



| 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 BM1 | CP6 |

| 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 curtas 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