



Guía docente				
Datos Identificativos			2019/20	
Asignatura (*)	Análisis de sistemas de información		Código	614502006
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Informática (plan 2012)			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinador/a	Rodríguez Rubio, Miguel Jose		Correo electrónico	miguel.rodriguez.rubio@udc.es
Profesorado	Martín Rodilla, Patricia		Correo electrónico	patricia.martin.rodilla@udc.es
	Rodríguez Rubio, Miguel Jose			miguel.rodriguez.rubio@udc.es
Web				
Descripción general	- Requisitos: Técnicas de obtención, factores humanos, tipos de requisitos, detección de conflictos, atributos de calidad. - Lenguajes y modelos para la especificación de requisitos. - Gestión y documentación de requisitos. Integración entre análisis de requisitos y procesos software (incluyendo procesos ágiles). - Análisis y técnicas de validación. Técnicas de prototipado. Análisis y validación de accesibilidad. - Especificación y análisis de requisitos en sistemas: empotrados, basados en web, de negocio, ciencia o ingeniería.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A8	Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.
B1	Capacidad de resolución de problemas.
B2	Trabajo en equipo.
B3	Capacidad de análisis y síntesis.
B4	Capacidad para organizar y planificar.
B5	Habilidades de gestión de la información.
B6	Toma de decisiones.
B7	Preocupación por la calidad.
B8	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.
B9	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).
B10	Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática
B13	Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática
B14	Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales
B17	Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos
B21	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B22	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B23	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios



B24	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
B25	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Según la memoria del Master Universitario en Ingeniería Informática (ver pág 33) los resultados del aprendizaje (en síntesis) son: - Conocer las necesidades de la organización y determinación de requisitos. - Conocer los lenguajes y modelos para el análisis. - Saber validar los flujos de trabajo y definir prototipos. Los códigos de competencias que se indican en esta guía y en su vinculación con la asignatura, son los derivados de las correspondencias obligadas establecidas con códigos GADU, sin considerar otras valoraciones.		AP8	BP1 BP2 BP3 BP4 BP5 BP6 BP7 BP8 BP9 BP10 BP13 BP14 BP17 BM1 BM2 BM3 BM4 BM5

Contenidos	
Tema	Subtema



PROGRAMA GENERAL.

PRIMERA PARTE.- Estudio de las necesidades de la organización y determinación de requisitos.

- 1.1.- El Proceso Unificado dirigido por casos de uso.
- 1.2.- De la visión a los requisitos.
- 1.3.- Captura de requisitos como casos de uso
- 1.4.- Personas, Proyecto, Producto y Proceso.
- 1.5.- Arquitecturas de Información Empresarial.
- 1.6.- Principios para el estudio de las Organizaciones y Racionalización de Procedimientos.
- 1.7.- Representación en UML de los Procedimientos.
- 1.8.- Perfiles de las principales posiciones en una organización.
- 1.9.- La implicación de los Sistemas de Información, en la mejora del rendimiento, en la Gestión y en la Dirección Estratégica.

SEGUNDA PARTE.- Lenguajes y Modelos.

- 2.1.- Discusión de los términos principales de UML.
- 2.2.- Orientaciones y niveles de significación semántica de las Vistas de un Modelo.
- 2.3.- Arquitecturas. Procesos centrados en Arquitecturas.
- 2.4.- Resumen del Proceso Unificado de Desarrollo.

TERCERA PARTE.- Validación y prototipos.

- 3.1.- La validación en los flujos de trabajo fundamentales del Proceso Unificado de Desarrollo.
- 3.2.- La orientación del desarrollo iterativo e incremental.
- 3.3.- Validación y pruebas.
- 3.4.- Definición de prototipos y determinación de su funcionalidad y alcance.
- 3.5.- El prototipo operativo como una primera versión de un sistema visionary.
- 3.6.- El desarrollo ágil.

CUARTA PARTE.- Sistemas empotrados y otros casos.

- 4.1.- Algunas definiciones.
- 4.2.- Clasificación de los sistemas de información.
- 4.3.- Clasificación de las aplicaciones.
- 4.4.- Presentación de casos de éxito y ejemplos.



Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A8 B1 B3 B5 B10 B13 B14 B17 B22 B25 C6	21	21	42
Prácticas de laboratorio	B2 B4 B6 B7 B8 B9 B21 B23 B24 C1	21	77	98
Atención personalizada		10	0	10
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Desarrollo de la parte teórica con la exposición de los fundamentos necesarios del Análisis, La Captura de Requisitos, los Lenguajes de Modelado, la discusión avanzada de la semántica de los términos de UML, el Proceso Unificado de Desarrollo y las características de algunos contextos específicos. Se tratará de estimular la participación proponiendo el comentario y discusión crítica de los conceptos explicados. Se tratará de complementar esta docencia con alguna conferencia de profesionales implicados en estos temas.
Prácticas de laboratorio	Se plantearán algunos ejercicios, en función del avance de los alumnos, sobre el análisis de sistemas complejos, y empleando las vistas de UML. Estos trabajos han de ser entregados de modo que sea explícita la aportación de cada alumno, aunque en su conjunto hayan podido ser desarrollados en grupo con el objeto de dotar de coherencia la solución de las distintas partes que integren el planteamiento de mayor alcance, que se presentará en el enunciado de los ejercicios. Se valorarán los dos ejercicios de mayor entidad.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	En este apartado se incluye la orientación necesaria para resolver los ejercicios, aclarar dudas y conceptos, y discutir las aportaciones y participación tanto individual, como de Grupo Reducido. Se atenderá a los alumnos tanto en el despacho, en horas de tutorías, como o por medio del correo electrónico y, ocasionalmente, teléfono.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	B2 B4 B6 B7 B8 B9 B21 B23 B24 C1	Se desarrollaran dos ejercicios, en función del avance medio de los alumnos. La puntuación total del apartado es de 3 puntos por ejercicio, que se otorgarán teniendo en cuenta su defensa y discusión en tutorías y en clase. La puntuación máxima total de las prácticas será de 6 puntos.	60



Sesión magistral	A8 B1 B3 B5 B10 B13 B14 B17 B22 B25 C6	Se realizará un examen de los conceptos teóricos discutidos y las conclusiones de las conferencias. El examen tendrá cuatro apartados, 1.- Estudio de las necesidades de la organización y determinación de requisitos. 2.- Lenguajes y Modelos. 3.- Validación y prototipos. 4.- Sistemas empotrados y otros casos. La puntuación máxima del examen será de 4 puntos.	40
------------------	---	---	----

Observaciones evaluación

La puntuación total de la asignatura se obtendrá de la suma de la puntuación obtenida en el examen y en cada una de las prácticas. La presentación a examen es un requisito necesario para la valoración de las prácticas.

Aquellos estudiantes con matrícula a tempo parcial o cualquier circunstancia que impida a asistencia a las clases, deberán contactar con los docentes para determinar alternativas para el seguimiento y a evaluación de la asignatura.

Fuentes de información

Básica	- BOOCH, JACOBSON, RUMBAUGH (). UML, El Lenguaje Unificado de Modelado. Manual de Referencia. Addison Wesley - BOOCH, JACOBSON, RUMBAUGH (). El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Addison Wesley - CARMICHAEL (). Developing Business Objects. Cambridge University Press - GAMMA y OTROS (). Design Patterns. Addison Wesley Del Manual de Referencia de UML se considerarán como libro de texto, los capítulos que componen la parte tercera: conceptos UML. Del Manual del Proceso Unificado de Desarrollo se considerará libro de texto la Parte I y la Parte II y los capítulos 13, 14 y 15 de la Parte III. Al principio del curso se añadirá bibliografía y/o referencias complementarias actualizadas sobre Análisis de Requisitos y sobre Técnicas de Negociación, Comunicación y Dinámica de Grupos, así como Organización y Procedimientos. Se indicarán enlaces de referencia a publicaciones en Internet que expresen el estado del arte en el desarrollo de sistemas de información avanzados, sistemas empotrados, basados en WEB, y también referencias informativas sobre sistemas BPM, aplicaciones de Inteligencia de Negocios, y e integración de aplicaciones, plataformas y arquitecturas, presentándose ejemplos de casos concretos.
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías