



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
**Tipología:** OPTATIVA  
**Grado:** 406 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (AB)\_20  
**Centro:** 604 - E.S. DE INGENIERÍA INFORMÁTICA ALBACETE  
**Curso:** 4

**Lengua principal de impartición:** Español

**Uso docente de otras lenguas:**

**Página web:**

**Código:** 42366  
**Créditos ECTS:** 6  
**Curso académico:** 2021-22  
**Grupo(s):** 17  
**Duración:** Primer cuatrimestre  
**Segunda lengua:**  
**English Friendly:** N  
**Bilingüe:** N

Profesor: <b>TOMAS ROJO GUILLEN</b> - Grupo(s): 17				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
EPSA / 1.A.1	SISTEMAS INFORMÁTICOS	2431	tomas.rojo@uclm.es	<a href="https://www.esiiaab.uclm.es/pers.php?codpers=trojo&amp;curso=2021-22">https://www.esiiaab.uclm.es/pers.php?codpers=trojo&amp;curso=2021-22</a>

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Para cursar esta materia es aconsejable haber cursado los módulos de Formación Básica (Módulo I) y el módulo Común a la Rama de Informática (Módulo II).

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

A partir de los años 50, la informática se convierte en una herramienta muy importante en las labores de auditoría financiera, ya que permite llevar a cabo, de forma rápida y precisa, operaciones que manualmente consumirían demasiados recursos.

Empieza la denominada, auditoría con el ordenador, en la que se utilice el ordenador como herramienta de auditor financiero. Sin embargo, el crecimiento de las organizaciones hace que sean cada día más dependientes de los sistemas de información, y por tanto surge la necesidad de verificar que éstos funcionan correctamente.

A finales de los años 60 se descubren los primeros casos de fraude cometidos con la ayuda del ordenador. Estos motivos hacen que sea necesaria la auditoría del ordenador, cuyo objetivo es precisamente verificar el funcionamiento correcto, eficaz y eficiente de las tecnologías y sistemas de información.

En la actualidad nadie duda que la información se ha convertido en uno de los activos principales de las empresas. Las organizaciones invierten enormes cantidades de dinero y tiempo en la creación de sistemas de información y en la adquisición y desarrollo de tecnologías que les ofrezcan mayor productividad y calidad posibles. Por ese motivo, la auditoría está tomando una gran relevancia tanto a nivel nacional como internacional. La auditoría de sistemas está relacionada con una gran cantidad de conceptos adquiridos en otras asignaturas ya que las principales áreas de aplicación de la auditoría de sistemas son variadas. Algunos ejemplos son el outsourcing, las bases de datos, las redes de comunicación, mantenimiento de sistemas, video vigilancia, protección de datos personales, etc.

Esta asignatura tiene como objetivo ofrecer al alumno de una visión focalizada del concepto de auditoría en los Sistemas de Información. La auditoría, como profesión, se desarrolla en un amplio abanico de dominios en el ámbito de las organizaciones, sin embargo, el alcance de esta asignatura se centra de la auditoría en el contexto de los Sistemas de Información."

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
INS01	Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.
INS02	Capacidad de organización y planificación.
INS05	Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.
IS05	Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.
PER01	Capacidad de trabajo en equipo.
SIS03	Aprendizaje autónomo.
UCLM02	Capacidad para utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
UCLM03	Correcta comunicación oral y escrita.

### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

#### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

##### Descripción

Conocer y saber aplicar las principales técnicas y metodologías de control interno y auditoría de sistemas de información.

Identificar los distintos factores que intervienen en una decisión, además de valorar diferentes opciones estratégicas y tomar decisiones óptimas aplicando técnicas basadas en un procedimiento racional.

Conocer el entorno jurídico de la auditoría de sistemas de información, así como las principales áreas de auditoría de sistemas de información, y tener destrezas en el uso de herramientas para la auditoría.

#### Resultados adicionales

Conocer los estándares actualmente vigentes aplicables a auditorías de sistemas de información

## 6. TEMARIO

**Tema 1: Introducción a la Auditoría.**

**Tema 2: Seguridad Informática.**

**Tema 3: Guías y estándares para la profesión de Auditor.**

**Tema 4: Análisis forense de sistemas de información**

**Tema 5: Análisis de Riesgos.**

**Tema 6: Procedimiento de auditoría**

**Tema 7: Control sobre la información y los procesos.**

**Tema 8: Continuidad del negocio. Planes de Contingencia y Recuperación**

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	INS05 IS05 SIS03 UCLM03	1.04	26	N	-	Lección magistral, debates, etc
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Prácticas	INS01 INS02 IS05 SIS03 UCLM02 UCLM03	1.04	26	S	S	Realización de diferentes prácticas en el laboratorio que permitan aplicar los conceptos teóricos aprendidos en las clases de teoría
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	INS02 SIS03	2.16	54	N	-	Estudio autónomo para la consolidación de los conceptos adquiridos y preparación de la prueba final
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	INS01 INS02 INS05 PER01 SIS03 UCLM03	1.28	32	S	S	Realización de diferentes trabajos en equipo.
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Seminarios	INS01 INS05 UCLM03	0.24	6	S	S	Presentación en clase de los diferentes trabajos realizados en grupo.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	UCLM03	0.08	2	S	N	Realización de una prueba escrita en la que se demuestre la adquisición de las competencias propias de la materia
Foros y debates on-line [AUTÓNOMA]	Foros virtuales	INS01 SIS03 UCLM03	0.16	4	S	S	Participación en foros, wiki, etc
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>							<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>							<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	20.00%	20.00%	Será una prueba escrita tipo test, sobre los conceptos teóricos de la asignatura, que los alumnos realizarán de forma presencial e individual. (ESC: 20%)
Realización de actividades en aulas de ordenadores	50.00%	50.00%	Los alumnos deberán presentar una breve memoria en la que se recojan los resultados obtenidos con la realización en grupo de cada una de las prácticas. Alguna de estas practicas deberán ser presentadas oralmente al resto de la clase. (LAB: 40%) (INF: 10%)
Elaboración de trabajos teóricos	30.00%	30.00%	Los alumnos realizarán algunos trabajos teóricos en grupo que posteriormente presentarán en clase. La entrega del trabajo consistirá en un informe técnico razonado sobre el tema indicado, y la presentación se realizará delante de la clase. Este apartado permitirá evaluar las competencias trasversales trabajadas en esta asignatura (PRES: 15%) (INF: 15%)
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 6 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 13.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

#### Evaluación continua:

Los detalles de la evaluación de cada uno de los apartados se harán públicos el primer día de clase durante la presentación de la asignatura y aparecerán detallados en la plataforma virtual.

La nota final se obtiene calculando la media ponderada de la nota de la prueba final, prácticas y el trabajo teórico según los pesos definidos en la tabla

anterior.

Cada uno de los apartados se evalúan por separado debiendo alcanzar un mínimo de puntuación del 40% en cada una de las partes. El alumno que no supere todas las pruebas con la nota mínima exigida tendrá una nota no superior a 4.00 incluso si la media obtenida fuese igual o superior a 5.

#### Evaluación no continua:

Los detalles de la evaluación de cada uno de los apartados se harán públicos el primer día de clase durante la presentación de la asignatura y aparecerán detallados en la plataforma virtual.

La nota final se obtiene calculando la media ponderada de la nota de la prueba final, prácticas y el trabajo teórico según los pesos definidos en la tabla anterior. Tanto para la realización de las prácticas como para el trabajo teórico no es imprescindible la asistencia a clase. En el caso de evaluación no continua se realizará una entrevista con los alumnos que hayan seguido esta modalidad sobre el desarrollo de las prácticas.

Cada uno de los apartados se evalúan por separado debiendo alcanzar un mínimo de puntuación del 40% en cada una de las partes. El alumno que no supere todas las pruebas con la nota mínima exigida tendrá una nota no superior a 4.00 incluso si la media obtenida fuese igual o superior a 5.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Dado que cada uno de los apartados se evalúan por separado, en la convocatoria extraordinaria los alumnos solamente deberán realizar la parte correspondiente a aquellos apartados en los que no se ha alcanzado el mínimo establecido, entrega de prácticas y pruebas finales

Como en la convocatoria ordinaria, la nota final se obtiene calculando la media ponderada de la nota de la prueba final, prácticas y el trabajo teórico o examen sobre los trabajos teóricos según los pesos definidos en la tabla anterior.

Cada uno de los apartados se evalúan por separado debiendo alcanzar un mínimo de puntuación del 40% en cada una de las partes. El alumno que no supere todas las pruebas con la nota mínima exigida tendrá una nota no superior a 4.00 incluso si la media obtenida fuese igual o superior a 5.

Los criterios de evaluación aparecerán en detalle en la plataforma virtual.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Para la convocatoria especial de finalización, se seguirán los mismos criterios que en la convocatoria extraordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
<b>No asignables a temas</b>	
<b>Horas</b>	<b>Suma horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	6
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	6
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Seminarios]	6
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Foros y debates on-line [AUTÓNOMA][Foros virtuales]	4
<b>Comentarios generales sobre la planificación:</b> Esta planificación es ORIENTATIVA, pudiendo variar a lo largo del periodo lectivo en función de las necesidades docentes, festividades, o por cualquier otra causa imprevista. La planificación semanal de la asignatura podrá encontrarse de forma detallada y actualizada en la plataforma Campus Virtual (Moodle). La asignatura se imparte en tres sesiones semanales de 1,5 horas	
<b>Tema 1 (de 8): Introducción a la Auditoría.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	2
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 1,2	
<b>Tema 2 (de 8): Seguridad Informática.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	6
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	6
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 3,4,5	
<b>Tema 3 (de 8): Guías y estándares para la profesión de Auditor.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	6
<b>Periodo temporal:</b> Semana 5	
<b>Tema 4 (de 8): Análisis forense de sistemas de información</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	6
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 6,7	
<b>Tema 5 (de 8): Análisis de Riesgos.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	6
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	4
<b>Periodo temporal:</b> Semana 8	

<b>Tema 6 (de 8): Procedimiento de auditoría</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	6
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	4
<b>Periodo temporal:</b> Semana 9	
<b>Tema 7 (de 8): Control sobre la información y los procesos.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	6
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	2
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 10,11	
<b>Tema 8 (de 8): Continuidad del negocio. Planes de Contingencia y Recuperación</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	6
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	2
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 12,13	
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	26
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	54
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	32
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Seminarios]	6
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	26
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Foros y debates on-line [AUTÓNOMA][Foros virtuales]	4
<b>Total horas: 150</b>	

<b>10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS</b>						
<b>Autor/es</b>	<b>Título/Enlace Web</b>	<b>Editorial</b>	<b>Población</b>	<b>ISBN</b>	<b>Año</b>	<b>Descripción</b>
Delgado Rojas, Xiomar	Auditoría informática	Euned	San José (Puerto Rico)	9977-64-937-5	1998	
Ernesto Martínez de Carvajal	Informática forense. 44 casos reales			978-84-615-8121-4	2012	
Frederick Gallegos...[et al.]	Information technology control and audit	Auerbach		0-8493-2032-1	2004	
Jordi Serra Ruiz	Análisis forense de sistemas de información	UOC				
Juan Garrido Caballero	Análisis forense digital en entornos windows	Informática64		978-84-616-0392-3	2012	
Juan Gaspar Martínez	Planes de contingencia : la continuidad del "negocio" en las organizaciones	Díaz de Santos	Madrid	84-7978-647-7	2004	
Mario Gerardo Piattini Velthuis, Emilio del Peso Navarro	Auditoría informática : un enfoque práctico.	Ra-ma	Madrid	84-7897-293-5	1998	
Mario Piattini Velthuis, Emilio del Peso Navarro, Mar del Peso	Auditoría de tecnologías y sistemas de información	Ra-ma	Madrid	978-84-7897-849-6	2008	
	MAGERIT Versión 1.0 : metodología de análisis y gestión de riesgos de los sistemas de información	Ministerio de Administraciones Públicas, Secretaría General Técnica : Boletín Oficial del Estado	Madrid	84-340-0960-9	1997	
Juan Gaspar Martínez	El plan de contingencia en el negocio	Díaz de Santos	Madrid	84-7978-778-3	2006	
Pilar Vila Avendaño	Técnicas de Análisis Forense informático para Peritos Judiciales profesionales	0xWord	Móstoles (Madrid)	978-84-697-7700-8	2017	