



## Guía Docente

Datos Identificativos					2013/14
Asignatura (*)	Análise de Sistemas Informáticos	Código	614111402		
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
1º e 2º Ciclo	1º cuatrimestre	Cuarto	Troncal	6	
Idioma	Castelán				
Prerrequisitos					
Departamento	Computación				
Coordinación	Rodríguez Rubio, Miguel Jose	Correo electrónico	miguel.rodriguez.rubio@udc.es		
Profesorado	Rodríguez Rubio, Miguel Jose	Correo electrónico	miguel.rodriguez.rubio@udc.es		
Web					
Descrición xeral	<p>ASI es una asignatura que puede suponer un punto de inflexión en la orientación de la formación, por varias razones</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Es de la primeras asignaturas del segundo ciclo orientada explícitamente a la praxis profesional, y tiene un marcado carácter de ejercicio de la ingeniería.</li><li>2. Es introductoria en su materia específica, que constituye el cuerpo principal del programa, pero también precisa y es introductoria de otras cuestiones que se deben conocer y que no se han visto específicamente antes. Para encuadrar bien la técnica de análisis y modelado, que es el cuerpo principal de la asignatura, es necesario hablar y por lo menos enunciar o esbozar cuestiones tales como:<ol style="list-style-type: none"><li>a. El Método de Ingeniería y elaboración de proyectos.</li><li>b. La Planificación, gestión y control de actividades y recursos.</li><li>c. El contexto actual de los problemas principales que necesitan el desarrollo de sistemas para seguir apoyando la evolución de las organizaciones (Gestión de la heterogeneidad, ETL,s Sistemas de WF y BPM, herramientas de BI, etc). Sobre estos temas se concretan las prácticas de modelado.</li></ol></li></ol> <p>El cambio en el desarrollo de aplicaciones y sistemas al nivel de ingeniería se materializa con las funciones de Análisis y Modelado, por ello la asignatura se programa en el primer cuatrimestre, aunque sus conceptos estén en un nivel semántico e intelectual superior al instrumental, que se sigue contemplando en otras materias que se cursarán posteriormente.</p> <p>Para ejercitar profesionalmente el Análisis y el Modelado, y hacerlo con nivel de ingeniería, son precisas tres cosas:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>d. Metodología</li><li>e. Lenguaje</li><li>f. Estándares.</li></ol> <p>La asignatura esboza los métodos, pero se centra en los lenguajes para expresar las soluciones ideadas y narrar modelos. Concretamente después de una revisión conceptual de la Orientación a Objetos desde el punto de vista del análisis y diseño, se explica UML también con este enfoque. UML es hoy por hoy el primer lenguaje de modelado universalmente aceptado. Los estándares o patrones, aunque los comentaremos, se con detalle en asignaturas del segundo cuatrimestre.</p>				

## Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación
--------	----------------------------

## Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación
---	----------------------------



<p>Concibir e planificar o desenvolvemento de aplicacións informáticas complexas ou con requisitos especiais.</p> <p>En Análisis de Sistemas Informáticos se contemplan los descriptores "Análisis y definición de requisitos. Análisis de aplicaciones". Se emplea el paradigma de la Orientación a Objetos y el lenguaje de modelado UML. Se le añade singularmente una introducción a la Planificación de actividades con empleo de redes, por la importancia que tiene en la práctica aplicar esta materia desde el análisis. También, se comenta el Método de Ingeniería.</p>	A1	B1	C1
	A2	B2	C3
	A3	B3	C4
	A4	B4	C5
	A5	B5	C6
	A6	B6	C7
	A8	B7	
	A9	B8	
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	

Contidos	
Temas	Subtemas



SIGNATURA: ANÁLISIS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS  
(Troncal, cuatrimestral, primer cuatrimestre) TITULACIÓN:  
INGENIERÍA INFORMÁTICA  
CURSO: 4º  
Profesor: Miguel Rodríguez Rubio  
PROGRAMA ACTUALIZADO CURSO 2012-2013

Comentarios generales sobre el contexto de las organizaciones en donde se aplicarán los sistemas analizados.

- 1.- Introducción.
  - 1.1.- El Método de Ingeniería.
  - 1.2.- Arquitecturas de integración de sistemas y ETLs,s.
  - 1.3.- Enfoque de Sistemas de work flow.
  - 1.4.- Planificación de proyectos empleando grafos de actividades.
- 2.- Analisis y Diseño Orientado a Objetos
  - 2.1.- Conceptos fundamentales de la Orientación a Objetos
    - 2.1.1.- Objetos.
    - 2.1.2.- Identidad.
    - 2.1.3.- Clasificación
    - 2.1.4.- Encapsulación.
    - 2.1.5.- Polimorfismo.
    - 2.1.5.- Herencia.
  - 3.- Los modelos de la metodología OMT.
    - 3.1.- Modelo de Objetos.
    - 3.2.- Comentario sobre el Modelo Dinámico.
- 4.- El lenguaje de Modelado Unificado. (UML).
  - 4.1.- Generalidades sobre UML. Vistas y construcciones de extensión.
  - 4.2.- La vista Estática.
  - 4.3.- La vista de los Casos de Uso.
  - 4.4.- La vista de la Máquina de Estados.
  - 4.5.- La vista de las Actividades.
  - 4.6.- La vista de Interacción.
  - 4.7.- Las vistas Físicas. 4.8.- La vista de Gestión del Modelo.
  - 4.9.- Extensiones.
  - 4.10.- Resumen de la notación, discusión de la semántica de algunos términos y ejemplos.
- 5.- PRÁCTICAS.
  - 5.1.- Ejercicio de Planificación.
  - 5.2.- Ejercicio/s de Modelado.

## Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Aprendizaxe colaborativa	50	50	100
Prácticas de laboratorio	20	20	40
Atención personalizada	10	0	10

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



## Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Aprendizaxe colaborativa	Es la parte teórica, que se desarrollará tratando de lograr la máxima participación en el comentario y discusión crítica de los conceptos expuestos
Prácticas de laboratorio	Se desarrollaran de 1 a 3 ejercicios de modelado, en función del avance de los alumnos, sobre el análisis de sistemas complejos, y empleando las vistas de UML

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Aprendizaxe colaborativa Prácticas de laboratorio	En este apartado se incluye la práctica de planificación, y las atenciones en tutorías, o por medio del correo electrónico o teléfono.

## Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Aprendizaxe colaborativa	Es la exposición y discusión del contenido teórico de la asignatura que se dividirá en tres partes principales. Planificación y Método de Ingeniería, Conceptos para el análisis y diseño de la Orientación a Objetos, y por último, el lenguaje de modelado UML que comprende la exposición de términos, vistas y diagramas, y la exposición del alcance semántico de algunos términos del glosario.	60
Prácticas de laboratorio	Se desarrollaran de una a tres prácticas, en función del avance medio de los alumnos. La puntuación total del apartado es de 4 puntos, que se dividirán entre el número de prácticas planteadas y su defensa y discusión en tutorías. En cada práctica el rango de calificación tendrá tres valores discretos. En la evaluación de las prácticas se asignan 2,5 puntos para los trabajos presentados y 1,5 puntos para la defensa y discusión personalizada en tutorías.	40
Outros		

## Observacións avaliación

<p>El examen constará de 5 preguntas: Una sobre la Planificación y/o el Método de Ingeniería, otras dos sobre los conceptos del paradigma de la Orientación a Objetos, enfocados desde la óptica del Análisis y Diseño, y otras dos sobre el lenguaje UML.</p> <p>Cada pregunta valdrá un punto, calificándose en el rango 0-0,5-1</p> <p>El máximo a alcanzar en el examen será de 5 puntos.</p> <p>La calificación final se obtendrá sumándole las puntuaciones de las prácticas de modelado y la atención personalizada.</p>
---

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BOOCH, JACOBSON, RUMBAUGH (1998 y ediciones siguientes). El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Addison Wesley</li> <li>- RUMBAUGH (1991 y ediciones siguientes). Object Oriented Modeling and Design. Prentice Hall</li> <li>- CARLOS ROMERO LOPEZ (2002 y ediciones siguientes). Técnicas de Programación y Control de Proyectos. Pirámide</li> <li>- BOOCH, JACOBSON, RUMBAUGH (1998 y ediciones siguientes). The Unified Modeling Language. User Guide. Addison Wesley</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- JAMES MARTIN y JAMES J. ODELL (Cualquier edición). Análisis y Diseño Orientado a Objetos. Prentice Hall</li> <li>- CRAIG LARMAN (Cualquier edición). Applying UML and Patterns. Prentice Hall</li> <li>- HANS ERIK ERIKSON (Cualquier edición). Business Modeling with UML (Business pattern at work) . John Wiley and Sons Inc.</li> <li>- GAMMA y OTROS (Cualquier edición). Design Patterns. Addison Wesley</li> <li>- ERIC BRAUDE (2001 y siguientes ediciones). Software Engineering. An Object Oriented Perspective [ John Wiley and Sons Inc.</li> </ul>



## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Programación Orientada a Obxectos/614111636

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

Análise de Sistemas Informáticos/614111402

### Observacións

Muchas outras materias están relacionadas. Es una recomendación considerar que esta asignatura es una buena forma de plantear la metodología a utilizar en el Proyecto Fin de Carrera.

(\*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