



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Sistemas Gráficos Interactivos

Asignatura	Sistemas Gráficos Interactivos			
Código	O06M090V01105			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Campos Bastos, Celso			
Profesorado	Campos Bastos, Celso Mendez Reboredo, Jose Ramon			
Correo-e	ccampos@uvigo.es			
Web	<a href="http://193.147.87.250/efront">http://193.147.87.250/efront</a>			
Descripción general				

## Competencias de titulación

Código	
A8	(*)CG8: Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos.
A11	(*)CE1: Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.
A23	(*)CE13: Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.
A25	(*)CE15: Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.
B5	(*)CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B8	(*)CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
B10	(*)CT10: Orientación a la calidad y a la mejora continua
B11	(*)CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo

## Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
- Diseñar y desarrollar modelos, gráficos y animaciones 2D y 3D	saber saber hacer	A8 A11 A23 A25 B5 B8 B10 B11

- Diseñar e implementar mecanismos de interacción	saber saber hacer	A8 A11 A23 A25 B5 B8 B10 B11
- Conocer y utilizar programas de modelado y visualización de objetos gráficos	saber saber hacer	A8 A11 A23 A25 B5 B8 B10 B11

## Contenidos

Tema	
1. 3D Studio Max	1.1 Introducción 1.2 Navegación y Visualización 1.3 Creación, Selección y Modificación 1.4 Transformaciones 1.5 Cámaras y efectos de Iluminación 1.6 Materiales
2. Retoque Fotográfico y Rotulación	2.1 Conceptos Básicos 2.2 Ajustes sobre la imagen 2.3 Herramientas de Dibujo 2.4 Rotulación y uso de Capas
3. Edición de Vídeo	3.1 Conceptos Básicos 3.2 Manejo del Tiempo 3.3 Fragmentos de Vídeo. Transiciones 3.4 Titulación y Conceptos Avanzados
4. SketchUP	4.1 Introducción 4.2 Navegación y Visualización 4.3 Creación, Selección y Modificación 4.4 Transformaciones 4.5 Cámaras y Materiales 4.6 Geoposicionamiento

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas en aulas de informática	30	0	30
Seminarios	5.25	0	5.25
Sesión magistral	17.25	2.25	19.5
Trabajos y proyectos	0	95.25	95.25

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Prácticas en aulas de informática	Las prácticas se centrarán en el desarrollo e implementación de programas que permitan experimentar con entornos tridimensionales y con los elementos habituales en escenas 3D. Las prácticas se desarrollarán en base a ejercicios y casos prácticos a resolver. No será necesaria la presencia del alumno para su realización. Las horas de trabajo personal del alumno referidas a este particular, serán utilizadas por parte del alumno para finalizar los ejercicios prácticos propuestos en clase y el desarrollo de los contenidos específicos necesarios para el trabajo final.
Seminarios	Los seminarios serán dirigidos por profesionales en informática gráfica en cualquiera de sus ámbitos de aplicación. El objetivo fundamental de estas sesiones es acercar la realidad profesional del uso de las tecnologías de la informática gráfica.

Sesión magistral	Presentación de los conceptos básicos de la Informática Gráfica. Se expondrán los conceptos en los que se fundamentan los gráficos por ordenador, y los ámbitos de aplicación y uso de los mismos en diferentes áreas del conocimiento humano. Una vez presentados los principales elementos que conforman una escena tridimensional y los distintos pasos necesarios para la creación, cálculo, síntesis y visualización de una escena sintética, se detallan de forma detallada las técnicas y los mecanismos más habituales para la generación de gráficos por ordenador.
------------------	---

### Atención personalizada

Pruebas	Descripción
Trabajos y proyectos	

### Evaluación

	Descripción	Calificación
Prácticas en aulas de informática	La evaluación de los conocimientos asociados a la Sesión Magistral y a las Prácticas de en aulas de Informática se evalúan conjuntamente. La evaluación al alumno se realizará mediante exámenes. Las pruebas que conformen el examen podrán ser tipo test, cuestiones, desarrollo y/o ejercicios en función de la parte del temario que se esté evaluando.	20
Seminarios	Los seminarios serán impartidos y dirigidos por profesionales expertos en producción de contenidos digitales 2D y 3D.	10
Sesión magistral	La evaluación de los conocimientos asociados a la Sesión Magistral y a las Prácticas de en aulas de Informática se evalúan conjuntamente. La evaluación al alumno se realizará mediante exámenes. Las pruebas que conformen el examen podrán ser tipo test, cuestiones, desarrollo y/o ejercicios en función de la parte del temario que se esté evaluando.	20
Trabajos y proyectos	Todos los alumnos deberán realizar un trabajo o proyecto final de la asignatura. El proyecto se realizará de forma individual.  El trabajo final consistirá en la programación de un proyecto original que contendrá una escena con contenido tridimensional interactivo desarrollada con Visual Studio C++.  La idea del trabajo final será propuesta al profesor para su aceptación. Este requisito es necesario para que el trabajo sea válido. La idea del trabajo podrá ser modificada, a petición del alumno, siempre que haya un tiempo razonable entre la petición de modificación y la fecha final de entrega del trabajo.	50

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Todos los alumnos están obligados a realizar y/o presentar las pruebas necesarias para calcular la calificación que corresponda a las notas NF\_Teoría y NF\_Proyecto que se describen a continuación. Los alumnos que no hayan realizado las pruebas asociadas con NF\_Teoría tendrán la calificación de No Presentado. Los alumnos que no hayan presentado los trabajos asociados a NF\_Proyecto serán calificados con la nota calculada según se detalla a continuación, si esta nota es inferior a 4. En caso de que la nota calculada sea superior a 4 la calificación de Nota\_Final será 4.

El desarrollo de la asignatura a lo largo del curso presenta técnicas básicas en la realización de contenidos digitales de carácter gráfico. El tratamiento digital de contenidos 2D y 3D, desde su creación hasta su edición, modificación y publicación serán presentados de forma teórica pero es en la práctica donde está el verdadero valor del manejo de estas técnicas.

Los fundamentos teóricos se presentarán a lo largo de las sesiones teóricas previstas en los horarios del centro. La evaluación se realizará al final del cuatrimestre mediante un examen de marcado carácter práctico.

El desarrollo de contenidos bidimensionales y tridimensionales se desarrollará a lo largo de las prácticas en aulas de informática durante todo el cuatrimestre. Los contenidos prácticos están totalmente relacionados con los fundamentos teóricos presentados en las sesiones magistrales, por esta razón, se presentarán de forma sincronizada. Los contenidos se organizan en "prácticas" de duración variable y su desarrollo podrán requerir una o varias sesiones. Las prácticas serán desarrolladas de forma individual por el alumno y deberán ser entregadas al profesor para su corrección a lo largo del curso, una vez finalizadas y en los plazos previstos en la planificación de la asignatura. En ningún caso, la entrega efectiva de una práctica superará en más de una semana a la fecha prevista para su finalización.

### EVALUACIÓN

La resolución totalmente satisfactoria de todas las prácticas previstas, NF\_Prácticas representarán una nota máxima de 2 puntos sobre los 10 puntos totales que puede obtener como nota final un alumno. La entrega de las prácticas es necesaria

para poder optar a esta puntuación aunque no es un requisito obligatorio para aprobar la asignatura.

Los alumnos deberán hacer un examen al final del cuatrimestre, el cual, cubrirá aspectos relacionados con los fundamentos teóricos y prácticos de la asignatura. El examen podrá contener preguntas tipo test, cuestiones y ejercicios. El cálculo de la nota final asociada a este examen, NF\_Teoría, será valorada entre 0 y 10 representando un 40% de la Nota\_Final. En caso de aprobar será liberatorio durante el año académico que ha sido superada la parte. NF\_Teoría no podrá ser inferior a 4 para superar la asignatura.

Opcionalmente y con carácter sustitutivo, la nota NF\_Teoría podrá ser obtenida por parte de los alumnos mediante una intensificación del trabajo o proyecto final. Esta opción sólo será posible mediante consentimiento expreso por parte del alumno y el profesor por escrito.

La evaluación del trabajo o proyecto final, NF\_Proyecto, se realizará sobre 10 y tendrá en cuenta aspectos técnicos, estéticos, gramaticales, y todos aquellos relacionados con la obtención de código de calidad técnica. Los trabajos serán realizados de forma individual. NF\_Proyecto no podrá ser inferior a 4 para superar la asignatura.

En este sentido el cálculo final de la nota se realizará siguiendo la siguiente forma:

$$\text{Nota\_Final} = \text{NF\_Teoría} * 40\% + \text{NF\_Proyecto} * 40\% + \text{NF\_Prácticas}$$

Donde NF\_Teoría y NF\_Proyecto  $\geq$  4;

La nota correspondiente a NF\_Prácticas sólo podrá ser obtenida durante el proceso de evaluación continua y en caso de que el alumno tenga valoración 0 en este apartado esa será la nota que constará durante el año académico en curso para ese apartado.

Los alumnos que se presenten en segunda convocatoria sólo lo tendrán que hacer las partes no superadas sin detrimento de lo indicado en el párrafo anterior.

Los alumnos que quieran superar la asignatura de forma NO PRESENCIAL podrán aprobar la asignatura superando las pruebas planteadas según la descripción anterior para obtener la NF\_Teoría y la NF\_Proyecto. La nota relativa a NF\_Prácticas se podrá obtener siguiendo los pasos descritos en los párrafos anteriores del mismo modo que harán los alumnos PRESENCIALES. Para todos los alumnos se habilitará una cuenta de usuario en la plataforma de e-learning de la asignatura mediante la cual se presentarán de forma telemática las prácticas propuesta.

Todos los alumnos deberán ponerse en contacto con el profesor responsable de la asignatura para obtener su usuario de acceso a la plataforma. En el caso de los alumnos que opten por la modalidad NO PRESENCIAL la cuenta de usuario y el proyecto final se deberán asignar en las 6 primeras semanas desde el comienzo del curso. Esta asignación se realizará por parte del profesor responsable y a petición expresa del alumno mediante escrito firmado por ambas partes.

---

### Fuentes de información

Daniel Marcelo Sergio Venditti, **Autodesk 3ds Max 2012**, 2011,  
Mark Galer M., Philip Andrews, **Photoshop CS6: Essential Skills**, 2012,  
Adobe Press, **Premiere CS5**, 2011,  
Alberto Rodríguez Rodríguez, **Proyectos de animación 3D**, 2010,  
Adobe Press, **Photoshop CS5**, 2010,

---

### Recomendaciones