Facultad de Ciencias

GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G656 - Sistemas de Información

Grado en Ingeniería Informática
Obligatoria. Curso 2

Curso Académico 2026 - 2027

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Informática			Tipología y curso	Obligatoria. Curso 2
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA INGENIERÍA DEL SOFTWARE Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN MÓDULO OBLIGATORIO				
Código y denominación	G656 - Sistemas de Información				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Ámbito de conocimiento	Ingeniería informática y de sistemas				
Web	http://moodle.unican.es/moodle2/				
Idioma de impartición	Español	English Friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION
Profesor responsable	RAFAEL DUQUE MEDINA
E-mail	rafael.duque@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 3. DESPACHO (3019)
Otros profesores	JUAN HERNANDEZ MARQUES

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS
G266 Introducción al software G271 Métodos de Programación

3. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE
Conocimientos o Contenidos
Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.
Habilidades o Destrezas
Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.
Capacidad de resolución de problemas aplicando técnicas de ingeniería
Capacidad de trabajo en equipo.
Aprendizaje autónomo.
Creatividad
Tener motivación por la calidad.
Competencias o Capacidades
Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.

4. OBJETIVOS
Presentar los fundamentos de los sistemas de información y de los sistemas de información automatizados.
Mostrar cómo se organiza una empresa y cuáles son sus principales subsistemas de información.
Presentar las técnicas fundamentales para recogida de información y captura de requisitos de usuario en un sistema de información.
Presentar cómo las tecnologías dan soporte a la construcción y uso de sistemas de información.
Proporcionar una visión global de los problemas de seguridad asociados al almacenamiento y transmisión de la información.
Introducir al alumno en las principales metodologías para gestionar los riesgos asociados a los sistemas de información.

5. ACTIVIDADES ACADÉMICAS	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	20
- Prácticas en Aula (PA)	10
- Prácticas de Laboratorio Experimental (PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	30
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	10

- Evaluacion (EV)	5
Subtotal actividades de seguimiento	15
Total actividades presenciales (A+B)	75
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	50
Trabajo autónomo (TA)	25
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluacion No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	75
HORAS TOTALES	150

6. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA													
	CONTENIDOS	TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
5	GESTIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A UN SISTEMA DE INFORMACIÓN: 1. Valor de un Sistema de Información 2. Vulnerabilidad, Amenazas y Contramedidas 3. Planes de Contingencia 4. Metodología MAGERIT 5. ISO/IEC 27005:2022	2,00	1,00	0,00	4,00	0,00	1,00	0,50	5,00	2,00	0,00	0,00	8-9
1	INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN: 1. Conceptos de Sistema, Información y Sistema de Información 2. Los sistemas y su entorno 3. Aplicación de las Tecnologías de Información a los Sistemas de Información 4. Ingeniería del Software	1,00	1,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,25	0,00	1,00	0,00	0,00	1
2	LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES: 1.¿Qué es una organización? 2.Niveles de trabajo y planificación: Estrategia, Táctica, Operativa 3.Tecnologías de la Información y Organizaciones 4.Estructura de los Sistemas de Información en las organizaciones 5.Automatización de los Sistemas de Información	3,00	2,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,25	0,00	2,00	0,00	0,00	2-3
3	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y NECESIDADES DE NEGOCIO: 1.Introducción a la Ingeniería de Requisitos 2.Clasificación de requisitos 3.Técnicas de recogida de información 4.Técnicas de especificación de requisitos	2,00	1,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,50	0,00	3,00	0,00	0,00	4-5
4	SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN: 1.¿Qué es la protección y seguridad de la Información? 2.Conceptos Fundamentales: Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad 3.Políticas de Seguridad 4.Principios Fundamentales de la Seguridad Informática	2,00	1,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,50	5,00	2,00	0,00	0,00	6-7
6	GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN: 1. Organización de datos en el entorno tradicional de archivos 2. Sistemas de información orientados a los procesos 3. Sistemas de información orientados a los datos 4. Modelos de recuperación de la información	5,00	3,00	0,00	6,00	0,00	1,00	1,00	5,00	10,00	0,00	0,00	10-12
7	SISTEMAS DE INFORMACIÓN WEB: 1. Origen de Internet 2. Principales servicios de Internet 3. Creación de sistemas web	5,00	1,00	0,00	12,00	0,00	4,00	2,00	35,00	5,00	0,00	0,00	13-15

	4. Website corporativo 5. Comercio electrónico 6. Presencia empresarial en las redes sociales												
TOTAL DE HORAS		20,00	10,00	0,00	30,00	0,00	10,00	5,00	50,00	25,00	0,00	0,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.													

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Prácticas de laboratorio	Evaluación en laboratorio	No	Sí	20,00

Calif. mínima	0,00
Duración	A lo largo del cuatrimestre
Fecha realización	Se desarrollará durante todo el cuatrimestre
Condiciones recuperación	Entrega de nuevas prácticas en la convocatoria extraordinaria
Observaciones	Los alumnos deberán entregar varias prácticas donde se utilicen los conceptos impartidos en las clases de teoría. La calificación se calculará como la media ponderada de cada una de las prácticas. El enunciado de cada práctica indicará la ponderación que tiene en la media con la que se calculará la calificación.

Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	40,00

Calif. mínima	5,00
Duración	3 horas
Fecha realización	Fecha establecida por el centro en el periodo de exámenes
Condiciones recuperación	Examen en la convocatoria extraordinaria
Observaciones	El examen incluirá preguntas tipo test, cuestiones teóricas y resolución de problemas. No se permitirá el uso de apuntes ni de material bibliográfico.

Ejercicios	Otros	No	Sí	10,00

Calif. mínima	0,00
Duración	
Fecha realización	Durante todo el curso
Condiciones recuperación	Examen en la convocatoria extraordinaria
Observaciones	Se evaluará la resolución de tests, cuestiones teóricas y problemas. En ocasiones estos ejercicios podrán ser realizados y entregados en las propias horas de clase restringiendo tanto el acceso a material bibliográfico como a recursos en línea.

Controles de laboratorio	Evaluación en laboratorio	No	Sí	30,00

Calif. mínima	4,00
Duración	2 horas
Fecha realización	Se desarrollarán durante todo el cuatrimestre
Condiciones recuperación	Examen de laboratorio en la convocatoria extraordinaria
Observaciones	Se podrá restringir el acceso tanto a material bibliográfico como a recursos en línea durante la realización de estos controles de laboratorio. La calificación se obtendrá mediante la media ponderada de los distintos controles realizados.

TOTAL	100,00

Observaciones

Si un estudiante no obtuviese la calificación mínima requerida para la superación de alguna de las partes de la evaluación, la calificación global de la asignatura será el menor valor entre 4,9 y la media ponderada de todas las partes de la evaluación (examen final, prácticas

de laboratorio, controles de laboratorio y ejercicios). En la convocatoria extraordinaria estos alumnos sólo deberán recuperar la parte en la que no se alcanzó la nota mínima en la convocatoria ordinaria.
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial
Aquellos alumnos matriculados a tiempo parcial en la asignatura que no puedan seguir la evaluación continua deberán realizar un examen compuesto por una prueba de laboratorio (50% de la calificación) y una prueba escrita de la parte de teoría y problemas (50% de la calificación). Ambas pruebas deben aprobarse por separado.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Stair, R.M., & Reynolds, G.W. Principios de sistemas de información: un enfoque administrativo. Cengage Learning, 2017.
Laudon, K.C., & Laudon, J.P. Sistemas de información gerencial: administración de la empresa digital. Pearson, 2024.
Complementaria
Piattini, M., Calvo-Manzano, J.A., Cervera, J., & Fernández, L. Análisis y diseño de aplicaciones informáticas de gestión: una perspectiva de ingeniería del software. Editorial Rama, 2003.
Pressman, R.S. Ingeniería de software: un enfoque práctico. McGraw-Hill, 2021.
Sommerville, I. Ingeniería de software. Addison-Wesley, 2011.
Baeza-Yates, R., & Ribeiro-Neto, B. Modern Information Retrieval. Addison-Wesley, 2011.
Gómez Vieites, Á., & Suárez Rey, C. Sistemas de información: herramientas prácticas para la gestión empresarial. Ra-Ma, 2011.
MAGERIT. Metodología de análisis y gestión de riesgos de los sistemas de información (MAGERIT). Área de descargas del portal de administración electrónica.

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Draw.io				
Microsoft Excel				
Python				

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

☑ Comprensión escrita ☐ Comprensión oral

☐ Expresión escrita ☐ Expresión oral

☐ Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones