



Guía Docente				
Datos Identificativos			2012/13	
Asignatura (*)	Principios de Análise Informática	Código	614211301	
Titulación	Enxeñeiro Técnico en Informática de Xestión			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Terceiro	Troncal	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinación	Mosqueira Rey, Eduardo	Correo electrónico	eduardo.mosqueira@udc.es	
Profesorado	Mosqueira Rey, Eduardo	Correo electrónico	eduardo.mosqueira@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>Esta asignatura sumerge al alumno en el ámbito de la Ingeniería del Software y de los proyectos de desarrollo de software, proporcionándole conocimientos básicos que le serán necesarios en un conjunto de asignaturas que irán descubriendo en sus estudios y que se centran en el contexto de la Ingeniería del Software.</p> <p>Esta materia también resulta muy interesante a la hora de configurar habilidades en el contexto del ámbito profesional ya que el Proceso Unificado es el modelo de desarrollo de software más utilizado en la actualidad de forma profesional. También el paradigma de la orientación a objetos es el dominante dentro de los lenguajes de programación más utilizados profesionalmente (Java, C#, C++, VisualBasic, Delphi, etc.).</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.
A8	Integrar sistemas informáticos existentes susceptibles de se interrelacionaren.
A9	Escoitar e asesorar os usuarios na resolución dos problemas que se lles presentan co uso dos sistemas informáticos.
A10	Asesorar os programadores nos problemas que se lles presentan coa programación dos sistemas.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Aprendizaxe autónoma.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Comunicarse de maneira efectiva en calquera contorno de traballo.
B10	Capacidade de xestión da informática (captación e análises da información).
B11	Razoamento crítico.
B12	Capacidade para a análise e a síntese.
B15	Motivación pola calidade.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
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 afrontarse.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Conocer las diferencias entre las distintas metodologías de desarrollo de software.	A1 A3	B2	C3
Comprender los conceptos básicos en los que se basa el Proceso Unificado de desarrollo de software	A1 A3	B2	C3
Analizar, comprender y relacionar los artefactos básicos que forman la Fase de Inicio del Proceso Unificado	A1 A4	B2	C3
Comprender las diferencias entre los aspectos de análisis (modelo conceptual del dominio, diagramas de secuencia del sistema) y diseño (arquitectura lógica, modelado estático vs. dinámico) dentro de la Fase de Elaboración del Proceso Unificado	A1 A5 A6	B2	C3
Conocer los aspectos básicos del diseño UML, sobre todo lo que involucra el diseño estático (diagrama de clases) y dinámico (diagrama de secuencia) de un software orientado a objetos.	A1 A5 A6	B2 B4	C3
Conocer, comprender e identificar los principios y patrones de diseño básicos para lograr un software orientado a objetos flexible y reusable.	A1 A5 A6	B2 B4	C3
Conocer los aspectos fundamentales de análisis y diseño de los componentes del software que no forman el dominio de aplicación, como el interfaz gráfico del usuario o el modelo de persistencia	A1 A5 A6	B2 B4	C3
Comprender la importancia de las pruebas del software e introducirse en el diseño dirigido por los tests y en el proceso de refactorización.	A1 A5 A6 A7	B2 B15	C3
Analizar e interpretar los requisitos de desarrollo de software suministrados por el cliente para la realización de un programa	A1 A4 A9	B2	C3
Desarrollar los artefactos básicos propios de la Fase de Inicio (visión, especificación suplementaria, glosario y modelo de casos de uso).	A1 A4	B2 B5 B10	C1 C3
Desarrollar los artefactos básicos propios de la Fase de Elaboración (modelo conceptual del dominio y modelo de diseño).	A1 A5 A6	B2 B5 B10	C1 C3
Desarrollar y organizar clases sacando provecho de las propiedades propias de la orientación a objetos para desarrollar código flexible y reusable.	A1 A5 A6	B2 B3 B5 B12	C3
Diseñar un programa orientado a objetos utilizando el estándar UML y desarrollar posteriormente el código resultante de dicho diseño.	A1 A5 A6	B2 B3 B5 B12	C3
Diseñar un programa utilizando principios y patrones de diseño garantizando así que las propiedades propias de la orientación a objetos se utilizan adecuadamente.	A1 A5 A6	B2 B3 B5 B12	C3



Desarrollar el interfaz gráfico del usuario siguiendo los principios del patrón Modelo-Vista-Controlador	A1 A2 A10	B2 B3	C3
Desarrollar la persistencia de las clases del domino	A1 A2 A8 A10	B2 B3	C3
Manejar con solvencia un entorno integrado de desarrollo (IDE) en la programación	A3	B2 B3 B4	C3
Asumir la responsabilidad del trabajo y las acciones propias.		B5 B6	C4
Valorar y respetar el trabajo propio y el ajeno.		B5 B6	C4
Colaborar con los compañeros para llevar a cabo una práctica en grupo.		B5 B7	C4
Valorar la importancia del análisis y el diseño en el desarrollo de programas orientados a objetos.		B10 B15	C3 C6
Preferir las buenas prácticas de programación orientada a objetos sobre los antipatrones (malas prácticas) propias de los principiantes o de los malos programadores.		B15	C6
Fomentar sus capacidades de razonamiento, abstracción, crítica, solución de problemas y trabajo en equipo.		B2 B3 B5 B7 B11	C4

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Introducción	1.1. Metodologías 1.2. La programación orientada a objetos de desarrollo del software 1.3. El lenguaje de modelado visual UML
2. El Proceso Unificado de desarrollo de software	2.1. Características del Proceso Unificado 2.2. Fases del Proceso Unificado 2.3. Disciplinas del Proceso Unificado 2.4. Artefactos del Proceso Unificado 2.5. Casos de estudio
3. Fase de inicio	3.1. Introducción 3.2. Artefactos de la fase de inicio 3.3. Modelo de casos de uso
4. Fase de elaboración: modelado	4.1. Introducción 4.2. Artefactos de la fase de elaboración 4.3. Modelo del dominio 4.4. Modelado dinámico 4.5. Modelo de diseño
5. Fase de elaboración: principios y patrones	5.1. Principios de diseño 5.2. Patrones de diseño
6. Fase de construcción	6.1. Diseño del interfaz gráfico del usuario 6.2. Diseño de la persistencia
7. Fase de transición	7.1. Desarrollo dirigido por los tests 7.2. Refactorización



## Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	3	0	3
Actividades iniciais	146	0	146
Atención personalizada	1	0	1

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

## Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Proba escrita na que se preguntarán polos contidos teóricos e prácticos seguindo o temario do curso 2011/2012
Actividades iniciais	Repaso do temario visto no curso

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Resolución de dudas e cuestións que podan surxir durante o desenvolvemento da proba obxectiva.

## Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	Constará dunha parte teórica (50%) e dunha parte práctica (50%).  En caso de sacar un 5 ou máis dentro dunha parte gardarase esa nota para todas as convocatorias celebradas no mesmo ano natural (Xunio, Setembro ou Decembro).	100
Outros		

## Observacións avaliación

--

## Fontes de información

Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Estrutura de Datos e da Información/614211102  
Programación/614211107  
Programación Orientada a Obxectos/614211636

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Programación Orientada a Obxectos/614211636

### Materias que continúan o temario

Proxecto fin de Carreira/614211310

## 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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías