

FICHA TÉCNICA DE ASIGNATURA

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura	Cinemática y Biomecánica aplicada a la Animación
Materia	Representación Tridimensional
Semestre	Quinto semestre
Créditos totales	4
Curso	3º
Carácter	Diploma Opcional
Lengua de impartición	Castellano

Modelo de docencia:	Tipo C1
a. Enseñanzas Básicas (EB):	50% (23 horas)
b. Enseñanzas Prácticas y Desarrollo (EPD):	50% (22 horas)
c. Actividades Dirigidas (AD)	

2. COMPETENCIAS

2.1. Competencias Básicas y Generales

CB01 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB02 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con este ámbito de estudio.

CB03 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CB04 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y

razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CB05 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CG01 Promoción del conocimiento avanzado de los aspectos históricos, éticos, sociales y culturales de la postproducción digital de imágenes y sonidos como base para la formulación de propuestas creativas alternativas en cada caso.

CG02 Conocimiento y aplicación del lenguaje y los recursos expresivos de la representación gráfica, visual y sonora tanto desde un punto de vista estético como narrativo.

CG03 Concepción, planificación y desarrollo de proyectos de diseño y comunicación integral de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y productivos donde se enmarcan.

CG04 Comunicación de ideas y proyectos creativos a los clientes, argumentando razonadamente, evaluación de las propuestas y canalización del diálogo.

CG05 Análisis de la viabilidad, disponibilidad y coste económico de la utilización de los recursos necesarios para alcanzar objetivos previstos inicialmente.

CG06 Análisis, evaluación y verificación de la viabilidad productiva de los proyectos, desde criterios de innovación formal, gestión empresarial y demandas del mercado.

CG07 Desarrollar técnicas y herramientas de síntesis discursiva para su aplicación a la presentación y justificación de proyectos audiovisuales.

CG08 Capacidad para optimizar la percepción de un mensaje audiovisual a sus distintos públicos, diseños, soportes y registros comunicativos.

CG09 Profundización en los procesos de creación de imágenes tanto de naturaleza sintética como natural, incidiendo en sus posibilidades creativas.

2.2. Competencias Transversales

CT01 Evaluación, selección y utilización de las tecnologías del diseño y la comunicación bajo un criterio de eficiencia, considerando las consecuencias artísticas, sociales, económicas y laborales de su empleo, así como valorar la pertinencia de su concurso.

CT02 Organización y planificación del trabajo de forma eficiente y motivadora en el contexto concreto de producción en el que se enmarca cada proyecto profesional.

CT03 Utilización de las habilidades comunicativas y la crítica constructiva en el trabajo en equipo para saber transmitir, los procesos y resultados de los proyectos llevados a cabo.

CT04 Adquisición de los conocimientos técnicos y operativos adecuados para la adaptación a las exigencias creativas previas en los distintos medios comunicativos.

CT05 Establecimiento de las bases adecuadas para la gestión de equipos de trabajo y el reparto de tareas en función de la complejidad y los tiempos de ejecución del proyecto.

CT06 Adecuada Integración en equipos multidisciplinares y en contextos culturales diversos.

CT07 Desarrollo en la práctica laboral de una ética profesional basada en la apreciación y sensibilidad estética, medioambiental y hacia la diversidad.

CT08 Desarrollo de la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento.

2.3. Competencias Específicas

CE05 Conocer y utilizar con destreza las aplicaciones infográficas y recursos plásticos

en las escenas como aspectos fundamentales para la elaboración profesional de animaciones 3D.

CE06 Caracterizar las operaciones de diseño y modelado, setup, texturización, iluminación, animación y renderizado, analizando sus interrelaciones para optimizar la producción de proyectos de animación 3D.

CE07 Identificar y analizar las implicaciones estilísticas, industriales y económicas del equipamiento técnico requerido en un proyecto de animación 3D, y su aplicación a diferentes tipos de productos de animación.

CE08 Conocer y saber aplicar los conceptos y técnicas referidas a la visualización de objetos y escenas tridimensionales mediante visores y cámaras sintéticas.

3. CONTENIDOS

Cinemática directa e inversa. Huesos: cadenas y controladores IK. Biped: preparación, acting y rotoscopia, animación free-form,. Ciclos. Motion flow y motion mixer. Deformación de geometrías con Skinning, Rig Facial y Morpher. Capturas de movimiento: basados en sensores o sin sensores

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades Presenciales (AP): se imparten sobre el grupo completo y comprende la lección magistral del profesor, así como el análisis de supuestos, debates y proyección.	45	40%
Actividades Autónomas (AA): El alumno realizará una serie de trabajos individuales y en grupo en los que se trabajarán los distintos contenidos de la asignatura,	90	0
Actividades de Evaluación (AE): Se realizarán un a serie de pruebas orales y escritos. Además se realizará un examen escrito teórico práctico al final del periodo.	15	0

5. METODOLOGÍAS DOCENTES

METODOLOGÍA

Para la adquisición de conocimientos y evaluación del alumno se realizarán las siguientes acciones:

- Clases magistrales/expositivas (AP)
- Conferencias (AP)
- Resolución de problemas (AP)
- Prácticas de aula (AP)
- Preparación de trabajos de curso (AA)
- Estudio personal (AA)
- Realización de actividades prácticas (AA)
- Búsqueda de recursos en biblioteca e Internet (AA)
- Comentario de texto (AA)
- Campus virtual (AA)
- Trabajo y permanencia en el centro para realizar las prácticas (AA)
- Conjunto de pruebas orales, escritas, ejercicios y trabajos utilizados en la evaluación del progreso de cada estudiante (AE)

6. SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La evaluación se hará de forma continua y se valorarán todas las actividades formativas realizadas durante el periodo de impartición de la materia, es decir, conceptos y procedimientos transmitidos a través de las clases magistrales, realización de ejercicios individuales o en equipo.

La valoración de cada tipo de actividad se hará en función de la dedicación definida para cada una de ellas a través de los siguientes porcentajes:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJES
Prueba objetiva: escrita u oral	30 %
Evaluación de trabajos o proyectos, individuales o en grupo	60 %
Participación en Enseñanzas Básicas, Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo o Actividades Dirigidas	10%