



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS WEB

**Tipología:** OPTATIVA

**Grado:** 406 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (AB)\_20

**Centro:** 604 - E.S. DE INGENIERIA INFORMÁTICA ALBACETE

**Curso:** 4

**Lengua principal de impartición:** Español

**Uso docente de otras lenguas:** Inglés

**Página web:**

**Código:** 42354

**Créditos ECTS:** 6

**Curso académico:** 2021-22

**Grupo(s):** 13

**Duración:** Primer cuatrimestre

**Segunda lengua:** Español

**English Friendly:** N

**Bilingüe:** N

Profesor: <b>RICARDO TESORIERO PSZYTULA</b> - Grupo(s): 13				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ESII / 1.A.13	SISTEMAS INFORMÁTICOS	2295	ricardo.tesoriero@uclm.es	<a href="https://www.esiib.uclm.es/pers.php?codpers=733">https://www.esiib.uclm.es/pers.php?codpers=733</a>

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Es altamente conveniente que el alumno posea conocimientos generales relacionados la programación de ordenadores. Estos conocimientos pueden adquirirse al cursar asignaturas como Fundamentos de Programación I y II. Además, es altamente recomendable que el alumno posea conocimientos relacionados con las redes de computadores. Estos conocimientos pueden adquirirse cursando asignaturas como Redes de Computadores I y II. Finalmente, es recomendable que el alumno tenga nociones del acceso a bases de datos. Estos conocimientos pueden adquirirse cursando la asignatura Base de datos.

Aunque estos conocimientos no nos imprescindibles; la falta de ellos exigirá un esfuerzo adicional al alumno para aprobar la asignatura.

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

La evolución de las infraestructuras de comunicaciones, y la interconexión de ordenadores a través de Internet, ha cambiado la forma en que se diseñan, implementan y despliegan los sistemas y aplicaciones actuales. La Web facilita tanto el consumo como la producción de información, no sólo usuarios, sino también de sistemas.

Esta asignatura se enfoca en proveer el conocimiento necesario para desarrollar sistemas y aplicaciones que permitan explotar a la Web como plataforma de ejecución. Este conocimiento incluye tanto la tecnología necesaria para el acceso a la información (por usuarios y sistemas) como la capacidad que tiene la Web como plataforma de interconexión de sistemas homogéneos.

### 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.
INS04	Capacidad de resolución de problemas aplicando técnicas de ingeniería.
INS05	Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.
PER05	Reconocimiento a la diversidad, la igualdad y la multiculturalidad.
SIS01	Razonamiento crítico.
SIS05	Creatividad.
TI03	Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.
TI04	Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.
TI05	Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
TI06	Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.
TI07	Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.

### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

#### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

##### Descripción

Conocer cuáles son los estándares para contenidos digitales.

Diseñar y programar aplicaciones y servicios web con acceso a datos, usando las arquitecturas, los lenguajes y las herramientas más apropiados.

Gestionar la seguridad en sistemas informáticos.

### 6. TEMARIO

#### Tema 1: Introducción

Tema 1.1 Historia de Internet

Tema 1.2 Organismos de normalización

Tema 1.3 Arquitectura OSI

**Tema 2: Protocolos de Internet**

Tema 2.1 Protocolos de bajo nivel

Tema 2.2 Protocolos de nivel de aplicación

**Tema 3: Cliente Web**

Tema 3.1 HTML

Tema 3.2 XML y JSON

Tema 3.3 JavaScript

Tema 3.4 CSS

Tema 3.5 Otros recursos de red

**Tema 4: Servidor Web**

Tema 4.1 PHP

Tema 4.2 Node JS

Tema 4.3 MongoDB

**Tema 5: Servicios Web**

Tema 5.1 Introducción

Tema 5.2 SOAP

Tema 5.3 ReST

Tema 5.4 Web Sockets

**Tema 6: Seguridad en Internet**

Tema 6.1 Cifrado

Tema 6.2 Vulnerabilidad y ataques

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA							
Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	INS01 TI04 TI06 TI07	0.6	15	N	-	Exposición por parte del profesor de los fundamentos de la asignatura
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	INS02 INS04 PER05 SIS01 SIS05 TI03 TI05 TI06	0.6	15	S	S	[TS] Análisis y toma de contacto con diferentes tecnologías
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Aprendizaje orientado a proyectos	INS05 SIS01 SIS05 TI05 TI06	0.8	20	S	S	[P] Trabajo en laboratorio
Foros y debates en clase [PRESENCIAL]	Debates	INS05 SIS01 TI03 TI05 TI06	0.32	8	N	-	Debate de alternativas de solución a problemas comunes
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Seminarios	INS02 INS05	0.08	2	S	S	[PTT] Presentación del proyecto en el curso
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	INS01 TI06	0.6	15	N	-	Búsqueda y síntesis de información relacionada con los conceptos de la asignatura
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	INS01 TI03 TI05 TI06	0.6	15	N	-	Búsqueda y análisis de información en grupo de prácticas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	INS01 INS05 TI03 TI05 TI06	2	50	S	S	[EIT] Realización del trabajo de la asignatura
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	INS02 INS05 SIS01	0.32	8	S	S	Realización de la memoria/presentación de las prácticas por el grupo de prácticas
Prueba final [PRESENCIAL]	Trabajo autónomo	INS01 INS02 INS04 INS05 PER05 SIS01 SIS05 TI03 TI04 TI05 TI06 TI07	0.08	2	S	S	[PF] Evaluación de los conceptos vistos durante el curso.
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.48</b>			<b>Horas totales de trabajo presencial: 62</b>				
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.52</b>			<b>Horas totales de trabajo autónomo: 88</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
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	10.00%	Participación en talleres y seminarios. [TS][INDIVIDUAL]  Consiste en la entrega de actividades relacionadas con los seminarios y talleres.  Es necesario obtener al menos un 4/10 para aprobar la asignatura. En caso de no alcanzar esta calificación, la calificación final de la asignatura será el mínimo entre 4 y la calificación obtenida sobre un total de 10.
			Evaluación de trabajos teóricos. [EIT][GRUPAL] [PTT][INDIVIDUAL]

Elaboración de trabajos teóricos	20.00%	20.00%	<p>Consiste en la elaboración grupal de un informe [EIT] y una presentación individual [PTT].</p> <p>La nota de la [EIT] se calcula en función de 2 puntuaciones: el trabajo general (asignada por el profesor) y la asignada por cada uno de los integrantes del grupo a sus compañeros (que debe estar justificada).</p> <p>La nota de la [PTT] es asignada por el profesor.</p> <p>Debe obtener un mínimo de 4/10 para poder superar la asignatura.</p> <p>En caso de no alcanzar esta calificación, la calificación final de la asignatura será el mínimo entre 4 y la calificación obtenida sobre un total de 10.</p>
Realización de prácticas en laboratorio	20.00%	20.00%	<p>Evaluación de prácticas de laboratorio. [P][GRUPAL]</p> <p>Consiste en la evaluación de una presentación del proyecto,</p> <p>Debe obtener un mínimo de 4/10 para poder superar la asignatura. En caso de no alcanzar esta calificación, la calificación final de la asignatura será el mínimo entre 4 y la calificación obtenida sobre un total de 10.</p>
Prueba final	50.00%	50.00%	<p>Examen final de la asignatura. [PF][INDIVIDUAL]</p> <p>Examen escrito sobre el contenido de la asignatura.</p> <p>Debe obtener un mínimo de 4/10 para poder superar la asignatura.</p> <p>En caso de no alcanzar esta calificación, la calificación final de la asignatura será el mínimo entre 4 y la calificación obtenida sobre un total de 10.</p>
<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. 4 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. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

#### Crterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

##### Evaluación continua:

La asignatura se supera si la suma ponderada de todas las notas es un 50%

Debe obtener un mínimo de 4/10 en las actividades [PF][P][EIT][PTT] y [TS] para poder superar la asignatura.

En caso de no alcanzar esta calificación, la calificación final de la asignatura será el mínimo entre 4 y la calificación obtenida sobre un total de 10.

##### Evaluación no continua:

La asignatura se supera si la suma ponderada de todas las notas es un 50%

Debe obtener un mínimo de 4/10 en las actividades [PF][P][EIT][PTT] y [TS] para poder superar la asignatura.

En caso de no alcanzar esta calificación, la calificación final de la asignatura será el mínimo entre 4 y la calificación obtenida sobre un total de 10.

[EIT][GRUPAL] pasa a ser INDIVIDUAL

[P][GRUPAL] pasa a ser INDIVIDUAL

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La asignatura se supera si la suma ponderada de todas las notas es un 50%

Debe obtener un mínimo de 4/10 en las actividades [PF][P][EIT][PTT] y [TS] para poder superar la asignatura.

En caso de no alcanzar esta calificación, la calificación final de la asignatura será el mínimo entre 4 y la calificación obtenida sobre un total de 10.

[EIT][GRUPAL] pasa a ser INDIVIDUAL

[P][GRUPAL] pasa a ser INDIVIDUAL

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

La asignatura se supera si la suma ponderada de todas las notas es un 50%

Debe obtener un mínimo de 4/10 en las actividades [PF][P][EIT][PTT] y [TS] para poder superar la asignatura.

En caso de no alcanzar esta calificación, la calificación final de la asignatura será el mínimo entre 4 y la calificación obtenida sobre un total de 10.

[EIT][GRUPAL] pasa a ser INDIVIDUAL

[P][GRUPAL] pasa a ser INDIVIDUAL

## 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

### No asignables a temas

Horas	Suma horas
<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 docencia presencial se organiza en tres clases semanales de 1.5 horas cada una.	
<b>Tema 1 (de 6): Introducción</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4

Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	1
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	15
Prueba final [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	.5
<b>Tema 2 (de 6): Protocolos de Internet</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Foros y debates en clase [PRESENCIAL][Debates]	1
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	1
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	15
Prueba final [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	.5
<b>Tema 3 (de 6): Cliente Web</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje orientado a proyectos]	5
Foros y debates en clase [PRESENCIAL][Debates]	2
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Seminarios]	.5
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	2
Prueba final [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	.25
<b>Tema 4 (de 6): Servidor Web</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje orientado a proyectos]	5
Foros y debates en clase [PRESENCIAL][Debates]	2
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Seminarios]	.5
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	2
Prueba final [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	.25
<b>Tema 5 (de 6): Servicios Web</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje orientado a proyectos]	5
Foros y debates en clase [PRESENCIAL][Debates]	2
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Seminarios]	.5
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	2
Prueba final [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	.25
<b>Tema 6 (de 6): Seguridad en Internet</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje orientado a proyectos]	5
Foros y debates en clase [PRESENCIAL][Debates]	1
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Seminarios]	.5
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	2
Prueba final [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	.25
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	15
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje orientado a proyectos]	20
Prueba final [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	2
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	15
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Seminarios]	2
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	15
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	8
Foros y debates en clase [PRESENCIAL][Debates]	8

**10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS**

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
	W3Schools <a href="https://www.w3schools.com/">https://www.w3schools.com/</a>				
	W3C <a href="https://www.w3.org/">https://www.w3.org/</a>				
	Recursos para desarrolladores de Mozilla <a href="https://developer.mozilla.org/es/">https://developer.mozilla.org/es/</a>				