



DATOS IDENTIFICATIVOS

Creación de contenidos digitales

Asignatura	Creación de contenidos digitales			
Código	O06G150V01972			
Titulación	Grado en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	4	1c
Lengua Impartición	Castellano Francés Gallego			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Campos Bastos, Celso			
Profesorado	Campos Bastos, Celso			
Correo-e	ccampos@uvigo.es			
Web	http://classter.esei.uvigo.es/			
Descripción general	Los contenidos de esta materia proporcionan al alumno un acercamiento a las problemáticas y a las tecnologías que permiten desarrollar contenido digital en particular de carácter gráfico, cada vez más dinámicos, interactivos, adaptables y basados en las posibilidades que ofrece Internet. El alumno trabajará con conceptos de producción digital como geometría 3D, cámaras, iluminación y texturado que le permitirán crear escenas digitales. También se trabajará en el espacio imagen con la finalidad de conocer las herramientas que permitan la creación de interfaces y contenidos complementarios y de promoción. Por último, mediante herramientas de edición se profundizará en la producción de contenido videográfico, el manejo de formatos digitales y el workflow asociado a los nuevos procesos de producción, distribución, intercambio y consumo.			

Competencias

Código	
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
A5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
B4	Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos
B9	Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
C3	Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería
C4	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería
C12	Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos
C13	Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente de los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema
C14	Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados
C20	Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real
D1	I1: Capacidad de análisis, síntesis y evaluación
D5	I5: Capacidad de abstracción: capacidad de crear y utilizar modelos que reflejen situaciones reales
D9	I9: Capacidad de tomar decisiones
D11	P1: Capacidad de actuar autónomamente

D15	P5: Capacidad de relación interpersonal
D16	S1: Razonamiento crítico
D17	S2: Compromiso ético y democrático
D20	S5: Creatividad
D24	S9: Tener motivación por la calidad y la mejora continua

Resultados de aprendizaje				
Resultados previstos en la materia		Resultados de Formación y Aprendizaje		
RA1: Presentaciones y contenido coherente	A4	B4	C3	D1
	A5	B9	C4	D5
			C12	D9
				D11
				D16
RA2: Conocer conceptos y desarrollo de habilidades y destrezas para la creación de contenidos de naturaleza digital.				D20
	A4	B9	C4	D1
			C13	D9
			C14	D15
			C20	D20
RA3: Situar al alumno en un nivel de conocimiento que le permita criticar, evaluar y decidir sobre el uso de herramientas para la creación y edición de contenidos digitales y su integración con el desarrollo y distribución de software.				D24
		B4	C3	D5
			C13	D9
			C14	D20
			C20	D24
RA4: Conocer las técnicas y las tecnologías asociados a los contenidos digitales.		B4	C12	
			C14	
			C20	
RA5: Creación de los contenidos digitales asociados con el desarrollo, promoción y distribución de una aplicación software.	A5	B9	C4	D5
			C14	D9
			C20	D17
				D20
				D24

Contenidos	
Tema	
1. Presentaciones y Contenido Coherente.	1.1 Propósito y mensaje. 1.2 Adaptarse a la audiencia 1.3 Planificación 1.4 El Comienzo 1.5 Desarrollo 1.6 El Final 1.7 Diseño Visual
2. Escenas Tridimensionales	2.1 Introducción 2.2 Navegación y Visualización 2.3 Creación, Selección y Modificación 2.4 Transformaciones 2.5 Cámaras y efectos de Iluminación 2.6 Materiales
3. Infografía, imagen y fotografía	3.1 Conceptos Básicos 3.2 Ajustes sobre la imagen 3.3 Herramientas de Dibujo. Mapas de Bits y vectoriales 3.4 Rotulación y uso de Capas
4. Animación y Vídeo	4.1 Conceptos Básicos 4.2 Manejo del Tiempo 4.3 Fragmentos de Vídeo. Transiciones 4.4 Titulación y Conceptos Avanzados
5. Formatos y Tecnologías digitales	Los formatos de los contenido digitales

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	22.5	27.5	50
Presentación	0.5	2	2.5
Prácticas en aulas de informática	26.5	41	67.5
Trabajo	0	30	30

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

Metodologías	
	Descripción
Lección magistral	Presentación de los conceptos básicos de la creación de contenidos digitales. Se expondrán los conceptos en los que se fundamenta la Infografía por ordenador, y los ámbitos de aplicación y uso de la misma en diferentes áreas del conocimiento humano. Se abordará la creación de escenas tanto de elementos bidimensionales como de naturaleza tridimensional, así como los distintos procesos que tienen asociados su creación. Se recogen de forma detallada las técnicas y los mecanismos más habituales para la generación de gráficos por ordenador.
Presentación	Los alumnos deberán realizar una exposición de los temas propuestos en clase al resto de sus compañeros. Cada alumno expondrá los aspectos más relevantes del tema de su presentación, el cual será comentado por sus compañeros con ayuda del profesor.
Prácticas en aulas de informática	Las prácticas se centrarán en la utilización de aplicaciones informáticas que permitan la creación, diseño y experimentación sobre contenidos digitales de distintas naturaleza. Se cubrirán entornos bidimensionales y tridimensionales y tanto de naturaleza discreta como las imágenes, como de naturaleza continua como el vídeo. 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.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	La atención personalizada, individual o en grupo, se realizará tanto en el aula durante el desarrollo de las prácticas, como en las horas de tutorías y en los accesos On-Line que se lleven a cabo.
Prácticas en aulas de informática	La atención personalizada, individual o en grupo, se realizará tanto en el aula durante el desarrollo de las prácticas, como en las horas de tutorías y en los accesos On-Line que se lleven a cabo.
Presentación	La atención personalizada, individual o en grupo, se realizará tanto en el aula durante el desarrollo de las prácticas, como en las horas de tutorías y en los accesos On-Line que se lleven a cabo.
Pruebas	Descripción
Trabajo	La atención personalizada, individual o en grupo, se realizará tanto en el aula durante el desarrollo de las prácticas, como en las horas de tutorías y en los accesos On-Line que se lleven a cabo.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Lección magistral	La evaluación de los conocimientos asociados a la Sesión Magistral y a las Prácticas 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, ejercicios y/o pruebas orales en función de la parte del temario que se esté evaluando. Permitirá evaluar los siguientes resultados de aprendizaje: RA1, RA2, RA3, RA4	20	A4 A5	B4 B9	C3 C4	D1 D5 D9 D17 D20 D24
Presentación	Incluye la preparación de un tema, su exposición oral, planteamiento de ejercicios a los compañeros y evaluación de los mismos. El trabajo será evaluado por compañeros y compañeras, además de por el profesorado de la asignatura, atendiendo a la calidad general de la presentación y a las habilidades y actitudes mostradas por los componentes del grupo. Permitirá evaluar los siguientes resultados de aprendizaje: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5	20	A4	B4 B9	C3 C4	D9 D15 D17 D20 D24
Prácticas en aulas de informática	La evaluación de los conocimientos asociados a la Sesión Magistral y a las Prácticas 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. Permitirá evaluar los siguientes resultados de aprendizaje: RA2, RA5	20	A4	B4 B9	C3 C4	D1 D5 D12 D13 D14 D20

Trabajo	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 creación de una presentación que contenga un conjunto de elementos digitales creados con las distintas herramientas presentadas en clase y utilizadas en las prácticas de la asignatura. 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. Permitirá evaluar los siguientes resultados de aprendizaje: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5	40	A4	B4	C3	D1
			A5	B9	C4	D5
					C12	D11
					C13	D15
					C14	D16
					C20	D17
						D20
						D24

Otros comentarios sobre la Evaluación

El desarrollo de la asignatura a lo largo del curso presenta de forma paralela fundamentos teóricos y manejo de herramientas de creación de contenidos digitales.

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.

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.

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.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA ASISTENTES 1ª EDICIÓN DE ACTAS

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 20% 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. 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 resultados de calidad técnica. Los trabajos serán realizados de forma individual. NF_Proyecto no podrá ser inferior a 4 para superar la asignatura. 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. 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. La nota NF_Presentaciones representa una nota máxima de 2 puntos sobre los 10 puntos totales que puede obtener como nota final un alumno. Es necesario que TODOS los alumnos, al margen de presencialidad o no, realicen las presentaciones previstas durante el desarrollo de la asignatura.

El cálculo final de la nota se realizará siguiendo la siguiente forma:

$$\text{Nota_Final} = \text{NF_Teoría} \cdot 20\% + \text{NF_Proyecto} \cdot 40\% + \text{NF_Prácticas} + \text{NF_Presentaciones}$$
 Donde $\text{NF_} \geq 4$; Excepto NF_Prácticas. Todos los alumnos deberán ponerse en contacto con el profesor responsable de la asignatura para obtener su usuario de acceso a la plataforma docente Classter.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA NO ASISTENTES

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, NF_Presentaciones y 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 propuestas. 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.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA 2ª EDICIÓN DE ACTAS Y FIN DE CARRERA

Se empleará el mismo sistema de evaluación descrito para la primera edición de actas tanto en el caso de asistentes como de no asistentes. Los alumnos que se presenten en segunda edición, después de haberse presentado a la primera edición, sólo lo tendrán que hacer de las partes no superadas. La evaluación correspondiente a la convocatoria extraordinaria de fin de carrera se ajustará a los mismos parámetros descritos anteriormente en la modalidad PRESENCIAL y en la NO PRESENCIAL.

PROCESO DE CALIFICACIÓN DE ACTAS

Todos los alumnos están obligados a realizar y/o presentar las pruebas necesarias para calcular la calificación que corresponda a las notas NF_Teoría, NF_Presentaciones 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 o las presentaciones asociadas a NF_Presentaciones, 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.

FECHAS DE EVALUACIÓN

Los exámenes oficiales de la materia de Creación de Contenidos Digitales se desarrollarán en las fechas y horarios publicados en la página web de la Escuela Superior de Ingeniería Informática (ESEI). Todas las fechas de examen son las aprobadas por la Junta de Centro de la ESEI. El calendario de pruebas de evaluación aprobado oficialmente por la Xunta de Centro da ESEI se encuentra publicado en la página web <http://www.esei.uvigo.es>.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

MEDIAActive, **Aprender 3ds Max 2017 con 100 ejercicios prácticos**, 1, Marcombo, 2016

Bibliografía Complementaria

Alberto Cairo, **El arte funcional**, 1, ALAMUT, 2011

Nancy Duarte, **Slide:ology**, 1, Conecta, 2011

Nancy Duarte, **resonancia**, 1, Gestión 2000, 2012

Adobe Press, **Photoshop CC (Diseño Y Creatividad)**, 1, ANAYA MULTIMEDIA, 2013

Alberto Rodríguez Rodríguez, **Proyectos de animación 3D**, 1, ANAYA MULTIMEDIA, 2010

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Algoritmos y estructuras de datos II/O06G150V01302