



GUÍA DOCENTE 2026-2027

Técnicas Avanzadas de Animación por Ordenador

1. Denominación de la asignatura:

TÉCNICAS AVANZADAS DE ANIMACIÓN POR ORDENADOR

Titulación

Máster en Comunicación y Desarrollo Multimedia

Código

7710

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Desarrollo Multimedia

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Departamento de Ingeniería Informática

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Andrés Bustillo Iglesias (abustillo@ubu.es 947259358, CV en <http://apps.ubu.es/profesorado/cv.php?docente=abustillo@ubu.es> y en www.andresbustillo.es)

4.b Coordinador/a de la asignatura

Andrés Bustillo Iglesias

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

1 - Segundo Semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Tener conocimientos básicos de Animación por Ordenador.

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

4

9. Competencias // Resultados de aprendizaje

CB6
CB10
CT05
* CE01- Aplicar técnicas y procesos de creación y difusión en los diferentes proyectos
* CG09 - Conocimiento de las materias y tecnologías que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones
CE14
* Competencia/Contenido de sostenibilización curricular

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes
Conocer los principios básicos de la animación incluyendo la transmisión de emociones y estados anímicos. Comprender y saber aplicar con Blender técnicas de animación facial avanzada Comprender y saber aplicar con Blender técnicas de cinemática inversa. Comprender y saber aplicar con Blender ciclos avanzados de movimiento con cinemática inversa. Comprender y saber aplicar con Blender técnicas de animación de partículas y físicas.
10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Técnicas avanzadas de animación 1. Principios de la animación Animación pose a pose o animando hacia adelante. Anticipación. Timing. Transmitiendo fuerzas: esfuerzo, masa y velocidad. Transmitiendo emociones y estados anímicos. 2. Breve repaso a las técnicas básicas de animación Animación de fotogramas clave. Animación de esqueletos: rigging y skinning. Animación de claves de forma. Animación de texturas. Aplicación a Blender 3. Animación facial avanzada Rigging y controladores faciales. Sincronización labial. Expresando emociones. Captura de movimiento facial. Aplicación a Blender



4. Cinemática inversa

Rigging para cinemática inversa. Controladores. Restricciones al movimiento. Aplicación a Blender.s. Animación de telas. Fuerzas, restricciones y gravedad.

5. Ciclos avanzados de movimiento con cinemática inversa

Ciclos de andar y correr. Otros ciclos. Esfuerzo, velocidad y ánimo. Captura de movimiento. Aplicación a Blender

6. Animación de partículas.

Animación de líquidos. Animación de telas. Fuerzas, restricciones y gravedad.

10.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7710&auth=SAML

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

La asignatura incluye las siguientes cuatro metodologías docentes:

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	CT05, CG09	13	0	13
Clases prácticas (pequeño grupo)	CB06, CE14, CE01	13	22	35
Realización de trabajos	CB10, CE14, CE01,	0	52	52
Total		26	74	100



12. Sistemas de evaluación:

La evaluación será continua atendiendo al Reglamento de evaluación de la Universidad de Burgos aprobado en su modificación en Consejo de Gobierno 13/02/2013. A tal efecto se presentan dos opciones de evaluación: Modelo normal y Modelo excepcional.

Modelo normal: el sistema de evaluación se compone de tres pruebas evaluables: realización de tres casos prácticos sobre las tres temáticas fundamentales de la asignatura. No hay requisitos específicos para cada una de estas pruebas. Todas las pruebas no superadas en la primera convocatoria podrán recuperarse en la segunda convocatoria.

El profesor podrá flexibilizar el sistema de evaluación para el alumnado de intercambio, con el fin de atender a las circunstancias excepcionales que pudieran presentarse.

En lo relacionado a la Convocatoria Extraordinaria de Fin de Estudios de Máster, las pruebas serán las mismas que las relativas a las convocatorias ordinarias.

La realización fraudulenta de alguna prueba o de los trabajos exigidos en la evaluación de alguna asignatura comportará una calificación de cero en el procedimiento correspondiente, sin perjuicio de la apertura de expediente disciplinario.

(RESOLUCIÓN de 18 de diciembre de 2024, de la Secretaría General de la Universidad de Burgos, por la que se ordena la publicación de una modificación puntual del Reglamento de evaluación de la Universidad de Burgos).

Con respecto al procedimiento para la presentación de reclamaciones se aplicará al art. 22 del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos (BOCyL de 9/08/2019): https://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/2019_07_22_reglamento_evaluacion_ubu_texto_consolidado.pdf

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Ejercicio práctico con Blender de animación facial	40 %	40 %
Ejercicio práctico con Blender de ciclos de movimiento	40 %	40 %
Ejercicio práctico con Blender de animación de partículas	20 %	20 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

Atendiendo a lo recogido en el artículo 9 del Reglamento de Evaluación en su punto 9.1, los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua deberán solicitar por escrito al Decano o Director de Centro acogerse a una «evaluación excepcional». Dicho escrito con las razones que justifiquen la imposibilidad de seguir la evaluación continua deberá presentarse antes del inicio del semestre lectivo o durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura. En caso de que la condición de excepcionalidad le sea admitida, el alumno deberá realizar todas las actividades prácticas previstas que no requieran asistencia, así como las que se determinen en sustitución de las actividades presenciales y la evaluación continua. Esta forma de evaluación implica los mismos requisitos que el modelo normal con la salvedad de la presencialidad.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Los recogidos en la web del Máster:
<http://www.ubu.es/master-universitario-en-comunicacion-y-desarrollo-multimedia>

14. Calendarios y horarios:

Los recogidos en la web del Máster:
<http://www.ubu.es/master-universitario-en-comunicacion-y-desarrollo-multimedia>

15. Idioma en que se imparte:

Castellano