UNAM

UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO MEDIO

# Guía Docente

## Efectos Visuales I

**Grado en Creación Digital, Animación y Desarrollo de Videojuegos**

MODALIDAD PRESENCIAL

*Curso Académico 2025-2026*

# Contenido

RESUMEN ..... 3
DATOS DEL PROFESORADO ..... 3
REQUISITOS PREVIOS ..... 3
RESULTADOS DEL APRENDIZAJE ..... 4
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA ..... 4
CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA ..... 4
ACTIVIDADES FORMATIVAS ..... 5
METODOLOGÍAS DOCENTES ..... 6
EVALUACIÓN ..... 7
DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN ..... 7
1. PRIMERA MATRICULA ..... 7
2. SEGUNDA Y SIGUIENTES MATRICULAS ..... 8
3. INFORMACIÓN ADICIONAL ..... 9
BIBLIOGRAFÍA ..... 11

## RESUMEN

| | |
|---|---|
| Centro | Universidad del Atlántico Medio |
| Titulación | Grado en Creación Digital, Animación y Desarrollo de Videojuegos |
| Asignatura | Efectos Visuales I |
| Carácter | Optativa |
| Curso | Cuarto Curso |
| Semestre | 7 |
| Créditos ECTS | 3,0 |
| Lengua de impartición | Español |
| Curso académico | 2025-2026 |

## DATOS DEL PROFESORADO

| | |
|---|---|
| Responsable de Asignatura | |
| Correo Electrónico | |
| Tutorías | De lunes a viernes bajo cita previa |

## REQUISITOS PREVIOS

Sin requisitos previos.

# RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

## Conocimiento

CN01 - Conocer los principios y las teorías relacionadas con la creación de productos digitales, animación y diseño, así como el desarrollo de videojuegos.

## Habilidades

HB03 - Identificar en documentación propia del sector de la animación y el videojuego metodologías para diseñar y desarrollar personajes y entornos completos con elementos de modelado, animación, programación y efectos.

## Competencias

CP03 - Seguir las distintas fases de producción de elementos para la animación y los videojuegos con el fin de demostrar conocimiento y destrezas sobre las fases en este tipo de proyectos del sector del videojuego y la animación.

# CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Bloque 1: Fundamentos de efectos visuales con HOUDINI

- Introducción a la interfaz y herramientas básicas de Houdini.
- Creación de simulaciones de partículas y dinámicas básicas como fuego, humo y líquidos.
- Fundamentos de animación procedural y manipulación de geometrías en Houdini.

Bloque 2: Composición y efectos visuales con NUKE

- Exploración de la interfaz de Nuke y su flujo de trabajo nodal para la composición.
- Técnicas básicas de keying, tracking, y corrección de color en Nuke.
- Integración de elementos CG con metraje real para crear escenas compuestas convincentes.

Bloque 3: Técnicas avanzadas en HOUDINI

- Desarrollo de simulaciones complejas y configuraciones avanzadas para efectos realistas.
- Creación de efectos visuales avanzados utilizando VEX y redes de operadores.
- Optimización de escenas y renderizado para obtener resultados de alta calidad en producciones profesionales.

# CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA

| Semana | Tema |
|---|---|
| **1** | Introducción a los efectos visuales. Interfaz y navegación básica en Houdini. |
| **2** | Herramientas iniciales: creación de partículas simples y dinámicas básicas. |

| | |
|---|---|
| **3** | Simulaciones con fuego, humo y líquidos. Parámetros fundamentales. |
| **4** | Animación procedural en Houdini. Manipulación básica de geometrías. |
| **5** | Exploración de la interfaz de Nuke. Estructura de trabajo nodal. |
| **6** | Técnicas básicas de keying y tracking en Nuke. Aplicación práctica. |
| **7** | Corrección de color básica en composición. Integración con otros elementos. |
| **8** | Composición de metraje real con CG. Ejercicio práctico. |
| **9** | Simulaciones complejas en Houdini: interacción entre múltiples sistemas. |
| **10** | Configuraciones avanzadas para efectos realistas. |
| **11** | Introducción al uso de VEX en redes de operadores. |
| **12** | Creación de efectos visuales complejos mediante scripting y nodos. |
| **13** | Estrategias para optimización de escenas en Houdini. |
| **14** | Configuración de render y salida de efectos de calidad profesional. |
| **15** | Preparación del proyecto final: planificación, ajuste y pruebas. |
| **16** | Entrega y presentación del proyecto final. Evaluación creativa y técnica. |

Nota: La distribución expuesta tiene un carácter general y orientativo, ajustándose a las características y circunstancias de cada curso académico y grupo clase.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

| Cod. | ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS TOTALES | HORAS PRESENCIALES |
|---|---|---|---|
| AF1 | Clases Expositivas teórico prácticas | 12 | 12 |
| AF2 | Proyectos prácticos en el aula | 15 | 15 |
| AF3 | Tutorías Grupales | 4,5 | 4,5 |
| AF4 | Tutorías individuales | 1,5 | 1,5 |
| AF6 | Trabajo autónomo del estudiante | 40 | 0 |
| AF7 | Evaluación | 2 | 2 |
| | **Totales** | **75** | **35** |

| Cod. | Descripción de actividad formativa |
|---|---|
| AF1 | Clases expositivas teórico prácticas: Actividad formativa en el aula para la explicación de conceptos, teorías y estudio de casos. Metodología expositiva donde se prioriza la acción del profesor. |

| | |
|---|---|
| AF2 | Proyectos Prácticos en el aula: Actividad formativa en el aula que se orienta a la resolución de problemas, casos prácticos, … bajo la supervisión y asesoramiento del profesor. |
| AF3 | Tutorías Grupales: Actividad formativa donde el profesor/tutor orienta y/o asesora académica y profesionalmente a los estudiantes para que éste sea capaz de adaptarse a diferentes situaciones, momentos y trabajos. |
| AF4 | Tutorías Individuales: Actividad formativa donde el profesor/tutor orienta y/o asesora personal, académica y profesionalmente al estudiante para que éste sea capaz de adaptarse a diferentes situaciones, momentos y trabajos. |
| AF6 | Trabajo Autónomo del Estudiante: Actividad formativa fuera del aula en la que el estudiante desarrolla su capacidad de aprendizaje autónomo a través de la realización de trabajos, búsquedas de recursos e información, estudio, … |
| AF7 | Evaluación: Actividad formativa que consiste en la demostración de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos en la asignatura a través de la realización de una prueba de evaluación. |

# METODOLOGÍAS DOCENTES

| ID | DESCRIPTOR |
|---|---|
| **MD1** | Metodología clásica (lecciones magistrales): El profesor asume el protagonismo en el proceso de aprendizaje. Se constituye en transmisor fundamental del contenido y ejerce de intermediario entre el conocimiento y los estudiantes. Puede utilizar diferentes tecnologías de apoyo en su actividad expositiva como son presentaciones, vídeos, etc. y realizar actividades formativas de análisis, reflexión, debates de la información proporcionada, etc. |
| **MD2** | Aprendizaje Orientado a Proyectos o Basado en Proyectos (ABP) o Learning by Projects o Project Based Learning (PBL): Los estudiantes realizan un proyecto (o varios) en un tiempo determinado. Los proyectos pueden orientarse a la creación de un producto final, la elaboración de un contenido, el diseño de un programa de intervención profesional o la resolución de un problema. Exige utilizar un proceso adecuado de análisis y recogida de información, planificar los procedimientos, estrategias y recursos necesarios, para el diseño y la elaboración del producto, etc. En este proceso, los estudiantes deben aplicar los conocimientos, destrezas y competencias adquiridas y utilizar los recursos adecuados o disponibles. El profesor actúa como supervisor y asesor del trabajo del de los estudiantes. Estos proyectos pueden realizarse en grupo o de manera individual. |
| **MD3** | Aprendizaje Basado en Problemas o Problem Based Learning: Esta metodología puede considerarse un subtipo del aprendizaje Basado en Proyectos. En este caso el profesor plantea un conjunto de problemas que los estudiantes deben resolver. Esta metodología suele desarrollarse en grupos reducidos de estudiantes. El profesor presenta el problema, los estudiantes buscan información que les permita resolverlo y presentan una solución basada en sus conocimientos y destrezas adquiridas o desarrolladas bajo la supervisión del profesor. |

# EVALUACIÓN

## DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Tabla: Criterios de evaluación

| ID | SISTEMA DE EVALUACIÓN | DESCRIPCIÓN | PORCENTAJE CALIFICACIÓN FINAL |
|---|---|---|---|
| **SE1** | Realización de Trabajos y Prácticas | Este sistema evalúa a los estudiantes mediante la realización de trabajos específicos y la participación en prácticas relacionadas con su campo de estudio. Se centra en aplicar conocimientos teóricos en situaciones prácticas, fomentando el aprendizaje activo y la adquisición de habilidades prácticas. | 50 |
| **SE2** | Pruebas de evaluación teórico prácticas | Involucra la aplicación de exámenes o pruebas que combinan preguntas teóricas con ejercicios prácticos. Este enfoque busca evaluar tanto el entendimiento conceptual del estudiante como su capacidad para aplicar esos conceptos en contextos prácticos. | 40 |
| **SE3** | Asistencia y participación activa | Valora la presencia regular del estudiante en clases y su participación activa en discusiones, proyectos grupales, y otras actividades en clase. Este sistema subraya la importancia de la interacción y el compromiso con el proceso de aprendizaje. | 10 |

## 1. PRIMERA MATRICULA

En primera matrícula los estudiantes deberán superar cada una de las partes evaluativas de la asignatura para que se haga media en el cálculo de la nota final de la misma.

- Esto implicará que el parte relativa al examen deberá ser superada, de forma que si este consta de teoría y práctica ambas deberán estar aprobadas para computar en la asignatura
- Las actividades evaluativas también deberán superarse de forma independiente para computar para el cálculo de la nota de la asignatura
- Se penalizarán las faltas de ortografía en la realización de los exámenes y trabajos escritos.
- La participación presencial será evaluada en los trabajos en grupo en el aula siguiendo las indicaciones que establezca el docente el primer día de clase.

### Convocatoria ordinaria:

La convocatoria ordinaria estará conformada por los elementos de evaluación reflejados en la Tabla: Criterios de evaluación. Cada uno de los cuales debe ser superado de forma independiente para proceder a calcular la nota de la asignatura.

En el caso de la pérdida de la evaluación continua por asistencia el alumno no tiene derecho a realizar la prueba de evaluación teórico práctica.

### Convocatoria extraordinaria:

La convocatoria extraordinaria estará conformada por los elementos de evaluación reflejados en la Tabla: Criterios de evaluación. El estudiante se presentará a aquellas partes que no superase en convocatoria ordinaria. Si ha suspendido la parte de realización de trabajos deberá presentar nuevamente dichos trabajos que podrán ser o no los mismos según indique el docente. Si la parte no superada es el examen deberá presentarse a un nuevo examen en su totalidad (teoría y/o práctica) según la estructura que posea el mismo y del que habrá sido informado el estudiante a inicios de la asignatura. En el caso en el que el alumno esté realizando la convocatoria extraordinaria por pérdida de evaluación continua tendrá que realizar la prueba de evaluación teórico-práctica que en este caso no habrá podido realizar en ordinaria y una prueba adicional que compense el peso que tenga la asistencia en convocatoria ordinaria.

### Dispensa académica:

Para aquellos estudiantes que hayan obtenido dispensa académica por causa justificada, se establecerá un sistema alternativo de evaluación siguiendo lo recogido en Normativa de Evaluación de la Universidad.

https://www.universidadatlanticomedio.es/Static/Documentos/ES/Normativa-de-Evaluacion.pdf

El sistema alternativo de evaluación estará conformado por los tres elementos de evaluación reflejados en la Tabla: Criterios de evaluación. En el caso de dispensa, se sustituirá asistencia y/o participación por otra actividad formativa adecuada que permita alcanzar los resultados de aprendizaje previstos y obtener la calificación máxima de la asignatura siguiendo las indicaciones que establezca el docente al comienzo de la asignatura.

## 2. SEGUNDA Y SIGUIENTES MATRICULAS

Las segundas y siguientes matriculas poseerán una evaluación idéntica a la expuesta en primera matrícula en la que no se almacenarán entregas de cursos anteriores ni notas de pruebas de la matricula anterior. A todos los efectos el estudiante debe volver a realizar y superar todas las partes reflejadas en la Tabla: Criterios de evaluación.

### Convocatoria de finalización de estudios y convocatoria de gracia

En el caso de convocatoria de finalización de estudios y convocatoria de gracia se aplicará el sistema de evaluación de dispensa académica.

# 3. INFORMACIÓN ADICIONAL

## Entrega de actividades:

Según está establecido institucionalmente, todos los ejercicios y trabajos se deben entregar por el Campus Virtual de la Universidad. No se aceptarán entregas en el correo electrónico del docente.

El trabajo se entregará en la fecha indicada por el docente.

Es el estudiante el responsable de garantizar dichas entregas y plazos en el Campus Virtual. Todos aquellos trabajos presentados fuera de fecha o por otras vías diferentes al Campus Virtual o a las indicadas por el docente contarán como no presentados.

El formato de entrega será el que indique el docente para cada una de las actividades en particular.

Si por capacidad o formato, no se puede realizar una entrega por el Campus Virtual, el docente informará de la vía alternativa de almacenamiento que suministra la universidad y su mantenimiento será responsabilidad del estudiante.

En cualquier caso, el trabajo deberá permanecer accesible hasta que finalice el curso académico.

El docente deberá realizar una copia de todos aquellos trabajos que por su naturaleza no puedan estar almacenados en el Campus Virtual.

## Normativa:

Todas las pruebas susceptibles de evaluación, así como la revisión de las calificaciones, estarán supeditadas a lo establecido en la Normativa de Evaluación, la Normativa de Permanencia y la Normativa de Convivencia de la Universidad del Atlántico Medio públicas en la web de la Universidad:

https://www.universidadatlanticomedio.es/universidad/normativa .

Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a lo establecido en estas normativas. El personal docente tiene a su disposición una herramienta informática antiplagio que puede utilizar según lo estime necesario. El estudiante estará obligado a aceptar los permisos de uso de la herramienta para que esa actividad sea calificada.

## Sistemas de evaluación

La calificación final se basará en una puntuación total de 10 puntos obtenida por el estudiante, de acuerdo con la siguiente escala:

| Nota | Valor numérico |
|---|---|
| **Suspenso:** | 0 - 4,9 |
| **Aprobado:** | 5 - 6,9 |
| **Notable:** | 7 - 8,9 |

| | |
|---|---|
| **Sobresaliente:** | 9 - 10 |
| **No Presentado** | (NP) |

**Matrícula de Honor**, Para optar a la matrícula de honor se debe haber obtenido sobresaliente, además de una mención especial a criterio del docente de la asignatura en función del rendimiento e implicación del estudiante en la asignatura. El número de matrículas a repartir por cada asignatura es calculado por la aplicación del campus.

Si el estudiante no se presenta al examen en convocatoria oficial, figurará como “No Presentado” en actas.

## Exámenes

Al examen solo se podrá acudir con la dotación que indique el docente responsable de la asignatura y el estudiante deberá acudir correctamente identificado. Según la parte del examen se podrá o no contar con dispositivos electrónicos, acceso a internet u otras herramientas o utilidades. El docente tiene la potestad de expulsar al estudiante del examen si se hace uso de cualquier elemento no autorizado en el examen, obteniendo una calificación de suspenso.

En caso de producirse alguna irregularidad durante la celebración del examen o prueba de evaluación, se podrá proceder a la retirada inmediata del examen, expulsión del estudiante, calificación de suspenso y apertura de expediente si se considerase el caso.

El estudiante podrá solicitar la modificación de pruebas de evaluación por escrito a través de correo electrónico dirigido a Coordinación Académica, aportando la documentación justificativa correspondiente, dentro de los plazos indicados en cada caso en la Normativa de evaluación.

https://universidadatlanticomedio.es/Static/Documentos//ES/Normativa-de-Evaluacion.pdf

Se justificarán aquellas faltas sobrevenidas (solicitándose posteriormente documentación para dicha justificación) que sean debidas, únicamente, en caso de Ingreso hospitalario del estudiante o de un familiar de primer grado, lesión o incapacidad temporal del estudiante, fallecimiento de familiar o nacimiento de un hijo o hija.

## Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

A fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, los y las estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios acorde con el Programa de Atención a la Diversidad de la UNAM:

https://www.universidadatlanticomedio.es/Static/Documentos/ES/Programa_atencion_diversidad.pdf

# BIBLIOGRAFÍA