

Facultad de Ciencias

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

M1693 - Certificación de la Calidad y la Seguridad de los Sistemas Informáticos

Máster Universitario en Ingeniería Informática
Obligatoria. Curso 2

Curso Académico 2022-2023

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 | M1693 - 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

| |
|--|
| Competencias Genéricas |
| 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 |
| Competencias Específicas |
| 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 |
| Competencias Básicas |
| 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 |
| Competencias Transversales |
| 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 |
| ACTIVIDADES PRESENCIALES | |
| 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 |
| ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B) | |
| - Tutorías (TU) | |
| - Evaluación (EV) | 8 |
| Subtotal actividades de seguimiento | 8 |
| Total actividades presenciales (A+B) | 68 |
| ACTIVIDADES NO PRESENCIALES | |
| Trabajo en grupo (TG) | 12 |
| Trabajo autónomo (TA) | 70 |
| Tutorías No Presenciales (TU-NP) | |
| Evaluación No Presencial (EV-NP) | |
| Total actividades no presenciales | 82 |
| HORAS TOTALES | 150 |

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 |
| TOTAL DE HORAS | | 20,00 | 20,00 | 0,00 | 20,00 | 0,00 | 0,00 | 8,00 | 12,00 | 70,00 | 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. 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> | | | |
| TOTAL | | | | 100,00 |
| Observaciones | | | | |
| Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial | | | | |
| 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 |
| Del Peso, E., Del Peso, M, Piattini, M. Auditoría de Tecnologías y Sistemas de Información. Ra-Ma. 2008 |
| Calero, C., Moraga, M y Piattini, M. Calidad del producto y proceso software. Ra-Ma. 2010 |
| Gómez, L. Cómo implantar un SGSI según UNE-ISO/IEC 27001:2014 y su aplicación en el Esquema Nacional de Seguridad. AENOR. 2015. |
| Complementaria |

| 9. SOFTWARE | | | | |
|-----------------------|----------------------|--------|------|---------|
| PROGRAMA / APLICACIÓN | CENTRO | PLANTA | SALA | HORARIO |
| SonarQube | Facultad de Ciencias | | | |
| PILAR | 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