



Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

CREACIÓN AVANZADA DE EFECTOS VISUALES EN ANIMACIÓN 3D

Noviembre 2023

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	CREACIÓN AVANZADA DE EFECTOS VISUALES EN ANIMACIÓN 3D
Familia Profesional:	IMAGEN Y SONIDO
Área Profesional:	PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL
Código:	IMSV0075
Nivel de cualificación profesional:	2

Objetivo general

Planificar, diseñar y crear efectos visuales en proyectos de animación 3D, permitiendo comprender y aplicar conceptos y técnicas clave en múltiples áreas de efectos visuales en la animación.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	INTRODUCCIÓN A LOS EFECTOS VISUALES EN ANIMACIÓN 3D	10 horas
Módulo 2	FUNDAMENTOS DE ANIMACIÓN 3D PARA EFECTOS VISUALES	10 horas
Módulo 3	ILUMINACIÓN Y RENDERIZADO PARA EFECTOS VISUALES	20 horas
Módulo 4	SIMULACIÓN Y DINÁMICAS EN EFECTOS VISUALES	40 horas
Módulo 5	COMPOSICIÓN Y POSTPRODUCCIÓN DE EFECTOS VISUALES	20 horas
Módulo 6	SIMULACIÓN Y DINÁMICAS EN EFECTOS VISUALES	30 horas
Módulo 7	PROYECTO FINAL DE EFECTOS VISUALES EN ANIMACIÓN 3D	20 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total 150 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none">-Certificado de profesionalidad de nivel 1-Título Profesional Básico (FP Básica)-Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) o equivalente-Título de Técnico (FP Grado medio) o equivalente-Certificado de profesionalidad de nivel 2-Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Medio
--------------------------------------	--

Acreditaciones / titulaciones	-Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad
Experiencia profesional	No se requiere

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: - Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. - Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. - Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido- Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional de Imagen y sonido.
Experiencia profesional mínima requerida	Experiencia profesional en el sector de la producción audiovisual durante al menos dos años.
Competencia docente	Acreditar una experiencia docente de al menos 100 horas en modalidad presencial.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de gestión	45.0 m ²	2.4 m ² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> - Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador - PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los participantes - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa. - Hardware- Procesador: i7 o similar (AMD) - Memoria RAM 32 GB - Disco duro 1TB - Tarjeta de red 10/100/1000 Mbps - Tarjeta

	gráfica 4 GB RAM. - Tarjeta de sonido - Periféricos: Teclado, Ratón y Monitor color 24” - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa (última versión con licencia para docente y alumnado):3Ds Max, Maya o software similar para modelado 3D.Houdini, Blender o software de simulación para VFX
--	---

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 38311019 EDITORES-MONTADORES DE IMAGEN
- 29311059 DIBUJANTES, EN GENERAL (EXCEPTO DIBUJANTES TÉCNICOS)
- 38311103 TÉCNICOS EN AUDIOVISUALES (IMAGEN Y SONIDO)
- 29311040 CREATIVOS DE HISTORIETAS Y/O DIBUJOS ANIMADOS
- 24841012 DISEÑADORES GRÁFICOS Y MULTIMEDIA
- 38311130 TÉCNICOS EN GRABACIÓN DE EFECTOS ESPECIALES DE IMAGEN

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: INTRODUCCIÓN A LOS EFECTOS VISUALES EN ANIMACIÓN 3D

OBJETIVO

Comprender los efectos visuales y su aplicación en la animación 3D, así como familiarizarse con las herramientas y software utilizados en el proceso.

DURACIÓN:

10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Análisis de los conceptos básicos de efectos visuales.- Definición de efectos visuales en animación 3D.- Tipos de efectos visuales utilizados en la industria.
- Aplicaciones de los efectos visuales en animación 3D- Efectos visuales en películas y series animadas.- Efectos visuales en videojuegos.
- Utilización de los principales softwares utilizados en la creación de efectos visuales.- Introducción a los software de efectos visuales en 3D.- Características y aplicaciones de software específicos (ej. Autodesk Maya, Blender, Houdini).

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Organización del tiempo y recursos para realizar tareas relacionadas con los efectos visuales.
- Curiosidad y capacidad de aprendizaje para familiarizarse con nuevos conceptos y herramientas.
- Trabajo en equipo y colaboración en proyectos relacionados con efectos visuales.

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: FUNDAMENTOS DE ANIMACIÓN 3D PARA EFECTOS VISUALES

OBJETIVO

Aplicar los fundamentos sobre animación 3D y específicamente la creación de efectos visuales, incluyendo los principios de animación relevantes.

DURACIÓN:

10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Análisis de los conceptos básicos de animación 3D.- Principios de animación (ej. squash and stretch, anticipación, follow-through).- Ejes y controladores de animación en 3D.
- Aplicación de los principios de animación aplicados a efectos visuales.- Animación de partículas y efectos dinámicos.- Animación de personajes en interacción con efectos visuales.
- Utilización de las técnicas avanzadas de animación para efectos visuales.- Animación de simulaciones físicas (ej. colisiones, rebotes).- Animación de efectos climáticos y naturales.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Planificación y organización de la animación en función de los efectos visuales deseados.
- Creatividad en la aplicación de principios de animación para lograr efectos visuales impactantes.
- Comunicación efectiva con otros miembros del equipo de animación para lograr una integración fluida con los efectos visuales.

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: ILUMINACIÓN Y RENDERIZADO PARA EFECTOS VISUALES

OBJETIVO

Iluminar y renderizar en la creación de efectos visuales en animación 3D, con el fin de mejorar la calidad visual y transmitir emociones en las escenas.

DURACIÓN:

20 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Fundamentos de iluminación en efectos visuales.- Principios básicos de iluminación en entornos 3D.- Tipos de luces utilizadas en la iluminación de efectos visuales.- Propiedades de las luces: intensidad, color, atenuación.- Creación de sombras para mejorar la percepción de la profundidad.- Uso de luces de área y luces volumétricas para efectos visuales específicos.
- Aplicación de técnicas avanzadas de iluminación en efectos visuales.- Iluminación global (Global Illumination) y su aplicación en efectos visuales.- Utilización de iluminación de entorno (HDRI) para lograr realismo en los efectos visuales.- Iluminación basada en imagen (Image-based Lighting) y su influencia en los efectos visuales.
- Creación de efectos de luz volumétrica, como rayos de sol y niebla.- Utilización

de luz de volumen para simular efectos atmosféricos, como nubes y partículas suspendidas. • Renderizado en efectos visuales.- Configuración de motores de renderizado utilizados en efectos visuales.- Ajuste de parámetros de renderizado para obtener la calidad visual deseada.- Optimización de tiempos de renderizado mediante técnicas de muestreo y subdivisión adaptativa.- Uso de mapas de iluminación y reflexión para mejorar la calidad de los efectos visuales.

- Renderizado por capas (render layers) y su importancia en la composición de efectos visuales. • Ajustes y correcciones de iluminación y renderizado,
- Realización de ajustes de iluminación para mejorar la estética y la narrativa de las escenas,- Corrección de problemas comunes en la iluminación, como artefactos y sobreexposición.- Uso de herramientas de postproducción para mejorar la calidad visual de los efectos visuales.- Aplicación de técnicas de retoque y manipulación de la iluminación en la postproducción.- Colaboración con otros miembros del equipo, como directores de fotografía y artistas de iluminación, para lograr una iluminación coherente y efectiva en los efectos visuales.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad para la toma de decisiones fundamentales en relación con la iluminación y el renderizado. • Desarrollo de habilidades creativas para seleccionar y ajustar luces y sombras. • Habilidad para analizar, evaluar y solucionar problemas relacionados con la iluminación y el renderizado.

MÓDULO DE FORMACIÓN 4: SIMULACIÓN Y DINÁMICAS EN EFECTOS VISUALES

OBJETIVO

Generar efectos visuales realistas, como partículas, fluidos y cuerpos rígidos o blandos utilizando técnicas de simulación y dinámicas.

DURACIÓN:

40 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Simulación de partículas y fluidos.- Configuración y emisión de partículas.
- Simulación de fluidos y efectos de partículas avanzados. • Dinámicas de cuerpos rígidos y blandos.- Simulación de colisiones y comportamientos de cuerpos rígidos.- Dinámicas de cuerpos blandos y simulación de tejidos. • Uso de sistemas de partículas para efectos visuales complejos- Configuración y control de sistemas de partículas- Creación de efectos visuales complejos mediante sistemas de partículas.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Pensamiento analítico y resolución de problemas para simular de manera realista fenómenos físicos en efectos visuales. • Comunicación efectiva con otros miembros del equipo para lograr la integración adecuada de simulaciones y dinámicas en los efectos visuales.

OBJETIVO

Integrar efectos visuales en escenas 3D, incluyendo la corrección de color y la finalización de la imagen usando los conceptos y técnicas de composición y postproducción.

DURACIÓN:

20 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Introducción a la composición de efectos visuales.- Capas y canal alfa en la composición de imágenes.- Integración de elementos en una escena compuesta.
- Empleo de técnicas avanzadas de composición para integrar efectos en escenas 3D.- Rotoscopia y seguimiento de movimiento en la composición.- Integración de efectos visuales en escenas en movimiento.
- Postproducción y corrección de color en la creación de efectos visuales.- Corrección de color y gradación para integrar efectos visuales.- Postproducción de efectos visuales y exportación final.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Habilidad para la gestión de los flujos de trabajo de composición y postproducción para lograr resultados de alta calidad en los efectos visuales.
- Atención al detalle y capacidad de análisis visual para integrar efectos visuales de manera coherente en las escenas.
- Colaboración con editores y artistas de efectos visuales para lograr una composición efectiva y una finalización exitosa de los proyectos.

OBJETIVO

Realizar efectos visuales complejos, como fuego, humo, explosiones, efectos climáticos y mágicos, aprendiendo las habilidades necesarias para su creación.

DURACIÓN:

30 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Efectos de fuego, humo y explosiones.- Simulación y animación de fuego y humo.- Creación de explosiones y efectos pirotécnicos.
- Efectos climáticos y naturales (lluvia, nieve, tormentas, etc.).- Simulación y animación de lluvia y nieve.- Creación de tormentas y efectos atmosféricos.
- Efectos mágicos y fantásticos en la animación 3D.- Creación de efectos mágicos (ej. hechizos, teletransportación).- Generación de efectos fantásticos (ej. transformaciones, ilusiones).

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Planificación y organización de proyectos que involucran efectos visuales avanzados, considerando la complejidad y los recursos necesarios.
- Pensamiento creativo y capacidad de innovación para generar efectos visuales originales y sorprendentes.
- Colaboración y comunicación efectiva con otros miembros del equipo para llevar a cabo proyectos desafiantes de efectos visuales.

OBJETIVO

Aplicar todos los conocimientos adquiridos a lo largo del curso en un proyecto práctico, desde la planificación hasta la presentación y análisis del resultado final, consolidando sus habilidades en la creación de efectos visuales en animación 3D.

DURACIÓN:

20 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Planificación del proyecto y concepto.- Definición del objetivo y alcance del proyecto.- Creación del concepto y storyboard del proyecto.
- Desarrollo y ejecución del proyecto.- Implementación de técnicas y efectos aprendidos en el proyecto.- Iteraciones y refinamiento del proyecto en función de los resultados.
- Análisis del resultado final.- Preparación y presentación del proyecto finalizado.
- Análisis y evaluación del resultado, identificación de áreas de mejora.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Gestión del tiempo, planificación y organización del proyecto final, desde la concepción hasta la presentación final.
- Autonomía y toma de decisiones para abordar y resolver desafíos en la realización del proyecto final de efectos visuales.
- Trabajo en equipo, comunicación efectiva y colaboración en la ejecución exitosa del proyecto final, involucrando a otros miembros del equipo y recibiendo retroalimentación.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.

Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.

La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.

Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicita, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.

La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.