



**UNIVERSIDAD DEL
ATLÁNTICO MEDIO**

GUÍA DOCENTE

PROGRAMACIÓN II

**TÍTULO UNIVERSITARIO SUPERIOR EN DISEÑO DE
VIDEOJUEGOS
PRESENCIAL**

CURSO ACADÉMICO 2021-2021

ÍNDICE

RESUMEN	3
DATOS DEL PROFESORADO	3
REQUISITOS PREVIOS	3
COMPETENCIAS	4
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	5
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA	5
METODOLOGÍAS	6
ACTIVIDADES FORMATIVAS	7
SISTEMA DE EVALUACIÓN	7
BIBLIOGRAFÍA	16

RESUMEN

Centro	FACULTAD DE COMUNICACIÓN		
Titulación	TÍTULO UNIVERSITARIO SUPERIOR EN DISEÑO DE VIDEOJUEGOS		
Asignatura	Programación II	Código	F1P1P08011
Materia			
Carácter	Obligatoria		
Curso	Segundo		
Semestre	1		
Créditos ECTS	9		
Lengua de impartición	Castellano		
Curso académico	2021-2022		

DATOS DEL PROFESORADO

Responsable de Asignatura	Miguel Rosso Godoy
Correo electrónico	miguel.rosso@pdi.atlanticomedio.es
Teléfono	828.019.019
Tutorías	<p>Consultar horario de tutorías en el campus virtual. El horario de atención al estudiante se publicará al inicio de curso en el Campus Virtual. En caso de incompatibilidad con las franjas horarias establecidas pueden ponerse en contacto a través del <i>mail</i> para concertar una tutoría fuera de este horario.</p> <p>Se ruega que se solicite la tutoría a través del Campus Virtual o a través del correo electrónico.</p>

REQUISITOS PREVIOS

Sin requisitos previos.

COMPETENCIAS

Competencias básicas:

CB1

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales:

- CG1: Proveer a los alumnos de una visión global sobre los procedimientos, herramientas y etapas de producción del diseño y desarrollo de videojuegos.
- CG4: Adquirir la conciencia necesaria sobre las necesidades de accesibilidad de un proyecto para evaluar cómo afectan a su diseño y desarrollo.
- CG8: Desarrollar tanto las habilidades académicas, como las capacidades técnicas e intelectuales que permitan a los alumnos crear productos interactivos.
- CG9: Desarrollar en los alumnos las habilidades personales y profesionales necesarias que le brinden la oportunidad de obtención o mejora de empleo

Competencias transversales:

No existen datos

Competencias específicas:

- CE1: Conocimiento y comprensión de las habilidades y teorías requeridas para el diseño y desarrollo de videojuegos.
- CE3: Capacidad de generar propuestas basadas en una hipótesis de partida, de forma independiente o en equipo, así como la producción de elementos técnicos y artísticos para dicha propuesta.
- CE4: Identificación del propio proceso y nivel de conocimiento y capacidad de emprender un posterior aprendizaje independiente en otras áreas.
- CE7: Capacidad de organizar y gestionar proyectos individuales o en grupo para cumplir con las expectativas, en términos de longitud, formato y fechas de entrega.
- CE8: Capacidad de trabajar productivamente dentro de un equipo demostrando en diferentes casos, habilidades de cooperación y liderazgo.
- CE9: Capacidad de adaptación a cambios dentro de un contexto profesional y laboral.
- CE19: Conocer los lenguajes, técnicas y herramientas de programación para un proyecto tanto multimedia interactivo como de realidad virtual y/o aumentada.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Cuando el estudiante supere esta asignatura será capaz de:

- Plantea los algoritmos necesarios para la resolución de un problema o implementación de una mecánica. Valorando el coste a nivel de rendimiento del juego, y la organización de los distintos scripts que se van a utilizar, así como la relación entre ellos.
- Desarrolla e implementa las distintas mecánicas del proyecto, así como la interactividad con el jugador.
- Implementa el flujo del juego mediante la creación y vinculación de distintas escenas / niveles.
- Integra los elementos artísticos en el juego incluyendo elementos de audio, interfaz de usuario, modelos y assets 2D y 3D

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Estos contenidos se desarrollarán por medio del siguiente programa:

1. Conceptos principales de la programación orientada a videojuegos

- Conceptos básicos
 - Variables
 - Condicionales
 - Bucles
 - Programación orientada a objetos
 - Arrays y listas
 - Funciones
 - Clases
- Elementos propios esenciales de un proyecto de videojuegos
 - Entender el concepto de componente y cómo implementar las distintas mecánicas mediante su uso.
 - Comprender completamente la programación de elementos en un entorno 3D, saber aplicar transformaciones espaciales de posición, rotación y escala desde una perspectiva de programación.
 - Trabajo con el tiempo dentro de nuestro proyecto. Desarrollo de la capacidad de utilizar variables como Time.deltaTime para que el proyecto sea consistente en distintas plataformas.
 - Implementación de cómo reaccionarán nuestros objetos a eventos concretos como Inputs o interacción con físicas.

2. Análisis del proyecto, planteamiento, workflow y metodologías de desarrollo

- Análisis y documentación del proyecto previo a su desarrollo
- Diseción de los distintos elementos que terminarán formando el proyecto en conjunto.
- Definir los scripts que se van a crear para el proyecto, terminando con un esquema que respete los principios de la programación orientada a objetos.
- Buenas Prácticas de programación, así como errores más comunes a evitar.
- Elaboración de los principales diagramas de flujo.
- Creación del diagrama de flujo de juego, incluyendo las distintas escenas que vamos a necesitar en el proyecto.
- Plantear y aplicar una metodología de desarrollo.
- Diferenciar las distintas tareas del proyecto y ser capaz de aplicarle un coste de tiempo y una dificultad.

3. Utilización del motor de videojuegos

- Repaso de la interfaz de Unity y Unreal Engine, y los distintos elementos y ventanas que lo componen. Comparación de los mismos.
- Comprender el concepto de escena / nivel, cómo crearlas y utilizarlas de manera correcta, reutilizando recursos.
- Entender los principales conceptos de la navegación en el entorno interactivo 3D /2D, así como la colocación y de los distintos que se incluirán en cada escena.
- Trabajar con placeholder, para poder implementar mecánicas previamente a la integración final de assets en el proyecto.
- Introducción a las máquinas de estados y animaciones.
- Entender el proceso de compilación del videojuego, para poder obtener productos finales.
- Comprender las distintas opciones en la configuración de un proyecto de videojuegos.

- Analizar y trabajar con los inputs que se van a requerir en el proyecto, y como implementarlos.
 - Teclado
 - Ratón
 - Touch Screen
 - GamePad
- Análisis e implementación de una interfaz de usuario adecuada, acorde a los conocimientos obtenidos en otra asignatura.
- Trabajar con las físicas que nos proporciona el motor de videojuegos y los distintos elementos para aplicarlas de forma eficiente y coherente.

4. Integración de assets en el proyecto

- Integración de elementos 2D
 - Importación de sprites
 - Trabajo con hojas de sprites
 - Entender las opciones de importación de un asset 2D
 - Distintos formatos con los que trabajar y la justificación de cada uno de ellos.
- Integración de elementos de arte 3D
 - Importación de modelos 3D
 - Entender la malla y los distintos componentes asociados a ella.
 - Comprender cómo se importan las texturas del modelo
 - Trabajar con Materiales, conociendo el concepto de las UV y cómo crearlos para poder añadirle las texturas a los modelos.
 - Entender el concepto de shader, saber utilizar los propios del motor, así como desarrollar la capacidad de crear shaders propios si es necesario.
 - Distintos formatos con los que trabajar y la justificación de cada uno de ellos.
 - Importación de modelos con Rig y cómo trabajar con ellos.
- Integración de elementos de Audio
 - Conocer los elementos que nos permiten trabajar con elementos de audio en cada motor.
 - importación e integración de las distintas pistas de audio.
 - Utilización de Audio Mixers, Audio Sources y Audio Listener, qué hay que tener en cuenta a la hora de utilizarlos, y cómo interactuar con ellos mediante scripts.

5. Conceptos complementario al desarrollo de videojuegos

- Introducción a shaders.
- Introducción a sistemas de partículas y VFX.
- Conceptos clave de iluminación y composición en el proyecto y cómo aplicarlos.
- Utilización de Assets importados desde la Asset Store o el Bazar de Unreal.
- Inclusión de Inteligencia Artificial en el proyecto, trabajo con agentes y mallas de navegación.

ESCENARIO A – PRESENCIALIDAD ADAPTADA
(MEMORIA VERIFICADA)

METODOLOGÍA

- **Modelos didácticos:**
 - Resolución de Problemas
 - Gestión de Proyectos
 - Constructivista

- **Recursos metodológicos:**
 - Clases magistrales
 - Clases de ejercicios
 - Seminarios
 - Clases invertidas
 - Prácticas en clase
 - Tutorías (individuales y grupales)
 - Trabajo Personal Autónomo

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS
Clases expositivas teórico prácticas	80
Proyectos prácticos con el docente	35
Tutoría y seguimiento individual	5
Tutoría grupal	5
Evaluación	4
Trabajo autónomo del alumno	80
Prácticas	8
Talleres	8

"Las actividades formativas tienen un porcentaje de presencialidad del 100% a excepción del Trabajo Autónomo del Alumno."

EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

SISTEMA DE EVALUACIÓN	% CALIFICACIÓN FINAL
Realización de trabajos y prácticas	50%
Pruebas de evaluación teórico-prácticas	40%
Asistencia y participación activa	10%

Sistemas de evaluación

Se aplicará el sistema de evaluación continua por asignatura donde se valorará de forma integral los resultados obtenidos por el estudiante mediante los procedimientos de evaluación indicados.

La evaluación es el reconocimiento del nivel de competencia adquirido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

Sistemas de evaluación

- **Convocatoria ordinaria**

El sistema de evaluación ordinario comprenderá tres partes bien diferenciadas: la realización de un examen teórico-práctico, la elaboración de diversos proyectos y la asistencia activa a clases.

El examen teórico-práctico estará compuesto por preguntas tipo 'test', preguntas cortas y/o la realización de un caso práctico. Dicho examen tendrá una valoración del 40% de la nota final de la asignatura.

Los proyectos se evaluarán en dos partes. El acabado de los proyectos en sí y la defensa de estos. La calificación que corresponde al 50% de la asignatura se basará en ambas partes citadas anteriores.

- **Convocatoria extraordinaria y siguientes:**

El sistema de evaluación extraordinario comprenderá dos partes bien diferenciadas: la realización de un examen teórico-práctico y la elaboración de un proyecto final (o proyectos finales).

El suspender cualquiera de las dos partes, prueba escrita teórico-práctica o realización de trabajos y prácticas, en la convocatoria ordinaria hace que el alumno tenga que acudir a la convocatoria extraordinaria para realizar de nuevo la parte no superada o ambas si fuese el caso.

En caso de no superar el proyecto o proyectos finales de la asignatura en convocatoria ordinaria, el alumno entregará en convocatoria extraordinaria un trabajo distinto al propuesto en la convocatoria ordinaria o una mejora sustancial del ya presentado.

En caso de no superar el examen final de la asignatura en convocatoria ordinaria, el alumno tendrá que volver a realizarlo en la convocatoria extraordinaria. Dicho examen teórico-práctico constará de preguntas tipo 'test', preguntas cortas y la realización de un caso práctico.

En el caso de que el alumno asista a clase en un porcentaje inferior al 75% únicamente podrá presentarse a la convocatoria extraordinaria.

Si un alumno suspende una de las partes (examen teórico-práctico, trabajos y prácticas) en convocatoria ordinaria y en extraordinaria, el alumno debe volver a cursar la asignatura completamente, ya que no ha adquirido las competencias mínimas de la misma.

Criterios de calificación

El criterio de calificación general consiste en que cada tarea se valora con una calificación de 0 a 10. Para obtener la nota media final: es necesario superar cada parte de la evaluación con una nota mínima de 5 puntos.

Si los alumnos asisten como mínimo al 75% de las clases, el sistema de calificación es el siguiente:

Examen final teórico-práctico que podrá constar de la realización de test, resolución de problemas o casos prácticos: 40% de la nota final.

Resolución de pruebas intermedias y de los ejercicios propuestos en cada bloque de la asignatura: 50% de la nota final.

En el caso de que los alumnos asistan a clase en un porcentaje inferior al 75%, el alumno no podrá presentarse en la convocatoria ordinaria.

Para obtener la calificación final, sumando los criterios anteriores, es necesario haber obtenido un mínimo de cinco puntos sobre diez en la realización del examen final y en cada una de las actividades/tareas/trabajo final que se realicen durante el curso. Si el alumno no supera con una nota mínima de 5 un trabajo/tarea se le asignará otro trabajo nuevo, debiendo superar también este trabajo con una nota mínima de 5. Si un alumno no entrega alguna/s de las tareas/trabajos planificados en el curso deberá acudir a la convocatoria extraordinaria, entendiéndose no superada la parte de realización de trabajos y prácticas de la asignatura en convocatoria ordinaria.

Si el alumno no supera el trabajo final de la asignatura en convocatoria ordinaria deberá realizar otro trabajo completamente nuevo para la convocatoria extraordinaria. No podrá ser una modificación o mejora del trabajo no superado. Este trabajo será designado por el docente. Si el alumno no tiene en cuenta lo indicado con anterioridad en este párrafo el trabajo presentado se considerará no apto, no superándose la asignatura.

Los trabajos realizados por los alumnos se pasarán por el software del Turnitin para detectar plagio. Si el porcentaje de coincidencia es superior al 20% se comunicará al alumno. En este caso se tomará en consideración lo indicado en la Guía del Alumno relativo al plagio. Del mismo modo se revisará el código, así como los modelos y assets presentados como parte de los proyectos y prácticas de la asignatura, aplicando el mismo criterio porcentual para la consideración de plagio.

Las penalizaciones por plagio podrán ser:

- Minoración de la nota final del trabajo en un porcentaje que será decidido por los miembros del Tribunal;
- Suspenso del trabajo;
- Suspenso de la asignatura;

En el caso de incurrir en más de dos plagios en un mismo curso, repetición del curso académico completo o expulsión de la Universidad.

Si no se presenta el alumno al examen de convocatoria oficial figurará como no presentado dado que aprobar el examen teórico-práctico es condición básica para aprobar la asignatura.

La nota de los trabajos desarrollados durante el curso se guardará para el resto de convocatorias asociadas al presente proyecto docente.

Si un alumno suspende una de las partes (examen teórico-práctico/trabajo final asignatura) en convocatoria ordinaria y en extraordinaria, el alumno debe volver a cursar la asignatura completamente en el siguiente curso, ya que no ha adquirido las competencias de la misma.

La asistencia a todas las clases es obligatoria durante todo el curso académico.

Como norma general se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Sólo tendrá derecho a examen aquel alumno que haya demostrado una progresión adecuada durante el curso, para lo cual se requiere un mínimo del 75% de asistencia a la asignatura.

Las faltas de asistencia el día anterior y/o el mismo día de un examen, a cualquier asignatura que se imparta, se computarán como faltas dobles.

ESCENARIO B – SUSPENSIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL

METODOLOGÍA

- **Modelos didácticos:**
 - Resolución de Problemas
 - Gestión de Proyectos
 - Constructivista
- **Recursos metodológicos:**
 - Clases magistrales
 - Clases de ejercicios
 - Seminarios
 - Clases invertidas
 - Prácticas en clase
 - Tutorías (individuales y grupales)
 - Trabajo Personal Autónomo

Desarrollo de la asignatura:

La asignatura se desarrollará telemáticamente debido a la imposibilidad de hacerlo presencialmente. Para ello se hará uso del campus virtual de la universidad y las herramientas que este proporciona: espacio para colgar contenidos para los alumnos, clases online planificadas con antelación y comunicadas a los alumnos a través del campus, foros y blogs para realizar debates y aclaración de dudas, espacio para planificar las tareas a los alumnos y que estos las suban en tiempo y forma, tablón del docente para comunicar a los alumnos las tareas, clases online, foros y cualquier información importante que considere el/la docente. Los contenidos de la asignatura se impartirán con los medios indicados para cumplir lo especificado en esta guía y en la memoria del grado.

Aparte de lo indicado anteriormente los/las docentes y alumnos/as al disponer de un correo institucional de Office 365 tienen la posibilidad de utilizar la aplicación “Microsoft Teams”, que mejorará también el apoyo a la actividad docente en modo remoto.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS
Clases expositivas teórico prácticas	80
Proyectos prácticos con el docente	35
Tutoría y seguimiento individual	5
Tutoría grupal	5
Evaluación	4
Trabajo autónomo del alumno	80
Prácticas	8
Talleres	8

EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

SISTEMA DE EVALUACIÓN	% CALIFICACIÓN FINAL
Realización de trabajos y prácticas	50%
Pruebas de evaluación teórico-prácticas	40%
Asistencia y participación activa	10%

Sistemas de evaluación

Se aplicará el sistema de evaluación continua por asignatura donde se valorará de forma integral los resultados obtenidos por el estudiante mediante los procedimientos de evaluación indicados.

La evaluación es el reconocimiento del nivel de competencia adquirido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

Evaluación:

La evaluación se realizará a través del campus virtual, en modalidad online. Para ello los docentes disponen del espacio "test" en el campus virtual de cada asignatura. Estos test podrán incluir preguntas de diverso tipo (test, cortas, ...) permitiendo al docente adaptar el examen teórico-práctico de su asignatura a esta opción. Cada test permite valorar individualmente la puntuación de cada pregunta, modificándola posteriormente según la respuesta del alumno/a. Una vez corregido y valorado cada test, se comunica al alumno vía campus virtual la nota obtenida en el mismo.

Los demás ítems de la evaluación permanecen igual. Lo único que cambia es la realización del examen presencial, que pasará a realizarse vía online. La entrega de trabajos se realizará a través del campus virtual, en las tareas habilitadas para ello por el docente. Si el trabajo incluye la presentación del mismo, el alumno podrá elaborar un vídeo de su presentación y enviarla al docente o realizarla de forma grupal utilizando el campus virtual o la herramienta TEAMS. Estos

criterios quedarán a elección del docente. Todos los trabajos y prácticas se entregarán a través del campus virtual, siendo evaluados y dando feedback al alumno desde la plataforma.

La asistencia y participación se evaluará teniendo en cuenta la asistencia y participación de los alumnos a las clases online. Las clases telemáticas se impartirán en el mismo horario en el que se celebraban las clases presenciales.

Tutorías:

Las tutorías se realizarán en modalidad telemática a través del campus virtual. Para ello en el apartado de “Clases on line” se permite elegir entre las opciones “clase”, “tutoría individual” o “tutoría grupal”. Las tutorías se pueden llevar a cabo también a través de los chats y foros proporcionados por el campus virtual.

Sistemas de evaluación

- **Convocatoria ordinaria**

El sistema de evaluación ordinario comprenderá tres partes bien diferenciadas: la realización de un examen teórico-práctico, la elaboración de diversos proyectos y la asistencia activa a clases.

El examen teórico-práctico estará compuesto por preguntas tipo ‘test’, preguntas cortas y/o la realización de un caso práctico. Dicho examen tendrá una valoración del 40% de la nota final de la asignatura.

Los proyectos se evaluarán en dos partes. El acabado de los proyectos en sí y la defensa de estos. La calificación que corresponde al 50% de la asignatura se basará en ambas partes citadas anteriores.

- **Convocatoria extraordinaria y siguientes:**

El sistema de evaluación extraordinario comprenderá dos partes bien diferenciadas: la realización de un examen teórico-práctico y la elaboración de un proyecto final (o proyectos finales).

El suspender cualquiera de las dos partes, prueba escrita teórico-práctica o realización de trabajos y prácticas, en la convocatoria ordinaria hace que el alumno tenga que acudir a la convocatoria extraordinaria para realizar de nuevo la parte no superada o ambas si fuese el caso.

En caso de no superar el proyecto o proyectos finales de la asignatura en convocatoria ordinaria, el alumno entregará en convocatoria extraordinaria un trabajo distinto al propuesto en la convocatoria ordinaria o una mejora sustancial del ya presentado.

En caso de no superar el examen final de la asignatura en convocatoria ordinaria, el alumno tendrá que volver a realizarlo en la convocatoria extraordinaria. Dicho examen teórico-práctico constará de preguntas tipo 'test', preguntas cortas y la realización de un caso práctico.

En el caso de que el alumno asista a clase en un porcentaje inferior al 90% únicamente podrá presentarse a la convocatoria extraordinaria.

Si un alumno suspende una de las partes (examen teórico-práctico, trabajos y prácticas) en convocatoria ordinaria y en extraordinaria, el alumno debe volver a cursar la asignatura completamente, ya que no ha adquirido las competencias mínimas de la misma.

Criterios de calificación

El criterio de calificación general consiste en que cada tarea se valora con una calificación de 0 a 10. Para obtener la nota media final: a criterio del docente qué método de evaluación se seguirá para obtener la misma.

Si los alumnos asisten como mínimo al 75% de las clases, el sistema de calificación es el siguiente:

- a. Examen final teórico-práctico que podrá constar de la realización de test, resolución de problemas o casos prácticos: 40% de la nota final.
- b. Resolución de pruebas intermedias y de los ejercicios propuestos en cada bloque de la asignatura: 50% de la nota final.

En el caso de que los alumnos asistan a clase en un porcentaje inferior al 75%, el alumno no podrá presentarse en la convocatoria ordinaria.

Para obtener la calificación final, sumando los criterios anteriores, es necesario haber obtenido un mínimo de cinco puntos sobre diez en la realización del examen final y en cada una de las actividades/tareas/trabajo final que se realicen durante el curso. Si el alumno no supera con una nota mínima de 5 un trabajo/tarea se le asignará otro trabajo nuevo, debiendo superar también este trabajo con una nota mínima de 5. Si un alumno no entrega alguna/s de las tareas/trabajos planificados en el curso deberá acudir a la convocatoria extraordinaria, entendiéndose no superada la parte de realización de trabajos y prácticas de la asignatura en convocatoria ordinaria.

En caso de no superar el proyecto o proyectos finales de la asignatura en convocatoria ordinaria, el alumno entregará en convocatoria extraordinaria un trabajo distinto al propuesto en la convocatoria ordinaria o una mejora sustancial del ya presentado.

Los trabajos realizados por los alumnos se pasarán por el software del turnitin para detectar plagio. Si el porcentaje de coincidencia es superior al 20% se comunicará al alumno. En este caso se tomará en consideración lo indicado en la Guía del Alumno relativo al plagio. Del mismo

modo se revisará el código, así como los modelos y assets presentados como parte de los proyectos y prácticas de la asignatura, aplicando el mismo criterio porcentual para la consideración de plagio.

Las penalizaciones por plagio podrán ser:

- Minoración de la nota final del trabajo en un porcentaje que será decidido por los miembros del Tribunal;
- Suspenso del trabajo;
- Suspenso de la asignatura;

En el caso de incurrir en más de dos plagios en un mismo curso, repetición del curso académico completo o expulsión de la Universidad.

Si no se presenta el alumno al examen de convocatoria oficial figurará como no presentado dado que aprobar el examen teórico-práctico es condición básica para aprobar la asignatura.

La nota de los trabajos desarrollados durante el curso se guardará para el resto de las convocatorias asociadas al presente proyecto docente.

Si un alumno suspende una de las partes (examen teórico-práctico/trabajo final asignatura) en convocatoria ordinaria y en extraordinaria, el alumno debe volver a cursar la asignatura completamente en el siguiente curso, ya que no ha adquirido las competencias de la misma.

La asistencia a todas las clases es obligatoria durante todo el curso académico.

Como norma general se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Sólo tendrá derecho a examen aquel alumno que haya demostrado una progresión adecuada durante el curso, para lo cual se requiere un mínimo del 75% de asistencia a la asignatura.

Las faltas de asistencia el día anterior y/o el mismo día de un examen, a cualquier asignatura que se imparta, se computarán como faltas dobles.

BIBLIOGRAFÍA

- **Básica**

- MASTERING UNITY SCRIPTING. Autor: Alan Thorn
- UNITY GAME DEVELOPMENT COOKBOOK. Autor: Pris Buttfeld-Addison
- LEARNING C# BY DEVELOPING GAMES WITH UNITY. Autor: Harrison Ferrone
- LEARNING C# BY CREATING GAMES WITH UE4. Autor: William Sherif

- **Complementaria**

- UNITY SHADERS AND EFFECTS COOKBOOK. Autor: Kenneth Lammers
- GAME PROGRAMMING PATTERNS. Autor: Robert Nystrom

- **Recursos web**

<https://docs.unity3d.com/>

<https://answers.unity.com/>

<https://docs.unrealengine.com/4.26/en-US/>

<https://catlikecoding.com/>

- a. [La asistencia a clase](#) es fundamental. Si el alumno se acoge al sistema de evaluación continua, la no asistencia a una clase no exime de presentar los trabajos que se hayan solicitado. Recuerde que un porcentaje de la nota final depende de la participación.
- b. [Las clases comienzan y terminan](#) a la hora establecida. Una vez que comience la clase, por deferencia al resto de compañeros y al docente, no está permitida la entrada de ningún alumno. Con el mismo criterio, tampoco se permite la salida de clase antes de su finalización. Atascos, tutorías, viajes, reuniones... no son razones que permitan sortear esta norma.
- c. [Está prohibido](#) comer, beber, mascar chicle y todo aquello que dicta la educación y el sentido común durante la clase.
- d. [Está terminantemente prohibido](#) hacer uso del teléfono móvil con fines personales.
- e. [Honestidad académica](#). El plagio, las trampas, las ayudas no autorizadas para la elaboración de trabajos o la falsificación de documentos implican el suspenso automático de la asignatura y el traslado de lo ocurrido al Decano de la Facultad para la adopción de las medidas oportunas (apertura de expediente y/o expulsión). Plagiar es la mayor infracción en la que se puede incurrir en la Universidad. Desconocer qué es plagiar no es una eximente. En el ámbito académico quizá sería un agravante. Tampoco es posible plagiar “sin mala intención”. Todos los trabajos deben ser originales y todos los recursos utilizados deben ser referenciados con arreglo a la normativa establecida por la Universidad. El ‘olvido’ de una referencia será considerado plagio.
- f. [Integridad Académica](#). La ausencia de citación de fuentes, el plagio de trabajos o uso indebido/prohibido de información durante los exámenes, o la firma en la hoja de asistencia por un compañero que no está en clase, implicará la pérdida de la evaluación continua, sin perjuicio de las acciones sancionadoras que estén establecidas por la Universidad.
- g. [Faltas de ortografía](#). En cuanto a las faltas de ortografía, y como regla general, una falta grave supondrá un punto menos en el ejercicio o evaluación. Dos faltas graves dos puntos menos y tres faltas graves un suspenso en el ejercicio o evaluación. Respecto a las faltas de ortografía consideradas leves (tildes), dos faltas equivalen a una grave.