



Guía Docente

| Datos Identificativos | | | | | 2013/14 |
|-----------------------|---|--------------------|---------------------|-----------|---------|
| Asignatura (*) | Enxeñaría do Software de Xestión | | Código | 614211202 | |
| Titulación | Enxeñerío Técnico en Informática de Xestión | | | | |
| Descritores | | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos | |
| 1º e 2º Ciclo | 2º cuatrimestre | Segundo | Troncal | 6 | |
| Idioma | Castelán | | | | |
| Prerrequisitos | | | | | |
| Departamento | Tecnoloxías da Información e as Comunicaciós | | | | |
| Coordinación | Suárez Garaboa, Sonia Maria | Correo electrónico | sonia.suarez@udc.es | | |
| Profesorado | Suárez Garaboa, Sonia Maria | Correo electrónico | sonia.suarez@udc.es | | |
| Web | | | | | |
| Descrición xeral | <p>Esta asignatura trata la necesidad de un proceso de desarrollo software de calidad, diferenciando el proceso de desarrollo artesano del ingenieril.</p> <p>Concretamente, la asignatura se centra en el análisis y diseño de sistemas bajo el paradigma estructurado. El alumno aprenderá las competencias de cada fase, así como las diferentes técnicas y herramientas con las que cuenta.</p> | | | | |

Competencias da titulación

| Código | Competencias da titulación |
|--------|---|
| A1 | Dominar todas as etapas da vida dun proxecto (análise de concepción, análise técnica, programación, probas, documentación e formación de usuarios). |
| A2 | Analizar novas técnicas e ferramentas do mercado estudando a súa viabilidade e necesidade. Posibilidade de contratar recursos externos. |
| A3 | Controlar e xestionar o desenvolvemento informático. |
| A4 | Interpretar as especificacións funcionais encamiñadas ao desenvolvemento das aplicacións informáticas. |
| A5 | Realizar a análise e o deseño detallado das aplicacións informáticas. |
| A6 | Definir a estrutura modular e de datos para levar a cabo as aplicacións informáticas que cumpran coas especificacións funcionais e restricións da linguaxe de programación. |
| A7 | Realizar probas que verifiquen a validez funcional, a integridade dos datos e o rendemento das aplicacións informáticas. |
| A10 | Asesorar os programadores nos problemas que se lles presentan coa programación dos sistemas. |
| B1 | Aprender a aprender. |
| B2 | Resolver problemas de forma efectiva. |
| B3 | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo. |
| B4 | Aprendizaxe autónoma. |
| B5 | Traballar de forma colaborativa. |
| B7 | Comunicarse de maneira efectiva en calquera contorno de traballo. |
| B8 | Traballar en equipos de carácter interdisciplinar. |
| B9 | Capacidade para tomar decisións. |
| B11 | Razoamento crítico. |
| B12 | Capacidade para a análise e a síntese. |
| B13 | Capacidade de comunicación. |
| 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. |
| 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 |
|---|----------------------------|
| | |



| | | | |
|---|-----------------------------------|------------------------------|----------|
| Comprender la importancia de la gestión del proceso software | A1 A4 A5 A6 A7 A10 | B2 B12 | C3 |
| Familiarizarse con las principales técnicas de análisis y diseño estructurado | A1 A4 A5 A6 A7 A10 | B2 B12 | C3 |
| Capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos a la práctica | | B2 B3 | |
| Capacidad de trabajar en equipo | A3 | B5 B7 B8 B9 B13 | |
| Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y contextos | A4 | B1 B2 B3 B11 B12 | C3 C6 |
| Capacidad para aprender de forma autónoma | A2 | B1 B3 B4 B11 | |

| Contidos | |
|---|---|
| Temas | Subtemas |
| Introducción a la Ingeniería del Software | El proceso de desarrollo software. La gestión del proceso de desarrollo software. |
| Análisis estructurado de sistemas | Introducción al análisis. Principios y fundamentos del análisis. Técnicas de análisis: Modelo Entidad-Relación, Diagrama de Flujo de Datos, Diccionario de datos, Especificación de Procesos. Balanceo entre modelos de análisis. Proceso recomendado de análisis. |
| Diseño estructurado de sistemas | Introducción al diseño. Principios y fundamentos del diseño. Técnicas de diseño de alto nivel: Diagrama de estructuras (análisis de transformación y análisis de transacción), Tabla de interfaz. Técnicas de diseño de bajo nivel: Diagrama de flujo, Diagrama de cajas, Tablas de decisión, Pseudocódigo. Diseño de la interfaz hombre-máquina. |

Planificación



| Metodoloxías / probas | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|------------------------|-------------------|---|--------------|
| Proba obxectiva | 4 | 146 | 150 |
| Atención personalizada | 0 | 0 | 0 |

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

| Metodoloxías | |
|-----------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Proba obxectiva | Examen escrito para valorar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a lo largo del curso. |

| Atención personalizada | |
|------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| | <p>Se combinará el método magistral, las clases de prácticas, el trabajo autónomo y el trabajo en grupo.</p> <p>El método magistral se empleará para la presentación de los conocimientos teóricos relacionados con los distintos bloques temáticos. En esta presentación se emplearán fundamentalmente los siguientes recursos: transparencias, pizarra y material escrito.</p> <p>Las clases de prácticas se dedicarán a la realización de ejemplos y ejercicios, que serán discutidos con los alumnos con objeto de corregir errores cometidos. Para ello, el trabajo autónomo del alumno es fundamental.</p> <p>Finalmente, el trabajo en grupo permite a los alumnos enfrentarse con los problemas inherentes al análisis y diseño de un sistema software. Para el seguimiento y tutorización de este trabajo el grupo se reunirá con el tutor en diferentes ocasiones para valorar y asegurar el progreso en la adquisición y aplicación de los conocimientos adquiridos.</p> <p>En todo momento se fomentará la participación de los alumnos.</p> |

| Avaliación | | |
|-----------------|---|---------------|
| Metodoloxías | Descrición | Cualificación |
| Proba obxectiva | Examen escrito individual sobre el dominio de los conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura; correspondiendo el 40% a la parte teórica de la prueba y el 60% restante a la parte práctica | 100 |
| Outros | | |

| Observacións avaliación |
|---|
| Al tratarse de una materia en la que no se imparte docencia presencial, la evaluación se realizará únicamente a través del examen final. En dicho examen, la parte teórica tiene asignado un peso del 40%, mientras que la parte práctica del 60% |

| Fontes de información | |
|----------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- Edward Yourdon (1989). Análisis Estructurado moderno. Prentice-Hall- Román López-Cortijo, Antonio de Amescua (1998). Ingeniería del Software. Aspectos de Gestión. Tomo 1. Conceptos básicos, Teoría, Ejercicios y Herramientas. Instituto Ibérico de la Industria del Software- Roger S. Pressman (2010). Ingeniería del Software. Un enfoque práctico. MC-Graw Hill |



| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía complementaria | <ul style="list-style-type: none">- Edward Yourdon, Larry L. Constantine (1979). Fundamentals of a Discipline of Computer Program and Systems Design. Yourdon Press Computing Series- Ministerio de Administraciones Públicas (2001). MÉTRICA Versión 3. Interfaces, Técnicas y Prácticas. Ministerio de Administraciones Públicas- Stephen H. Kan (1994). Metrics and Models in Software Quality Engineering. Addison-Wesley- Ian Sommerville (2011). Software Engineering. Addison-Wesley |
|------------------------------------|--|

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Metodoloxía da Programación/614211207

Programación/614211107

Bases de Datos I/614211201

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

La asignatura tiene un carácter eminentemente práctico, por lo que es fundamental que los alumnos sepan aplicar los conocimientos teóricos aprendidos a la práctica.

(*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