



| Guía Docente | | | | |
|----------------------------------|---|--------------------|--------------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2012/13 |
| Asignatura (*) | Informática Básica | Código | 614G01002 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Informática | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Primeiro | Formación básica | 6 |
| Idioma | Galego | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Computación Electrónica e Sistemas Tecnoloxías da Información e as Comunicacóns | | | |
| Coordinación | Fariña Martínez, Antonio | Correo electrónico | antonio.farina@udc.es | |
| Profesorado | Andrade Canosa, Diego | Correo electrónico | diego.andrade@udc.es | |
| | Fariña Martínez, Antonio | | antonio.farina@udc.es | |
| | Iglesia Iglesias, Daniel Ismael | | daniel.iglesia@udc.es | |
| | Ladra González, Susana | | susana.ladra@udc.es | |
| | Lobeiras Blanco, Jacobo | | jacobob.lopeiras@udc.es | |
| | López Rodríguez, Juan Ramon | | juan.ramon.lopez@udc.es | |
| | Pazos Sierra, Alejandro | | alejandropazos@udc.es | |
| | Pedreira Fernández, Oscar | | oscar.pedreira@udc.es | |
| | Rodríguez Álvarez, Gabriel | | gabriel.rodriguez@udc.es | |
| | Saavedra Places, María de los Angeles | | angeles.saavedra.places@udc.es | |
| Vazquez Araujo, Francisco Javier | francisco.vazquez@udc.es | | | |
| Vázquez Naya, José Manuel | jose.manuel.vazquez.naya@udc.es | | | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | | | | |

| Competencias da titulación | |
|----------------------------|--|
| Código | Competencias da titulación |
| A4 | Coñecementos básicos sobre o uso e a programación dos ordenadores, sistemas operativos, bases de datos e programas informáticos con aplicación na enxeñaría. |
| A5 | Coñecemento da estrutura, organización, funcionamento e interconexión dos sistemas informáticos, os fundamentos da súa programación e a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñaría. |
| A11 | Coñecemento, administración e mantemento de sistemas, servizos e aplicacións informáticas. |
| A14 | Capacidade para analizar, deseñar, construír e manter aplicacións de forma robusta, segura e eficiente, elixindo o paradigma e as linguaxes de programación máis adecuados. |
| A15 | Capacidade de coñecer, comprender e avaliar a estrutura e a arquitectura dos computadores, así como os compoñentes básicos que os conforman. |
| A16 | Coñecemento das características, funcionalidades e estrutura dos sistemas operativos, e deseñar e implementar aplicacións baseadas nos seus servizos. |
| A18 | Coñecemento e aplicación das características, funcionalidades e estrutura das bases de datos, que permitan o seu adecuado uso, e o deseño e a análise e implementación de aplicacións baseadas nelas. |
| A28 | Capacidade de identificar e analizar problemas, e deseñar, desenvolver, implementar, verificar e documentar solucións software sobre a base dun coñecemento adecuado das teorías, modelos e técnicas actuais. |
| A39 | Capacidade para ter un coñecemento profundo dos principios fundamentais e modelos da computación, e saber aplicarlos para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, e crear novos conceptos, teorías, usos e desenvolvementos tecnolóxicos relacionados coa informática. |
| A43 | Capacidade para adquirir, obter, formalizar e representar o coñecemento humano nunha forma computable para a resolución de problemas mediante un sistema informático en calquera ámbito de aplicación, particularmente os relacionados con aspectos de computación, percepción e actuación en ambientes ou contornos intelixentes. |



| | |
|----|--|
| B3 | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| B6 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas con que se deben enfrontar. |
| B8 | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. |
| B9 | Capacidade de resolución de problemas |
| C3 | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| 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. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|--------------------------------------|----------------|----------|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe) | Competencias da titulación | | |
| Compresión do funcionamento básico dun computador, e de cómo representa a información internamente. | A4 A5 A11 A15 A39 A43 | | |
| Capacidade para instalar e manexar a nivel de usuario avanzado un sistema operativo tipo Linux | A4 A16 | | |
| Capacidade para manipular bases de datos relacionais a nivel de usuario avanzado | A4 A18 | | |
| Coñecer os aspectos básicos dos diferentes paradigmas de programación | A4 A14 A28 | B6 | |
| Coñecer os fundamentos das redes de comunicacións | A4 A5 | B3 B6 B9 | C3 C6 |
| Coñecer os aspectos máis relevantes da profesión de enxeñeiro/a en informática. | | B6 B8 | C4 |

| Contidos | |
|---|---|
| Temas | Subtemas |
| Principios de la arquitectura de computadores | Historia del hardware computacional Representación de la información Arquitectura de un computador |
| Principios de los sistemas operativos | Introducción Estructura del Sistema Operativo Servicios. |
| Principios de Sistemas de Xestión de Bases de Datos | Introducción aos Sistemas Xestión de Bases de Datos Introducción ao modelo relacional Introducción ao SQL |



| | |
|------------------------------------|--|
| Principios de programación e redes | <p>Paradigmas de Programación: Conceptos básicos. Programación estruturada, orientada a obxectos e funcional. Contextos de Aplicación.</p> <p>Redes: Introducción ás Redes de Comunicacións. O modelo OSI. Cableado e Topoloxías. Conceptos básicos de Ethernet. Conceptos básicos de TCP/IP.</p> <p>Prospectiva da Profesión e Contextos de Acción Profesional.</p> |
|------------------------------------|--|

| Planificación | | | |
|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Prácticas de laboratorio | 16 | 52 | 68 |
| Sesión maxistral | 28 | 42 | 70 |
| Proba mixta | 3 | 0 | 3 |
| Atención personalizada | 9 | 0 | 9 |

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

| Metodoloxías | |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Prácticas de laboratorio | Nas clases de laboratorio expóñense os coñecementos necesarios para adquirir as habilidades propostas. Nas prácticas de laboratorio realizaranse os exercicios que leven a desenvolver as competencias procedimentais. |
| Sesión maxistral | Clases teóricas de aula. Nelas exporanse os contidos fundamentais da materia. Constan de exposición de obxectivos, motivación, desenvolvemento conceptual, utilidade e resumen. |
| Proba mixta | Exame da materia que combinará preguntas sobre a teoría con problemas a resolver. |

| Atención personalizada | |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Prácticas de laboratorio | Nos seminarios os alumnos/as poderán presentar cuestións, dúbidas, etc. O profesor/a, atendendo a estas solicitudes, repasará conceptos, resolverá novos problemas ou utilizará calquera actividade que considere axeitada para resolver as cuestións plantexadas. |

| Avaliación | | |
|--------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías | Descrición | Cualificación |
| Proba mixta | O exame da materia avaliará os seguintes aspectos: Conceptos da materia: Dominio dos coñecementos teóricos e operativos da materia Asimilación práctica de materia: Asimilación e comprensión dos coñecementos teóricos e operativos da materia. | 60 |
| Prácticas de laboratorio | Os alumnos/as deberán entregar ao longo do curso varias prácticas. | 40 |

| Observacións avaliación |
|--|
| <p>A asignatura consta de catro bloques. Os/As alumnos/as deberán obter como mínimo:</p> <p>o 25% da nota máxima da proba mixta de cada un dos bloques.</p> <p>o 25% da nota máxima (proba mixta + prácticas) de cada un dos bloques para poder optar a superar a materia.</p> |

| Fontes de información |
|-----------------------|
| |



| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- Vicente Trigo Aranda (2010). Del ábaco a Internet. Creaciones Copyright- A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2006). Fundamentos de Bases de Datos. Mc Graw Hill- Silberschatz, A.; Galvin, P.B.; Gagne, G. (2005). Fundamentos de los Sistemas Operativos (7ª ed). Mc Graw Hill- Elmasri, R.; Navathe, S. (2007). Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos. Addison-Wesley- Miles J. Murdocca; Vincent P. Heuring (2002). Principios de arquitectura de computadoras. Prentice-Hall- Allen B. Tucker, Robert E. Noonan (2001). Programming Languages: Principles and Paradigms. Mc Graw Hill- M. Meyers (2009). Redes. Administración y mantenimiento. Anaya- Andrew S. Tanenbaum (2009). Sistemas Operativos Modernos (3ª ed). Prentice-Hall- Carretero et al. (2007). Sistemas Operativos, una visión aplicada (2ª ed). Mc Graw Hill |
| Bibliografía complementaria | <ul style="list-style-type: none">- W. Stallings (2004). Comunicaciones y Redes de Computadores. Pearson - Prentice Hall |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Estrutura de Computadores/614G01012

Bases de Datos/614G01013

Sistemas Operativos/614G01016

Redes/614G01017

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