripción:</p> <p>Aplicar los principios básicos de la animación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo con pesas sobre pelotas de diferentes tipos</li> <li>- Composición de un puesto: Estado de ánimo (tristeza, alegría, abatimiento, enfadado / a ...) de un personaje proporcionado</li> <li>- Elaborar una breve historia animada con un personaje realizando una acción</li> </ul>	
Actividad AA2	Dedicación: 10h Actividades dirigidas: 10h
<p>Descripción:</p> <p>A partir de storyboard, elaborar dos breves historias de animación utilizando dos personajes diferentes.</p>	
Actividad AA3	Dedicación: 10h Aprendizaje autónomo: 10h
<p>Descripción:</p> <p>Implementar una animación para que un personaje camine de manera fluida.</p>	
Actividad AA4	Dedicación: 10h Aprendizaje autónomo: 10h
<p>Descripción:</p> <p>Realización de animaciones para trabajar la expresión corporal mediante el movimiento del cuerpo y las manos.</p>	
Actividad AA5	Dedicación: 10h Grupo grande/Teoría: 10h
<p>Descripción:</p> <p>Realizar una animación para una escena de acción donde aplicar diferentes mecánicas del cuerpo.</p>	
Actividad AA6	Dedicación: 22h Actividades dirigidas: 2h Aprendizaje autónomo: 20h
<p>Descripción:</p> <p>Desarrollo de un videoreel de presentación. Deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- una recopilación de las prácticas realizadas incorporando las mejoras especificadas en la revisión del profesorado</li> <li>- una animación adicional desarrollada ad hoc</li> </ul>	



## 804338 - A3D-A - Animación 3D

### Sistema de calificación

Prácticas: 5 prácticas (AA1 a AA5) con una ponderación del 10% de la nota final de la asignatura cada una.

Control: 1 Examen Parcial con una ponderación del 15% de la nota final de la asignatura.

Proyecto final: 1 proyecto final (Actividad AA6) con una ponderación del 25% de la nota final de la asignatura.

Participación y actitud de aprendizaje: 10% de la nota de la asignatura.

Examen de reevaluación: posibilidad de reevaluar las ponderaciones de la nota final correspondientes al examen parcial (15%). Sólo pueden presentarse los alumnos que no hayan superado la asignatura mediante evaluación continua.

### Normas de realización de las actividades

Una parte de los ejercicios se pueden realizar durante las clases con el profesor de la asignatura. Los estudiantes también deberán dedicar tiempo de trabajo autónomo (fuera del horario), para realizar los ejercicios. Para hacerlos se deberán seguir las indicaciones especificadas en el documento de trabajo.

El ejercicio una vez finalizado será depositado en el Campus Virtual en el aula de entrega y en la fecha correspondiente, solo se tendrán en cuenta para valorar aquellos ejercicios entregados antes de las 24:00 horas de la data límite.

Los documentos han de ser completados, siguiendo las instrucciones, especialmente por lo referente al nombre de archivos. La correcta gestión de la documentación aportada es un aspecto de las competencias a adquirir y parte de la evaluación.

## 804338 - A3D-A - Animación 3D

### Bibliografía

#### Básica:

- Williams, Richard. The animator's survival kit. Expanded ed. London: Faber and Faber, 2009. ISBN 9780571238347.
- Whitaker, H.; Halas, J.; Sito, T. Timing for animation. 2nd ed. Oxford: Focal Press, 2009. ISBN 9780240521602.
- Thomas, F.; Johnston, O. The illusion of life: Disney animation. New York: Hyperion, 1995. ISBN 0786860707.
- Osipa, J. Stop staring: facial modeling and animation done right. 2nd ed. Indianapolis: Wiley, 2007. ISBN 9780471789208.
- Luhta, E.; Roy, K. How to cheat in Maya 2012: tools and techniques for character animation. Waltham, MA: Focal Press, 2011. ISBN 9780240816982.
- Docter, Pete. Walt Disney Animation Studios: Walt Diney' s nine old men. Hachette, 2013. ISBN 9781423151050.
- Deja, Andreas. The nine old men: lessons, techiques and inspiration from Disney' s great animators. 2015.

#### Complementaria:

- Hooks, Ed. Acting for animators. London: Routledge, 2011. ISBN 9780415580236.
- Jones, A.; Oliff, J. Thinking animation: bridging the gap between 2D and CG. Boston, MA: Course Technology, 2008. ISBN 9781598632606.

#### Otros recursos:

##### Enlace web

[www.thegnomonworkshop.com](http://www.thegnomonworkshop.com)

Recurso

[www.digitaltutors.com](http://www.digitaltutors.com)

Recurso

<http://area.autodesk.com>

Recurso

<http://www.cgsociety.org/>

Recurso