

Estructura del plan de estudios

MATERIA	ASIGNATURA	TIPO	ANIMACIÓN 3D Y VIDEOJUEGOS					
			CRÉDITOS POR CURSO Y SEMESTRE					
			HORAS LECTIVAS SEMANALES					
			1.º			2.º		
			SEM	ECTS	HLS	SEM	ECTS	HLS
Técnicas de representación gráfica	Dibujo Artístico	OP	I	6	4			
	Diseño Vectorial	OP	I	6	4			
	Fotografía y Tratamiento Digital de las Imágenes	OP	I	6	4			
	Técnicas de Ilustración	OP	II	6	4			
Representación 3D	Modelado 3D para la Animación	OP	II	6	4			
	Tecnología de la Animación Digital y el Videojuego	OP	II	6	4			
	Iluminación y Texturizado 3D	OP				III	6	4
	Cinemática y Biomecánica Aplicada a la Animación	OP				III	4	3
	Técnicas de Animación 3D	OP				III	6	4
Técnicas de animación en el diseño	Diseño Gráfico en Movimiento	OP	II	6	4			
	Animación 2D	OP	I	6	4			
	Postproducción Audiovisual	OP				III	6	4
	Efectos Visuales: Partículas y Fluidos	OP				IV	6	4
Cultura del Diseño	Movimientos Artísticos Contemporáneos	OP	I	6	4			
Desarrollo de productos de juegos interactivos	Diseño de Videojuegos	OP	II	6	4			
	Desarrollo de Videojuegos I	OP				III	8	5
	Desarrollo de Videojuegos II	OP				IV	8	5
Aplicaciones de la representación digital 3D	Proyectos de Animación	OP				IV	6	4
	Aplicaciones Móviles y Realidad Aumentada	OP				IV	6	4
	Web y Proyectos Multimedia Interactivos	OP				IV	4	3

TÍTULO PROPIO EN ANIMACIÓN 3D Y VIDEOJUEGOS

CONTENIDOS Y COMPETENCIAS

ASIGNATURA	Dibujo Artístico (Concept Art I)		
MATERIA			
CONTENIDOS	Definición de croquis, bocetos y diferencias entre ellos. Materiales de dibujo. Características y uso. El dibujo. concepto y tipos. Materiales y soportes de dibujos. Técnicas y procedimientos en el dibujo. Elementos expresivos en el dibujo. Los cuerpos geométricos básicos: cono, esfera, cilindro y cubo, encontrados en diferentes objetos y análisis formal de ellos. su uso en dibujo artístico. Ejes de simetría, líneas axilares, ritmos internos. Encaje, proporción, toma de medidas al natural. Transmisión de una idea mediante el dibujo a mano alzada. Dibujo constructivo y analítico en diseño. Croquis a mano alzada. Estudio de dimensiones. Croquis acotados. Dibujo al natural. Antropometría y anatomía.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Diseño Vectorial		
MATERIA			
CONTENIDOS	Vector vs. bitmap. Espacios de trabajo. Unidades de medida. Guías. Mesas de trabajo. Gestión del color. Herramientas de dibujo. Figuras básicas. Capas y subcapas. Curvas Bézier. Sistemas de selección. Imágenes. Vínculos. Transformación de objetos. Herramientas de deformación. Alineación. Transparencias. Máscaras de recorte. Tratamiento de textos. Acabados.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Animación 2D		
MATERIA			
CONTENIDOS	Principios básicos de la animación. Introducción e historia de la animación clásica. Los 12 principios básicos de la animación. Timing y spacing. Animación Pose-to-pose y Straight-Ahead. Fotogramas clave e intermedios. Superposición, acompañamiento y arrastre en la acción. Arcos, curvas y líneas de acción. Las cuatro Aes de la animación. Introducción al trabajo con fotogramas y timeline. Tipos de símbolo: Gráfico, Clip de película y botón. Tipos de capas: Máscara y guía. Interacción a través Action Script 3.0. Biblioteca de personajes. Formatos de animación publicitaria CTA, CTR, Tasa de conversión y test A/B. Rich Media Advertising. Formatos principales Rich Media (banner, in-page e intersticial). Hojas de modelo. Animatics. Grabación de voces. Layouts. Clean up. Grabación de voces. Hoja de exposición. Sincronización de labios. Test de línea		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Movimientos Artísticos Contemporáneos		
MATERIA			
CONTENIDOS	El programa sociocultural contemporáneo: de la autonomía del arte a los estudios culturales. La creación artística en el contexto de la cultura de la imagen: formas, maneras, criterios y valores del arte actual. De las Vanguardias a la Postmodernidad. Últimas tendencias del arte contemporáneo. Iniciación al proceso de creación artística en el contexto de la cultura visual contemporánea. Pragmática de la imagen y la configuración artística: introducción al pensamiento visual. Iniciación al proceso de creación artística: estrategias, procesos y discurso visual.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Fotografía y Tratamiento Digital de las Imágenes		
MATERIA			
CONTENIDOS	Bases teóricas de la Fotografía: la formación de la imagen. La cámara fotográfica: estructura, tipos y componentes. Óptica fotográfica. Distancias focales. Perspectiva. Tamaño de imagen. La exposición: cálculos, sensibilidad, números f, tiempo, ley de reciprocidad. Fotografía analógica vs Fotografía digital. La cámara digital: menús, modos y accesorios. Los espacios en la producción fotográfica: estudio y laboratorio digital. Principios básicos de iluminación. Tipos y efectos de iluminación. Estudio y exteriores. Iluminación artificial: el estudio fotográfico. Técnicas, fuentes y accesorios. Moda y retrato producto y bodegón Fotografía arquitectónica y diseño de interiores. Fotografía como ilustración. La captación y digitalización de la imagen real: sensores. Tamaño de la imagen digital: resolución y color. Formatos de imagen digital. La Compresión. Procesado y tratamiento digital. Tecnologías aplicadas.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Técnicas de Ilustración		
MATERIA			
CONTENIDOS	Procesos y diseño de producción. Diseño de personajes. Desarrollo de siluetas y formas. Estilos de ilustración. Model Sheets. Tintado y aplicación del color. Composición. Perspectivas. Diseño y desarrollo de Props. Recursos técnicos de la ilustración. Documentación y acabados.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Modelado 3D para la Animación		
MATERIA			
CONTENIDOS	Geometría y representación tridimensional. Visualización y navegación. Splines. Modificadores. Subobjetos. Vértices, segmentos, caras. Herramientas. Formas. Extruir. Biselar. Torno. Objetos de composición. Modelado orgánico e inorgánico. Referencias. Correctores. Pelo. Tela. Técnicas de realismo. Esculpido digital (ZBrush): Interfaz, Mallas, Dynamesh, Zspheres, Pinceles y comportamiento. Subtools. Tampones. Máscaras avanzadas. Surface noise. Procesos de importación / exportación. Color. Bakeo de mapas. Proyección de detalles. Props. Patrones. Modelado de entornos. Vegetación y elementos naturales. Scripts y plugings. Modelado por proyección. Modelado modular para videojuegos.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Diseño Gráfico en Movimiento (Motion Graphics)		
MATERIA			
CONTENIDOS	Intercambio de elementos gráficos. Composiciones. Precomposiciones. Layers. Máscaras. Animación con Keyframes. Curvas de animación. Animación de tipografías. Kinetic Text. Animación de formas. Modificadores de animación. Efectos. Animación de trazados. Warpings. Modos de fusión. Mattes alpha y luma. Composición 2.5. Cámaras. Paralajes. Expresiones básicas. Iluminación. Motion graphics como categoría. Broadcast Design, Títulos de crédito, Infografía.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Diseño de Videojuegos (Guiones y Storyboard)		
MATERIA			
CONTENIDOS	Estrategias narrativas aplicadas a los videojuegos. Niveles y desarrollos. Estructuras de juegos. Géneros y características de interacción: estrategia, aventuras, rpgs, arcades, fps y juegos de plataformas, serious games, deportes y conducción. Articulación audiovisual aplicada al videojuego. Orígenes y funciones del storyboard. Tipos. Elementos. Representación gráfica. Acabados. Sintaxis visual. El elemento temporal: indicaciones, slugging, scratch, animáticas. Cinemáticas.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Tecnología de la Animación Digital y el Videojuego		
MATERIA			
CONTENIDOS	Informática: componentes, procesamiento, placas, memorias, gráficas, almacenamiento, periféricos, escáner 3D. Tecnología de captación de movimiento. Redes: elementos, tipos, protocolos, unidades físicas y de enlace. Sistemas de distribución. Concurrencias. Administrador de sistemas. Sistemas operativos. Arquitecturas, componentes y plataformas de juego. Virtualización. Introducción a la programación: Javascript, CSS, Html. Gestión de eventos.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Postproducción Audiovisual		
MATERIA			
CONTENIDOS	Producción de incrustaciones (formato de grabación, espacio de color, submuestreo, iluminación). Aplicaciones para la incrustación: Keylight y Primatte. Aplicación de máscaras de relleno y de basura. Técnicas avanzadas de ajuste (balance de color, despill). Igualación o reducción de grano. Estabilizaciones. Seguimientos. Patrones de seguimiento y áreas de búsqueda. Edición de trackers. Planar Trackers. Mocha. Camera Tracker. Sistemas de composición en línea de tiempo vs. sistemas de composición nodales. Capas. Canales: canal a, canal z. Espacios de color lineal, logarítmico e imágenes de alto rango dinámico. Modos de composición avanzado. Clonación y revelado. Formatos gráficos multicanal. Premultiplicaciones. Personalización: scripts, gizmos, python, plugins. Warping y Morphing.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Iluminación y Texturizado 3D		
MATERIA			
CONTENIDOS	Texturización de modelos orgánicos e inorgánicos. UVW Avanzado. Mapas mixtos. UnWrap. Texturas Tileables. Displace. Aplicación de texturas en movimiento. Técnicas de Iluminación global. Superficies. Sombreados. Exposición. Caústicas. Shaders. Ambient Occlusion. Multipasses. Reflexión, refracción. Sistemas de partículas. Efectos de lente. Pintado en 3D.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Desarrollo de Videojuegos I		
MATERIA			
CONTENIDOS	Bases técnicas. Niveles. Interfaz. Scripting. Mallas y esqueletos. Cinemáticas aplicadas. Sistemas de partículas. Optimizaciones. Empaquetados e instalables. Flujos de trabajo y pipelines.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Cinemática y Biomecánica Aplicada a la Animación (Rigging)		
MATERIA			
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.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Técnicas de Animación 3D		
MATERIA			
CONTENIDOS	CAT: preparación, sistemas de animación, animación libre, capas de animación, ciclos de animación, cat motion layer. Animación de dinámicas: pelo, tela, massfx para cuerpos rígidos. Lipsynch manual Destrucción de objetos. Motores de render: Mental Ray VRay.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Efectos Visuales: Fluidos y Partículas		
MATERIA			
CONTENIDOS	Espacio de trabajo 3D. Vistas. Integración de elementos 2D en espacios 3D. Animación de cámaras y modificación de parámetros. Importación de geometría externa (fbx y obj). Efectos atmosféricos. Sistemas de partículas 3D. Proyección de texturas. Shaders. Composiciones en profundidad. Herramientas de estereoscopia. Renderizado estereoscópico de vídeo. Multicanales. Sistemas de fluidos: dinámicas de rotura e impactos.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Proyectos de Animación		
MATERIA			
CONTENIDOS	El estudiante elaborará de forma autónoma un proyecto de modelado y animación 3D, integrando la mayor parte de los contenidos vistos en las diferentes asignaturas del Título. Se pretende así que el estudiante sea capaz de articular un proyecto integral de animación, a partir de una idea original propia.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Desarrollo de Videojuegos II		
MATERIA			
CONTENIDOS	Inteligencia artificial: comportamientos. Algoritmos. NavMeshes. Lógica difusa. Scripting y referencias. Funciones. Triggers y Colliders. Comunicación entre scripts. Fuerza y física programada. Pathfinding. Sintaxis Java vs. C#. Coroutines. Interfaz Multitouch: joystick, gesture. Tiendas de compra.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Aplicaciones Móviles y Realidad Aumentada		
MATERIA			
CONTENIDOS	Tecnologías para la realidad aumentada. Equipos y posibilidades técnicas. Sistemas de representación tridimensional. Geoposicionamiento de objetos. Tipología de dispositivos (gafas, teléfonos inteligentes, HMD). SDK. Aplicaciones profesionales y de consumo. Ética y uso. Gamificación. Mobile Marketing. Control de navegación y lenguajes de programación para Android e iOS. Optimización de contenidos. Almacenamiento y gestión de datos.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

ASIGNATURA	Web y Proyectos Multimedia Interactivos		
MATERIA			
CONTENIDOS	Tipología de productos. E-learning. Plataformas y dispositivos. Diseño de interfaz. Posibilidades gráficas. Desarrollo de niveles, pantallas y eventos. Streaming. Herramientas de administración de medios digitales. Formularios, campos de entrada de datos, listas de desplegables y selectores.		
COMPETENCIAS	TRANSVERSALES	GENERALES	ESPECÍFICAS
	8, 11, 12, 17	1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 19, 21	5, 8, 9, 13, 15

COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR EL ESTUDIANTE

Los principios generales que han inspirado el diseño del plan de estudios del Título Propio en Animación 3D y Videojuegos han tenido en cuenta que cualquier actividad profesional debe realizarse:

a) desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, conforme a lo dispuesto en la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, debiendo incluirse, en los planes de estudio que proceda, enseñanzas relacionadas con dichos derechos.

b) desde el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, debiendo incluirse, en los planes de estudio que proceda, enseñanzas relacionadas con dichos derechos y principios.

c) de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos, según se recoge en la Ley 27/2005, de 30 de noviembre, de fomento de la educación y la cultura de la paz, y debiendo incluirse, en los planes de estudio que proceda, enseñanzas relacionadas con dichos derechos y principios.

Para la obtención del Título Propio en Animación 3D y Videojuegos, el alumno deberá adquirir las competencias detalladas a continuación:

COMPETENCIAS BÁSICAS

1 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.

2 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.

3 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.

4 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.

5 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.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

1 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 curso.

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

3 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.

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

5 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.

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

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

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

COMPETENCIAS GENERALES

1 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.

2 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.

3 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.

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

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

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

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

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

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

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

MATERIA 01 TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA

1 Elección del método adecuado para el diseño y la representación de personajes, escenarios y atrezzo adecuados para un proyecto de animación, a partir del análisis de sus requerimientos y del estudio de bocetos y diseños de diferentes autores.

2 Utilizar los recursos y el vocabulario visual concreto a través de técnicas y enfoques alternativos de la ilustración, con especial dedicación a los empleados habitualmente en proyectos de animación.

3 Asimilar los procesos y rutinas fundamentales necesarias para el desarrollo de proyectos creativos que requieren la captación fotográfica aplicada a diseño, y su posterior edición con plataformas informáticas.

4 Conocer y aplicar las bases de la representación vectorial y bitmap, tanto desde un punto de vista estilístico como técnico, adecuando cada elección creativa a las particularidades del proceso de elaboración.

MATERIA 2: REPRESENTACIÓN TRIDIMENSIONAL

1 Conocer y utilizar con destreza las aplicaciones infográficas y recursos plásticos en las escenas como aspectos fundamentales para la elaboración profesional de animaciones 3D.

2 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.

3 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.

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

MATERIA 3: TÉCNICAS DE ANIMACIÓN EN EL DISEÑO

1 Conocer las distintas técnicas de representación temporal de la imagen en movimiento tanto en su vertiente de elongación como de síntesis de registro, así como la elección de la opción más adecuada para su captación, gestación, almacenamiento, distribución y difusión.

2 Conocer y aplicar las directrices de la animación digital en sus diferentes aplicaciones, con especial hincapié en la representación del movimiento, tiempo y espacio. El alumno debe ser capaz de articular convenientemente estas categorías en función del público y soporte de visionado.

3 Conocer y aplicar de los sistemas de transmisión de trayectorias, técnicas de incrustación y multipasses entre las aplicaciones de composición y las de representación tridimensional.

4 Identificar y determinar los movimientos de cámara adecuados, entradas y salidas de personajes y modificaciones de los escenarios, fijando fotogramas clave y realizando pequeñas animaciones de los encuadres y/o personajes.

MATERIA 4: CULTURA DEL DISEÑO

1 Profundizar en las principales tendencias, diseñadores y empresas emblemáticas del diseño contemporáneo.

2 Conocer de las principales propuestas teóricas sobre el diseño y su ejemplificación práctica en el contexto de soportes creativos.

3 Analizar las principales aportaciones de las "Escuelas" del Diseño, y su aplicación práctica en la actualidad. En este sentido, el alumno debe ser capaz de identificar los rasgos estilísticos del orden icónico de los principales movimientos artísticos contemporáneos.

4 Iniciar en el análisis de la imagen artística a partir de sus elementos integrantes y en relación con los movimientos artísticos a los que pertenece.

MATERIA 5: DESARROLLO DE PRODUCTOS DE JUEGO INTERACTIVOS

1 Distinguir las características funcionales de los elementos y fuentes que intervienen en un proyecto multimedia interactivo, teniendo en cuenta su composición, la generación y sincronización de sus movimientos, la creación de sus elementos interactivos y la dotación de interactividad, a partir de la interpretación de los requerimientos de su documentación técnica.

2 Desarrollar herramientas y técnicas creativas de creación de prototipos de videojuegos tanto en el contexto del diseño 2D y 3D como de su programación básica.

3 Evaluar la tipología y características de las técnicas que hay que aplicar en el diseño de modelos, construcción del storyboard y grabación del audio de referencia, a partir del desglose de guiones, justificando las decisiones adoptadas en la conceptualización de proyectos de animación 2D y 3D.

4 Identificar y valorar la incidencia de los diferentes fases de creación de un producto interactivo de juego como proyecto multidisciplinar en el que intervienen diferentes áreas profesionales en términos de trabajo en equipo.

MATERIA 6: APLICACIONES DE LA REPRESENTACIÓN DIGITAL 3D

1 Identificar las especificaciones y limitaciones hardware de la arquitectura de los dispositivos móviles para adecuar la producción de videojuegos y otras aplicaciones interactivas multimedia.

2 Aplicar el diseño centrado en la experiencia de usuario y en los diferentes contextos de consumo de productos interactivos: web, plataformas, móviles.

3 Desarrollar prototipos de proyectos interactivos adecuados a diferentes soportes, públicas y segmentos de mercado, a partir de la identificación de los elementos técnicos necesarios para su implantación.

4 Ser capaz de desarrollar un entorno de simulación y prueba para la revisión y verificación de aplicaciones con objetivos de accesibilidad y orientado hacia la multiplataforma y multidispositivo. Se trata de garantizar el correcto funcionamiento bajo las condiciones iniciales especificadas en el proyecto.