



Guia docente				
Datos Identificativos			2014/15	
Asignatura (*)	Interacción, gráficos y multimedia		Código	614502008
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Informática (plan 2012)			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Prerrequisitos				
Departamento	Electrónica e SistemasMatemáticasTecnoloxías da Información e as Comunicacións			
Coordinador/a	Dorado de la Calle, Julian	Correo electrónico	julian.dorado@udc.es	
Profesorado	Dafonte Vazquez, Jose Carlos	Correo electrónico	carlos.dafonte@udc.es	
	Dorado de la Calle, Julian		julian.dorado@udc.es	
	Ferreiro Ferreiro, Ana María		ana.fferreiro@udc.es	
	García Naya, José Antonio		jose.garcia.naya@udc.es	
	Padron Gonzalez, Emilio Jose		emilio.padron@udc.es	
Web				
Descripción general	Asignatura orientada a adquirir contidos innovadores e técnicos nas áreas de interacción coa computadora (novos paradigmas e tecnoloxías de interacción), nos gráficos por computadora (coma xeración de gráficos avanzados en distintas plataformas coma a web) e tecnoloxías multimedia (dende hardware, codificación ata xestión de contidos de audio e vídeo).			

Competencias de la titulación	
Código	Competencias de la titulación
A10	Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.
A12	Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento.
A13	Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.
A14	Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.
A15	Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.
B1	Capacidad de resolución de problemas.
B5	Habilidades de gestión de la información.
B9	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).
B10	Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática
B13	Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática
B14	Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales
B17	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
B21	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B22	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B23	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios



B25	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)		Competencias de la titulación	
Capacidad para entender e incorporar sistemas de interacción Hombre-Máquina		AP13 AP14 AP15	BP1 BP5 BP9 BP17 BM2 BM3 BM5
Capacidad para entender estándares sobre gráficos y ser capaz de aplicarlos en el desarrollo de programas de visualización o con una importante componente gráfica		AP13 AP14 AP15	BP1 BP17
Capacidad de comprender y utilizar métodos numéricos en computación gráfica		AP10 AP12 AP13	BP1 BP13
Capacidad de comprender e incorporar componentes de audio y vídeo de forma eficiente en sistemas informáticos		AP10 AP13 AP14 AP15	BP1 BP10 BP14 BM1

Contenidos	
Tema	Subtema
Nuevas técnicas de interacción hombre-máquina	Kinect, EyeTracking
Estándares de animación y programación gráfica en WEB	WebGL, flash, HTML5
Ferramentas de visualización	3D Rendering
Métodos numéricos para computación gráfica	Geometría euclídea aplicada a la visualización e representación de curvas e superficies paramétricas en 3d Integración con métodos de Monte Carlo
Audio/Vídeo	Introducción a las tecnologías multimedia. Vídeo para multimedia Estándares de vídeo para multimedia Audio para multimedia MPEG4 Visual H.264/AVC H.264/SVC

Planificación			
Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas de laboratorio	30	10	40



Prueba objetiva	2	18	20
Trabajos tutelados	0	20	20
Sesión magistral	26	39	65
Atención personalizada	5	0	5
(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos			

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Descripción de los contenidos prácticos. Se le planteará a los alumnos ejercicios o prácticas para resolver en clase.
Prueba objetiva	Examen de preguntas largas o cortas para evaluar la comprensión de los contenidos teóricos.
Trabajos tutelados	Trabajos planteados a orientar por los profesores de la materia
Sesión magistral	Exposición de los contenidos teóricos de la materia.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	En horas de tutoría y seguimiento de los trabajos prácticos.
Trabajos tutelados	

Evaluación		
Metodologías	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	Prácticas realizadas en el horario de docencia práctica. En este horario también se plantearán los trabajos de la materia que realizarán los alumnos en sus hora de trabajo personal.	50
Prueba objetiva	Examen de preguntas cortas de desarrollo o test, que suporá un cuarto de la nota global	40
Trabajos tutelados	Trabajos que se plantearán en las horas de prácticas y que serán realizados por los alumnos en sus horas de trabajo personal. Serán tutorizados por los profesores de la materia.	10

Observaciones evaluación
La nota mínima para aprobar será un 5, obtenido con la suma de las notas de examen, trabajos y prácticas, sin que sea necesario un mínimo en cada uno de los 5 bloques indicados en los contenidos.
ESTUDIANTES CON MATRÍCULA A TIEMPO PARCIAL: Deberán de ponerse en contacto con los profesores de la asignatura para posibilitar las tareas fuera de la organización habitual de la materia.

Fuentes de información	
Básica	
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios



(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías