

Facultad de Ciencias

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

298 - Certificación de la Calidad y la Seguridad de los Sistemas Informáticos

Máster Universitario en Ingeniería Informática  
Obligatoria. Curso 2

Curso Académico 2023-2024

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Máster Universitario en Ingeniería Informática	Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 2
Centro	Facultad de Ciencias		
Módulo / materia	INGENIERÍA DEL SOFTWARE TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS		
Código y denominación	298 - Certificación de la Calidad y la Seguridad de los Sistemas Informáticos		
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)
Web			
Idioma de impartición	Español	English friendly	No
		Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
Profesor responsable	CARLOS BLANCO BUENO
E-mail	carlos.blanco@unican.es
Número despacho	
Otros profesores	MARIA VICTORIA LLAMAZARES LOPEZ

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

--

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

<b>Competencias Genéricas</b>
Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio
Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática
Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación
Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática
<b>Competencias Específicas</b>
Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos
Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido
<b>Competencias Básicas</b>
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
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
<b>Competencias Transversales</b>
Capacidad de análisis, síntesis y evaluación
Capacidad de organización y planificación
Capacidad de resolución de problemas aplicando técnicas de ingeniería
Capacidad de razonamiento crítico
Aprendizaje autónomo

#### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer y saber gestionar la calidad y seguridad de las aplicaciones empresariales en internet.
- Saber aplicar diferentes técnicas para el control, supervisión y medición de la calidad de un sistema informático.
- Conocer y saber aplicar diferentes normas y regulaciones para la gestión de la calidad de un sistema informático.
- Saber analizar, evaluar y proponer mejoras para la seguridad de un sistema informático.

#### 4. OBJETIVOS

- Conocer los principales modelos y normas relativos a calidad de producto, calidad de proceso y seguridad.
- Realizar evaluaciones de calidad y seguridad de sistemas informáticos.
- Utilizar herramientas software de apoyo para la evaluación de la calidad y seguridad de sistemas informáticos.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	20
- Prácticas en Aula (PA)	20
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	20
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	
- Evaluación (EV)	8
Subtotal actividades de seguimiento	8
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>68</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	12
Trabajo autónomo (TA)	70
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>82</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

## 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU- NP	EV- NP	Semana
1	CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD. - Implantación de sistemas de gestión de la calidad (ISO 9001). - Calidad de producto (ISO 25000). - Calidad de proceso (CMMI, ISO 33000). - Calidad de Gestión de Servicios (ITIL, ISO 20000). - Auditorías. - Gestión de continuidad de negocio.	15,00	15,00	0,00	15,00	0,00	0,00	6,00	9,00	55,00	0,00	0,00	1-11
2	CERTIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD. Análisis de la seguridad de sistemas informáticos y desarrollo de sistemas software seguros.	5,00	5,00	0,00	5,00	0,00	0,00	2,00	3,00	15,00	0,00	0,00	11-14
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>20,00</b>	<b>20,00</b>	<b>0,00</b>	<b>20,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,00</b>	<b>12,00</b>	<b>70,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

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. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Actividades teóricas y prácticas	Trabajo	No	Sí	100,00
Calif. mínima	5,00			
Duración	Durante el cuatrimestre de forma continua			
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre			
Condiciones recuperación	Realización de actividades similares			
Observaciones	<p>La asignatura se evaluará de manera continua a lo largo del cuatrimestre mediante la realización y entrega de actividades teóricas y prácticas.</p> <p>Dichas actividades podrán ser ejercicios, cuestionarios, análisis de documentación, presentaciones, etc. En todo caso, se controla que la carga de trabajo autónomo por alumno no exceda a la establecida para la asignatura.</p> <p>Aquellos alumnos que no superen la asignatura por evaluación continua, podrán recuperarla en convocatoria extraordinaria mediante la entrega de actividades similares a las realizadas durante el curso.</p>			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
El alumnado a tiempo parcial podrá realizar a distancia todas las actividades teóricas y la mayoría de las actividades prácticas que se realicen en el aula como parte de la evaluación continua. De esta forma, podrán gestionar su tiempo compatibilizándolo con sus factores profesionales o personales.				

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Piattini, M., García, F., García-Rodríguez de Guzmán, I., Pino, F. Calidad de Sistemas de Información (5º Ed.). Ra-Ma. 2019
Gonzalez, P. Ethical Hacking: Teoría y práctica para la realización de un pentesting. 0xWord. 2023.
Complementaria
Calero, C., Moraga, M y Piattini, M. Calidad del producto y proceso software. Ra-Ma. 2010
Del Peso, E., Del Peso, M, Piattini, M. Auditoría de Tecnologías y Sistemas de Información. Ra-Ma. 2008
González, P., Sánchez, G., Soriano, J.M. Pentesting con Kali. 0xWord. 2020

## 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
SonarQube	Facultad de Ciencias			
Kali linux	Facultad de Ciencias			

### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita
- Expresión escrita
- Asignatura íntegramente desarrollada en inglés
- Comprensión oral
- Expresión oral

**Observaciones**