



UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE SALAMANCA

Análisis y Diseño de Sistemas de Información

Grado en ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS TECNOLÓGICAS – 3º curso

Modalidad Presencial

Sumario

Datos básicos	3
Breve descripción de la asignatura	4
Requisitos previos	4
Objetivos	4
Competencias	5
Contenidos	7
Metodología	8
Criterios de evaluación	8
Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial	9
Breve CV del profesor responsable	9
Adenda Guía docente <i>online</i>	10

Análisis y Diseño de Sistemas de Información

Datos básicos

Módulo: Sistemas de Información.

Carácter: Obligatoria

Nº de créditos: 6 ECTS

Unidad Temporal: 3º Curso – Primer Semestre

Calendario: Del día 14 de Septiembre de 2020 al día 18 de Diciembre de 2020

Horario: Miércoles de 10:00 horas a 12:00 horas. Jueves de 10:00 horas a 12:00 horas.

Idioma en el que se imparte: Español

Profesor/a responsable de la asignatura: Dr. D. Vidal Alonso Secades

E-mail: valonose@upsa.es

Horario de tutorías: Martes de 09:00 horas a 11:00 horas, Martes de 16:00 horas a 18:00 horas

Breve descripción de la asignatura

La asignatura de Análisis y Diseño de Sistemas de Información introduce al estudiante en el mundo de la analítica y la representación de los sistemas de información. Es una materia que muestra cómo abordar el establecimiento de requisitos funcionales a desarrollar y como profundizar en los mismos hasta alcanzar una completa descripción que permita la implementación de los componentes del sistema.

Por otro lado, el diseño muestra la representación del sistema de información de forma independiente, tanto para datos como para procesos. Este diseño se aplica de forma práctica seleccionando alguna de las metodologías de desarrollo autorizadas por la Unión Europea que estén siendo más utilizadas actualmente

Requisitos previos

No se establecen requisitos previos

Objetivos

- Utilizar las metodologías de análisis y diseño en el desarrollo de un sistema de información.
- Aplicar de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas informáticos.
- Concebir, desplegar y gestionar sistemas y servicios informáticos en contextos empresariales o institucionales para mejorar sus procesos de negocio.

Competencias

Competencias Generales	<p>CG1. Aprendizaje autónomo</p> <p>CG3. Creatividad.</p> <p>CG4. Liderazgo.</p> <p>CG7. Motivación por la calidad</p>
Competencias Básicas	<p>CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</p> <p>CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p>
Competencias Transversales	<p>CT1. Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>CT2. Capacidad de organización y planificación.</p> <p>CT4. Capacidad de gestión de la información.</p> <p>CT5. Capacidad de resolución de problemas</p> <p>CT6. Capacidad de toma de decisiones.</p> <p>CT8. Habilidades en las relaciones interpersonales</p> <p>CT9. Razonamiento crítico.</p> <p>CT10. Habilidades para la negociación y la solución de conflictos.</p> <p>CT11. Habilidad para buscar y analizar información relevante procedente de fuentes diversas.</p> <p>CT12. Responsabilidad y compromiso ético.</p>

Competencias Específicas	<p>CE5. Comprensión de los principios, estructura, organización y funcionamiento interno de las empresas y las organizaciones.</p> <p>CE9. Conocimiento y capacidad de desarrollo de los procesos de dirección estratégica en las empresas, bajo criterios de responsabilidad social, sostenibilidad y compromiso ético.</p> <p>CE10. Capacidad de dirección y gestión de los recursos humanos.</p> <p>CE12. Conocimientos de los elementos básicos de la estructura, organización, funcionamiento y funcionalidad de los sistemas integrados de gestión empresarial.</p> <p>CE16. Comprensión de los principios básicos del diseño, aplicación y mantenimiento de las aplicaciones informáticas empleadas en la gestión empresarial.</p> <p>CE17. Capacidad de análisis de las necesidades de información de la empresa y del desarrollo de sistemas, modelos y bases de datos que proporcionen soporte a dichas necesidades.</p> <p>CE19. Capacidad para planificar, gestionar y controlar proyectos informáticos en las empresas, cumpliendo las normas y estándares básicos de rendimiento, calidad, seguridad y documentación.</p> <p>CE20. Conocimiento y capacidad de aplicación de las principales herramientas empleadas en el diagnóstico, análisis y prospección empresarial.</p>
--------------------------	--

Contenidos

CONTENIDOS DE LA ENSEÑANZA TEÓRICA

1. Introducción al Análisis de Sistemas de Información

Definición de Análisis

Métodos de Análisis

Análisis de Algoritmos

Etapas del Análisis de un Sistema de Información

2. Planificación de Sistemas de Información. Redes PERT

Tipos de Planificación

Diagramas Gantt

Construcción y Control de Redes PERT

3. Metodologías y Técnicas de Análisis de Sistemas de Información

Análisis de una Aplicación Informática

Análisis Funcional

Análisis Orgánico

4. Metodologías de Diseño de Sistemas

Introducción al Diseño de Sistemas

Principales Metodologías de Diseño

Calidad en Sistemas de Información

5. Diseño de Sistemas de Información. Metodología MERISE

Modelos Conceptuales

Modelos Organizacionales

Modelos Operacionales

El Proceso MERISE

CONTENIDOS DE LA ENSEÑANZA PRÁCTICA

1. Construcción de Redes PERT.

2. Construcción de Redes Gantt.

3. Análisis de una Aplicación Informática.

4. Diseño de un Sistema de Información.

Metodología

METODOLOGÍA	HORAS	HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL	HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL
CLASE TEÓRICA	30	60 (40%)	
CLASE PRÁCTICA	30		
PREPARACIÓN TRABAJOS	45		90
ESTUDIO	45		(60%)
TOTAL	150	60	90

Criterios de evaluación

Sistema de Evaluación	Ponderación
• Pruebas, ejercicios y problemas de proceso	40.0
• Pruebas finales escritas	30.0
• Memorias finales	30.0

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

BIBLIOGRAFÍA



Pressman, R.: Ingeniería del Software. Un enfoque práctico. Séptima edición. McGraw-Hill. Madrid.2010

<http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=140908>



Senn, J.: Análisis y diseño de sistemas de información. McGraw-Hill. Mexico. 1992

<http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=24003>



Matherton, J.: Merise. Metodología de desarrollo de sistemas. Paraninfo. Paris. 1994



Jacobson, I., Booch, G. y Rumbaugh, J.: El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Addison Wesley. Madrid. 2000

<http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=39365>



Castellani, X.: Método general de análisis de una aplicación informática. Vol. I y II. Masson. Barcelona. 1990

<http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=6844>



Amescua, A., García, L., Martínez, P. y Díaz, P.: Ingeniería del Software de Gestión. Análisis y Diseño de Aplicaciones. Paraninfo. Madrid. 1995

<http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5793>

Breve CV del profesor responsable

Vidal Alonso Secades es Catedrático de Estructura de Datos y de la Información en la UPSA. Ha sido Vicerrector de la Universidad (2010-2015) y Director-Comisario de la Escuela Universitaria de Informática (2002-2010). Posee la Acreditación de Profesor Universitario en todas sus figuras concedido por la ACAP (Comunidad de Madrid, 2008) y por la ACSUCYL (Comunidad de Castilla y León, 2009). Miembro de diferentes Comités Científicos de Congresos Internacionales, es un colaborador activo con el sector empresarial, donde ha sido investigador principal en diversos proyectos de investigación nacionales realizados en colaboración con empresas como IBERDROLA, INDRA SISTEMAS, dentro del programa AVANZA I+D del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Autor de varios libros y artículos científicos indexados en JCR y SCOPUS, ha impartido, además, la lección inaugural de la Universidad en el año 2005.

ADENDA GUÍA DOCENTE ONLINE

Vigente durante el curso 2020-21 en caso de confinamiento generado por la crisis del COVID-19

Análisis y Diseño de Sistemas de Información

Metodología en el entorno *online*

METODOLOGÍA (ACTIVIDADES FORMATIVAS)		TOTAL HORAS	HORAS ACTIVIDADES SÍNCRONAS DEL ALUMNO	HORAS ACTIVIDADES ASÍNCRONAS DEL ALUMNO
CLASES SÍNCRONAS	Clases teóricas síncronas	25	30-60 (20-40%)	
	Clases prácticas síncronas	25		
PRUEBAS Y PRESENTACIONES SÍNCRONAS	Pruebas escritas síncronas	5		
	Pruebas y presentaciones orales síncronas	5		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN ASÍNCRONAS	Pruebas escritas asíncronas	30	90-120 (60-80%)	
RETOS ACADÉMICOS	Enunciado, entrega y retroalimentación de tareas	20		
	Creación, almacenamiento y búsqueda de información	10		
	Realización de consultas y encuestas	0		
	Discusiones, debates o diálogos	20		
	Lección práctica de actividades y contenidos interactivos	10		
	Generación colectiva de material	0		
TOTAL		150	30-60	90-120

Criterios de evaluación en el entorno *online*

EVALUACIÓN		PUNTOS (sobre 10)
PRUEBAS Y PRESENTACIONES SÍNCRONAS	Pruebas y presentaciones orales síncronas	0
	Pruebas escritas síncronas	9
PRUEBAS DE EVALUACIÓN ASÍNCRONAS	Pruebas escritas asíncronas	1
RETOS ACADÉMICOS	Enunciado, entrega y retroalimentación de tareas	0
	Creación, almacenamiento y búsqueda de información	0
	Realización de consultas y encuestas	0
	Discusiones, debates o diálogos	0
	Lección práctica de actividades y contenidos interactivos	0
	Generación colectiva de material	0
TOTAL		10

- **PRUEBAS Y RETOS ACADÉMICOS DE EVALUACIÓN *ONLINE***

- Prueba escrita síncrona construcción y manejo red PERT
- Prueba escrita síncrona análisis de un sistema de información
- Prueba escrita síncrona diseño de un sistema de información
- Prueba escrita asíncrona representación de una transacción teclado

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial *online*

BIBLIOGRAFÍA



Pressman, R.: Ingeniería del Software. Un enfoque práctico. Séptima edición. McGraw-Hill. Madrid.2010

<http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=140908>



Senn, J.: Análisis y diseño de sistemas de información. McGraw-Hill. Mexico. 1992

<http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=24003>



Matherton, J.: Merise. Metodología de desarrollo de sistemas. Paraninfo. Paris. 1994



Jacobson, I., Booch, G. y Rumbaugh, J.: El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Addison Wesley. Madrid. 2000

<http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=39365>



Castellani, X.: Método general de análisis de una aplicación informática. Vol. I y II. Masson. Barcelona. 1990

<http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=6844>



Amescua, A., García, L., Martínez, P. y Díaz, P.: Ingeniería del Software de Gestión. Análisis y Diseño de Aplicaciones. Paraninfo. Madrid. 1995

<http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5793>