



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Interacción, gráficos e multimedia		Código	614502008
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Informática (plan 2012)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Electrónica e Sistemas Matemáticas Tecnoloxías da Información e as Comunicacións			
Coordinación	Dorado de la Calle, Julian		Correo electrónico	julian.dorado@udc.es
Profesorado	Dafonte Vazquez, Jose Carlos Dorado de la Calle, Julian Ferreiro Ferreiro, Ana María García Naya, José Antonio Padron Gonzalez, Emilio Jose		Correo electrónico	carlos.dafonte@udc.es julian.dorado@udc.es ana.ferreiro@udc.es jose.garcia.naya@udc.es emilio.padron@udc.es
Web				
Descrición xeral	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 da titulación	
Código	Competencias da titulación
A10	Capacidade para comprender e poder aplicar coñecementos avanzados de computación de altas prestacións e métodos numéricos ou computacionais a problemas de enxeñaría.
A12	Capacidade para aplicar métodos matemáticos, estatísticos e de intelixencia artificial para modelar, deseñar e desenvolver aplicacións, servizos, sistemas intelixentes e sistemas baseados no coñecemento.
A13	Capacidade para utilizar e desenvolver metodoloxías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas e estándares de computación gráfica.
A14	Capacidade para conceptualizar, deseñar, desenvolver e avaliar a interacción persoaordenador de produtos, sistemas, aplicacións e servizos informáticos.
A15	Capacidade para a creación e explotación de contornas virtuais, e para a creación, xestión e distribución de contidos multimedia.
B1	Capacidade de resolución de problemas.
B5	Habilidades de xestión da información.
B9	Capacidade para xerar novas ideas (creatividade).
B10	Capacidade para proxectar, calcular e deseñar produtos, procesos e instalacións en todos os ámbitos da enxeñaría informática
B13	Capacidade para o modelado matemático, cálculo e simulación en centros tecnolóxicos e de enxeñaría de empresa, particularmente en tarefas de investigación, desenvolvemento e innovación en todos os ámbitos relacionados coa Enxeñaría en Informática
B14	Capacidade para a elaboración, planificación estratéxica, dirección, coordinación e xestión técnica e económica de proxectos en todos os ámbitos da Enxeñaría en Informática seguindo criterios de calidade e ambientais
B17	Capacidade para a aplicación dos coñecementos adquiridos e de resolver problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos e multidisciplinares, sendo capaces de integrar estes coñecementos
B21	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
B22	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B23	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos



B25	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Capacidade para entender e incorporar sistemas de interacción Hombre-Máquina	AP13 AP14 AP15	BP1 BP5 BP9 BP17 BM2 BM3 BM5	CP4 CP8
Capacidade para entender estándares sobre gráficos e ser capaz de aplicalos no desenvolvemento de programas de visualización ou cunha importante compoñente gráfica	AP13 AP14 AP15	BP1 BP17	CP8
Capacidade de comprender e utilizar métodos numéricos en computación gráfica	AP10 AP12 AP13	BP1 BP13	
Capacidade de comprender e incorporar compoñentes de audio e vídeo de forma eficiente en sistemas informáticos	AP10 AP13 AP14 AP15	BP1 BP10 BP14	CP6 BM1

Contidos	
Temas	Subtemas
Novas técnicas de interacción home-máquina	Kinect, EyeTracking
Estándares de animación e programación gráfica en WEB	WebGL, flash, HTML5
Ferramentas de visualización	3D Rendering
Métodos numéricos para computación gráfica	Xeometría euclídea aplicada á visualización e representación de curvas e superficies paramétricas en 3d Integración con métodos de Monte Carlo
Audio/Vídeo	Introducción ás tecnoloxías multimedia. Vídeo para multimedia Estándares de vídeo para multimedia Audio para multimedia MPEG4 Visual H.264/AVC H.264/SVC

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	30	10	40



Proba obxectiva	2	18	20
Traballos tutelados	0	20	20
Sesión maxistral	26	39	65
Atención personalizada	5	0	5

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Descrición dos contidos prácticos. Se lle prantexará os alumnos exercicios ou prácticas para resolver na clase.
Proba obxectiva	Exame de preguntas largas ou curtas para avaliar a comprensión dos contidos teóricos.
Traballos tutelados	Traballos plantexados a orientar polos profesores da materia
Sesión maxistral	Exposición dos contidos teóricos da materia.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Traballos tutelados	En horas de tutoría e seguimento dos traballos prácticos

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	Prácticas feitas no horario de docencia práctica. Neste horario tamén se plantexarán os traballos da materia que realizarán os alumnos nas súas horas de traballo persoal.	50
Proba obxectiva	Exame de preguntas cortas a desenvolver ou test, que suporá un cuarto da nota global	40
Traballos tutelados	Traballos que se prantexarán nas horas de prácticas e que serán realizados polos alumnos nas súas horas de traballo persoal. Serán tutorizados polos profesores da materia.	10

Observacións avaliación
A nota mínima para aprobar será un 5, obtido coa suma das notas de exame, traballos e prácticas, sen ter que obter un mínimo en cada un dos 5 bloques indicados nos contidos.
ESTUDANTES CON MATRÍCULA A TEMPO PARCIAL: Deberán poñerse en contacto cos profesores da asignatura para posibilitar a realización das tarefas fóra da organización habitual de materia.

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións



(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías