



GUÍA DOCENTE 2020-2021
AUDITORÍA, CALIDAD Y SEGURIDAD

1. Denominación de la asignatura:

AUDITORÍA, CALIDAD Y SEGURIDAD

Titulación

Máster Universitario en Ingeniería Informática

Código

8120

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Sistemas de Información

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería de Organización e Ingeniería Informática

4.a Profesor que imparte la docencia en el curso online (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

JOSÉ MANUEL SÁIZ DIEZ, PEDRO BURGOS, CARLOS ARMIÑO

4.b Coordinador de la asignatura online

JOSÉ MANUEL SÁIZ DIEZ

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

1º - 2º semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

CG1: Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática

CG2: Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.

CG9: Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.

CG10: Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática.

TI3: Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas y productos informáticos.

TI4: 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

CT5: Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CT6: Capacidad de gestión de la información.

CT7: Resolución de problemas.

CT8: Toma de decisiones.

CT14: Razonamiento crítico.

CT15: Compromiso ético.

CT22: Motivación por la calidad.

CT25: Elaborar y defender argumentos dentro del ámbito de la Informática.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

Asumir las capacidades para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas y productos informáticos, junto con la evaluación de mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido.



9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Auditoría

Definición de auditoría informática.

El control y la auditoría en las organizaciones.

La auditoría interna vs. externa.

Funciones que debe de cubrir una auditoría informática

Tipos de auditoría

Fases de una auditoría

El auditor informático: perfil técnico y ética profesional.

Aspecto legales en la auditoría informática

Marco de referencia para las auditorías

Metodologías, técnicas y herramientas de auditoría

Calidad

Aspectos generales de calidad: definiciones, modelos, organismos

Marcos de referencia y gestión de calidad: ISO, EFQM generales para gestionar la calidad, fábrica del software

Calidad del proceso de desarrollo software: SQUARE ISO 25000

Herramientas de evaluación integradas



Seguridad

Introducción

Los planes de contingencia.

El análisis y la gestión de riesgos. La herramienta PILAR.

Diferencias entre acreditación y certificación.

La ENAC como organismo de acreditación español.

Los criterios de evaluación de la TCSEC (Trusted Computer System Evaluation Criteria).

Los criterios de evaluación. Niveles. Certificación de productos.

Medidas de seguridad establecidas. Reglamento de la LOPD.

Las ISO y certificaciones de un Sistema de Gestión de la Seguridad Informática.

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Auditoría - Emilio del Peso Navarro, (2001) Peritajes informáticos, 2, Ediciones Díaz de Santos, S. A.,

Auditoría - Mario Piattini - Emilio del Peso, (2009) Auditoría Informática. Un enfoque Práctico., 2, RA-MA,

Coral Calero et al., Calidad del Producto y Proceso Software, Ra-Ma,
ISO, ISO/IEC 25000 SQuaRE (Software Product Quality Requirements and Evaluation), ISO,

Seguridad - Javier Areitio, (2008) Seguridad de la Información. Redes, informática y sistemas de información, Paraninfo,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Juan Velasco y Juan A. Campins, Introducción a la gestión de calidad, PIRAMIDE, Lluís Cuatrecasas, Gestión Integral de la Calidad, PROFIT,

Seguridad - Anónimo, Orange Book, Trusted computer system evaluation criteria. Department of defense standard.,

Seguridad - Anónimo, Magerit” - v.2. Metodología de Análisis y Gestión de Riesgos de los Sistemas de Información. , No editado,

Seguridad - Anónimo, PILAR”. Análisis y Gestión de Riesgos, No editado,

Seguridad - Anónimo, LOPD, Agencia Española de Protección de Datos (AEPD), <http://www.agpd.es>.

Seguridad - Anónimo, Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI),



Serie ISO 27000 , (<http://www.iso27000.es/iso27000.html>).

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas de trabajo
Ampliación y mejora de la documentación teórica presentada mediante la realización de tareas propuestas.	CG1-CG2-CG9-CG10-CT5-CT8-CT22-TI3 - TI4	40
Ampliación y mejora de la documentación práctica presentada mediante la realización de prácticas propuestas.	CG1-CG2-CG9-CG10-CT5-CT7-CT8-CT15-CT22-TI3 -TI	60
Realización de trabajos.	CG1-CG2-CG9-CG10-CT5-CT6-CT14-CT25-TI3 -TI4	40
Tutorías, presentación de trabajos, memorias y pruebas de evaluación.	CG1-CG2-CG9-CG10-CT5-CT6-CT7-CT8-CT15-TI3 -TI4	10
Total		150

11. Sistemas de evaluación:

Para superar la asignatura se deben superar tanto la parte de Prácticas como los Cuestionarios de teoría (linux y teoría) y los Entregables (linux y teoría), siempre que sea propuesto en cada caso, con al menos el 50% de su valoración.

Deberán ser entregadas todas las prácticas propuestas para poder optar a aprobar esta parte. Las prácticas serán evaluadas según los porcentajes establecidos para cada una de ellas y, en caso de no haber sido entregadas la totalidad de las mismas, la nota de esta parte nunca podrá superar la nota mínima necesaria para aprobar.

Además se valorarán todas las aportaciones realizadas a través de la Participación en el Aula Virtual, Tutorías, Seminarios, Informes y Foros. Y esas valoraciones se tomarán como mejoras de nota y se sumarán al 100% de la nota calculada a partir de los otros procedimientos.

También se considerarán las contribuciones originales y/o pactadas con el responsable de la asignatura, de los alumnos, en beneficio de la documentación y material de la asignatura. Estas contribuciones pueden ser correcciones de errores en el material de la asignatura así como cualquier nuevo elemento realizado. Su valoración se sumará a la



valoración conseguida a través de las otras tres partes, como en el caso de la Participación en el Aula Virtual, Tutorías, Seminarios, Informes y Foros. De cualquier forma la valoración definitiva dependerá de las propuestas realizadas y sus correspondientes valoraciones en cada momento y siempre que existan las partes propuestas para cada una de las tres partes de la asignatura. La recuperación de las diferentes partes se hará a través de los mismos procedimientos de evaluación para la prueba final, la entrega de prácticas de laboratorio y los entregables.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Prácticas (Obligatorias y Práctica de Control)	40 %	40 %
Cuestionarios	40 %	40 %
Entregables; Aula Virtual, Seminarios, Informes y Foros (Evaluable cuando proceda); Otras Aportaciones (Evaluables cuando proceda)	20 %	20 %
Total	100 %	100 %

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial del curso online:

Páginas Webs relacionadas, lecturas dirigidas, repositorio, documentación creada de forma expresa para la asignatura (transparencias, resultados obtenidos por otros alumnos como aplicaciones o informes,...).

Bibliografía (en ocasiones disponible en Internet).

Aplicaciones para ejercitar los contenidos de la materia.

Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos.

El material dedicado a la docencia se hará público desde el comienzo del curso:

Material de prácticas y guiones, aplicaciones, transparencias y otros ficheros en Internet.

13. Idioma en que se imparte la asignatura online:

Español