

# Estudios Superiores de Diseño

## Guía docente

### Asignatura: Creación de videojuegos

1. Datos de la asignatura	
Tipo de materia:	Optativa
ECTS:	6
Curso:	Cuarto
Anual/semestral:	Semestral
Horas de docencia (cómputo anual):	2 hora semanal / 168 horas de volumen de trabajo
Departamento:	Fundamentos científicos
Profesores:	Medios Informáticos

## 2. Introducción a la asignatura

La asignatura optativa de los Estudios Superiores de Diseño está orientada al alumnado de las especialidades de Diseño de Interiores, Moda, Producto y Grafico que desea crear videojuegos, atendiendo a su aspecto gráfico y de programación. Entre los objetivos generales están el de dotar a los alumnos de los conocimientos teóricos, gráficos y de programación para desarrollar videojuegos, pudiendo adaptar su funcionalidad a las distintas especialidades, dando a conocer las herramientas tecnológicas disponibles para la creación de los mismos. Entre otros propósitos se trata de que los alumnos conozcan el diseño de historias y personajes, la creación de escenarios y otros elementos gráficos, así como las estructuras de programación básicas para dotar de jugabilidad a los proyectos. Como último objetivo, pero no menos importante, está el de fomentar el espíritu colaborativo y de autoaprendizaje.

La metodología se corresponderá con una formación de tipo continuo y se basará en la realización de Prácticas y Trabajos de Desarrollo, así como el fomento de estrategias que promuevan tanto la Autonomía individual como la Participación y la Colaboración en el grupo.

La evaluación del proceso (continua-sumativa) se determinará con la revisión de los siguientes apartados: Prácticas. Trabajos de Desarrollo. Participación y Actitud en clase. Pruebas Objetivas. Cuestionarios. Aportaciones al grupo.

Las secciones de esta Guía Docente se refieren a:

- **Competencias (Apdo.3):** donde se recogen los objetivos generales de la asignatura. Este capítulo trata de definir, a grandes rasgos, las capacidades que se pretende alcance el alumno tras finalizar el estudio de la materia.
- **Contenidos (Apdo.4):** que recoge los contenidos de la asignatura.
- **Metodología (Apdo.5):** apartado que recoge las distintas consideraciones metodológicas que se aplicarán en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Volumen de trabajo (Apdo.6):** que refiere el volumen de trabajo estimado para completar la asignatura.
- **Evaluación (Apdo.7):** donde se especifica cómo se valorará el proceso de aprendizaje del alumno.
- **Bibliografía y Recursos online (Apdo.8):** donde se refiere una bibliografía básica de la materia así como algunos recursos online.

## 3. Asignación de competencias

### Competencias Transversales

- CT1. Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.
- CT8. Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.
- CT15. Trabajar de forma autónoma y valorar la importancia de la iniciativa y el espíritu emprendedor en el ejercicio profesional.

### Competencias Generales

- CG1. Concebir, planificar y desarrollar proyectos de diseño de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y comunicativos.
- CG2. Dominar los lenguajes y los recursos expresivos de la representación y la comunicación.
- CG3. Establecer relaciones entre el lenguaje formal, el lenguaje simbólico y la funcionalidad específica.
- CG5. Actuar como mediadores entre la tecnología y el arte, las ideas y los fines, la cultura y el comercio.
- CG7. Organizar, dirigir y/o coordinar equipos de trabajo y saber adaptarse a equipos multidisciplinares.
- CG9. Investigar en los aspectos intangibles y simbólicos que inciden en la calidad.
- CG10. Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.
- CG11. Comunicar ideas y proyectos a los clientes, argumentar razonadamente, saber evaluar las propuestas y canalizar el dialogo.
- CG12. Profundizar en la historia y la tradición de las artes y del diseño.
- CG19. Demostrar capacidad crítica y saber plantear estrategias de investigación.

- CG20. Comprender el comportamiento de los elementos que intervienen en el proceso comunicativo, dominar los recursos tecnológicos de la comunicación y valorar su influencia en los procesos y productos del diseño.
- CG21. Dominar la metodología de investigación.

## 4. Contenidos

Los contenidos que aparecen en el BORM son los siguientes:

- *Antecedentes de los videojuegos. Evolución de los videojuegos. Principales plataformas de ejecución*
- *Creación de historias. Guión narrativo y técnico. Storyboard. Diseño de personajes.*
- *Estructura de un videojuego. Creación de Intros.*
- *Jugabilidad. Creación de árbol de diálogos, acciones, niveles de dificultad y escenas.*
- *Creación del documento de diseño. Diseño de interfaces de usabilidad, de Huds e Items.*
- *Software, motores gráficos.*
- *Planificación del trabajo, interactividad y usabilidad.*
- *Producción y distribución de aplicaciones. Plataformas de distribución.*

### Temporalización de contenidos

Estos contenidos se desarrollan en los siguientes bloques o apartados de trabajo:

- 1: Antecedentes y evolución de los videojuegos
- 2: Fundamentos de programación
- 3: Diseño y programación de videojuegos
- 4: Planificación y realización de proyecto

## 5. Metodología

### **ESCENARIO 1 (Presencial)**

Asistencia presencial de todo el alumnado. Las clases se asistirán de la plataforma Moodle o Google classroom para la difusión del material empleado, para la realización de pruebas objetivas o la entrega de ejercicios.

### **Formación continua. Prácticas y Desarrollos. Autonomía. Aprendizaje en grupo**

El tipo de enseñanza que se propone es de carácter continuo; esto es, basada en un trabajo sostenido a lo largo del curso. En cuanto a las actividades de aprendizaje, al tratarse de una asignatura con un marcado carácter instrumental, la metodología a aplicar se basará principalmente en el planteamiento y realización de Prácticas y Trabajos de Desarrollo. Complementando lo anterior, se establecerán estrategias que fomenten tanto la autonomía del alumno como la participación y el aprendizaje colaborativo.

### **Actividades e instrumentos de enseñanza/aprendizaje**

La dinámica de la clase se compondrá pues de las siguientes actividades: Información y Apuntes, Prácticas, Trabajos de Desarrollo, Participación y Aprendizaje Colaborativo. Otras herramientas de enseñanza-aprendizaje son: Recursos online y Bibliografía.

#### Información y apuntes

Aportación de material sobre contenidos de la materia: manuales, tutoriales, enlaces, etc.

#### Prácticas

Ejercicios prácticos sobre los que se fundamenta parte de la dinámica habitual de la clase y que tendrán como objetivo conocer las características de las aplicaciones y/o procesos a estudiar. Se realizarán y se evaluarán de manera individual pero, simultáneamente, se fomentará la colaboración entre los alumnos para su resolución.

#### Trabajos de Desarrollo

Consistirán, básicamente, en el desarrollo individual o grupal de un trabajo extenso que desarrolle y ponga en práctica los contenidos estudiados. Su objetivo esencial será promover la autonomía, la capacidad de investigación y/o estrategias de colaboración por parte del alumno.

#### Participación y Aprendizaje Colaborativo

Consistirán tanto en la resolución de problemas mediante estrategias grupales, como en las aportaciones al grupo: tutoriales, apuntes, manuales, etc.

### **ESCENARIO 2 (Semipresencial)**

El grupo de alumnos se dividirá en dos subgrupos, 1 y 2; de modo que asistirán a clase presencial en el centro en semanas alternas. El resto, los que no asistan, lo harán a la misma hora de la clase mediante video en streaming. Las clases se asistirán de la plataforma Moodle o Google classroom para la difusión del material empleado, para la realización de pruebas objetivas o la entrega de ejercicios.

#### Información y apuntes

Aportación de material sobre contenidos de la materia: manuales, tutoriales, enlaces, etc.

#### Prácticas

Ejercicios prácticos sobre los que se fundamenta parte de la dinámica habitual de la clase y que tendrán como objetivo conocer las características de las aplicaciones y/o procesos a estudiar. Se realizarán y se evaluarán de manera individual pero, simultáneamente, se fomentará la colaboración entre los alumnos para su resolución.

#### Trabajos de Desarrollo

Consistirán, básicamente, en el desarrollo individual o grupal de un trabajo extenso que desarrolle y ponga en práctica los contenidos estudiados. Su objetivo esencial será promover la autonomía, la capacidad de investigación y/o

estrategias de colaboración por parte del alumno.

#### Participación y Aprendizaje Colaborativo

Consistirán tanto en la resolución de problemas mediante estrategias grupales, como en las aportaciones al grupo: tutoriales, apuntes, manuales, etc.

#### **ESECENARIO 3 (No presencial)**

El alumnado no asistirá presencialmente, pero lo harán a la misma hora de la clase mediante video en streaming. Las clases se asistirán de la plataforma Moodle o Google classroom para la difusión del material empleado, para la realización de pruebas objetivas o la entrega de ejercicios.

#### Información y apuntes

Aportación de material sobre contenidos de la materia: manuales, tutoriales, enlaces, etc.

#### Prácticas

Ejercicios prácticos sobre los que se fundamenta parte de la dinámica habitual de la clase y que tendrán como objetivo conocer las características de las aplicaciones y/o procesos a estudiar. Se realizarán y se evaluarán de manera individual pero, simultáneamente, se fomentará la colaboración entre los alumnos para su resolución.

#### Trabajos de Desarrollo

Consistirán, básicamente, en el desarrollo individual o grupal de un trabajo extenso que desarrolle y ponga en práctica los contenidos estudiados. Su objetivo esencial será promover la autonomía, la capacidad de investigación y/o estrategias de colaboración por parte del alumno.

#### Participación y Aprendizaje Colaborativo

Consistirán tanto en la resolución de problemas mediante estrategias grupales, como en las aportaciones al grupo: tutoriales, apuntes, manuales, etc.

#### **Información al alumno**

El alumno será informado de cualquier cuestión relacionada con la materia y su proceso de enseñanza/aprendizaje a través del blog de la materia. Otro mecanismo de información serán las Listas de Correo. A tal efecto, al comienzo del curso el alumno facilitará un correo de contacto que posibilite la recepción de avisos, mensajes, archivos, etc. Por otra parte, para cualquier consulta individualizada deberá dirigirse al correo del profesor.

<b>6. Volumen de trabajo</b>		
Horas totales de la asignatura en todo el curso: 6 ECTS x 28 horas/crédito = <b>168 horas</b>		
168 horas / 20 semanas = 8,4 horas de trabajo semanal de asignatura semestral (4,2 horas anual)		
Tiempo de realización de trabajo presencial 20 sem x 4 h= 80 horas	Temporalización de contenidos 168 horas	Tiempo de realización de trabajo autónomo 88 horas
<b>Contenido/bloque de contenido</b>		
4 horas	1. Antecedentes y evolución de los videojuegos	4 horas
16 horas	2. Fundamentos de programación	14 horas
40 horas	3. Diseño y programación de videojuegos	35 horas
20 horas	4. Planificación y realización de proyecto	35 horas
<b>6.1 Actividades</b>		
Actividades de trabajo presencial / telemático		<b>HORAS</b>
Asistencia a clases teóricas		10
Asistencia a clases prácticas, proyectos, exposiciones de trabajos, etc		60
Asistencia a tutorías en horario de clase		10
Realización de exámenes		0
<b>Total actividades presenciales</b>		<b>80</b>
Actividades de trabajo autónomo		
Preparación de trabajos o proyectos		10
Realización autónoma de proyectos y trabajos		60
Asistencia a exposiciones o representaciones		4
Recopilación de documentación para trabajos		14
Preparación de exámenes		0
<b>Total actividades de trabajo autónomo</b>		<b>88</b>

<b>7. Evaluación</b>
<b>Evaluación continua y sumativa</b>
La evaluación continua-sumativa del proceso se determinará con la revisión de las prácticas, los proyectos, la actitud y participación, y la realización de cuestionarios, pruebas objetivas y/o Investigaciones, en su caso. De entre estos instrumentos de evaluación, el profesor seleccionará los más adecuados según el desarrollo del programa.

### Evaluación no continua, sólo sumativa

La evaluación, cuando no se pueda realizar de manera continua, será sólo sumativa y se determinará con la entrega de uno o varios proyectos y/o la realización de una prueba objetiva. El profesor, según sea la situación del alumno, comunicará a éste cuáles de estos instrumentos deberá completar para su evaluación.

Cuando la asignatura esté dividida en bloques temáticos distintos se asignará un valor porcentual a cada uno de ellos y la calificación final resultará de la suma obtenida en cada bloque.

**Evaluación de la práctica docente:** Se establecerán mecanismos de evaluación de la práctica docente como cuestionarios, encuestas, etc. así como elementos de autoevaluación de la labor del propio docente.

## 7.1. Criterios de evaluación

### Criterios de evaluación BORM:

- Conocer y aplicar correctamente la terminología relacionada con la materia.
- Conocer los fundamentos de programación.
- Comprender y dominar las técnicas de creación de videojuegos.
- Elaborar propuestas gráficas en las que intervienen diferentes disciplinas vinculadas con la creación de videojuegos.
- Coordinar equipos multidisciplinares para la realización de pequeños proyectos.
- Demostrar capacidad de análisis, síntesis y sentido crítico, así como una adecuada argumentación en los ejercicios planteados.

## 7.2. Instrumentos de evaluación:

La **evaluación continua-sumativa** del proceso se determinará con la revisión de las actividades planteadas en clase:

- Prácticas guiadas y/o autónomas.
- Proyectos o trabajos de desarrollo autónomo.
- Trabajos de investigación
- Cuestionarios y otras pruebas de evaluación objetivas.

Otros instrumentos de evaluación serán la actitud y participación y las aportaciones al grupo, en su caso.

Para conseguir que la evaluación sea realmente continua y poder medir y premiar al alumnado con buena actitud y participación a lo largo de todo el curso, existirán ciertas actividades que serán planteadas y resueltas en clase, y no podrán ser entregadas con posterioridad. Estas actividades tendrán un peso importante en la calificación final de la asignatura. Se busca con ello reducir los índices de absentismo del alumnado y crear en ellos hábitos de trabajo diario.

Por lo tanto, las actividades correspondientes a cada bloque temático se evaluarán siempre que sean entregados dentro del plazo fijado para las mismas, que coincidirá, como máximo, con la finalización de los bloques de contenidos a los que pertenecen.

Aquellos alumnos/as que no sigan el ritmo normal del curso y no entreguen las tareas asignadas dentro del plazo marcado, perderán la evaluación continua de ese bloque de contenidos, y tendrán la oportunidad de superarlo de acuerdo a lo recogido en el apartado Pérdida de evaluación continua y alumnado con la asignatura pendiente, dentro del apartado 7.3 Criterios de calificación.

## 7.3. Criterios de calificación

### Pérdida de evaluación continua y alumnado con la asignatura pendiente

Para aquel alumnado con la asignatura pendiente, o en general, aquellos alumnos que no asistan regularmente y cumplan por tanto al curso normal de las clases (y por tanto, a la evaluación continua), la evaluación se basará en el desarrollo de diferentes actividades y proyectos y/o la realización de pruebas objetivas.

Evaluación continua-sumativa	Porcentaje
Prácticas	30%
Proyectos/ Cuestionarios /pruebas objetivas/Ejercicios	50%
Trabajo de investigación	10%
Actitud y participación	10%

En caso de no realizarse alguno de estos apartados, el porcentaje engrosará el de proyectos/Cuestionarios//pruebas objetivas

Evaluación no continua- Solo sumativa	Porcentaje
Proyectos	40%
Pruebas objetivas/Ejercicios	60%

En caso de no realizarse alguno de estos apartados, el porcentaje engrosará el otro.

Siempre se ofrecerá al alumnado con la asignatura pendiente la posibilidad de incorporarse a la evaluación continua asistiendo regularmente a las clases junto con el grupo principal.

Es imprescindible que el alumno/a con la asignatura pendiente, se ponga en contacto con el profesor de la asignatura con la antelación suficiente, para poder recibir la información sobre el trabajo a desarrollar y poderlo llevar a cabo adecuadamente.

#### Cuarta convocatoria y quinta convocatoria

Tanto los alumnos en cuarta convocatoria como los alumnos/as a los que se haya concedido la quinta convocatoria, serán calificados por la comisión evaluadora establecida para tal fin.

Esta comisión evaluadora publicará en el tablón de anuncios de la Escuela Superior de Diseño, en el plazo establecido, los criterios de evaluación y calificación, que estarán en sintonía con los recogidos por esta guía.

## 8. Bibliografía y Recursos online

### Bibliografía básica

- Daniel González. “Arte de videojuegos. Da forma a tus sueños”. Ed. RA-MA, 2014
- Daniel González. “Diseño de videojuegos. Da forma a tus sueños”. Ed. RA-MA, 2015
- <http://unity3d.com>

### Bibliografía complementaria

- Chris Totten. “Game character creation with Blender and Unity”. Ed. Sybex, 2012
- Jeremy Gibson. “Introduction to game design, prototyping, and development”. Ed. Addison-Wesley Professional, 2014.
- Dave Calabrese. “Unity 2D game development”, Ed. Packt Publishing, 2014
- Simon Jackson. “Mastering Unity 2D game development”. Ed. Packt Publishing, 2014
- Sue Blackman. “Beginning 3D game development with Unity 4”. Ed. Apress, 2013
- Ryan Henson Creighton. “Unity 4.x game development by example”. Ed. Packt Publishing, 2013
- Jeff W. Murray. “C# game programming cookbook for Unity 3D”, Ed. A K Peters/CRC Press, 2014.
- Alex Okita. “Learning C# programming with Unity 3D”. Ed. A K Peters/CRC Press, 2014
- Thomas Finnegan. “Unity Android game development by example”. Ed. Packt Publishing, 2013
- Jeff W. Murray. “Game development for iOS with Unity3D”. Ed. A K Peters/CRC Press, 2012
- Philip Chu. “Learn Unity 4 for iOS game development”. Ed. Apress, 2013
- Steve Horowitz. “The essential guide to game audio”. Ed. Focal Press, 2014
- David Horachek. “Creating e-learning games with Unity”. Ed. Packt Publishing, 2014