

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2026/2027

Identificación y características de la asignatura					
Código	501460				
Denominación (español)	Diseño y Programación Web				
Denominación (inglés)	Web Design and Programming				
Titulaciones	Grado en Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información / Grado en Ingeniería Telemática en Telecomunicaciones				
Centro	Centro Universitario de Mérida				
Módulo	Contenidos Optativos en Tecnologías de la Información / Intensificación en Aplicaciones y Servicios Telemáticos				
Materia	Tecnologías Móviles y Web / Ampliación de Telemática				
Carácter	Optativa	ECTS	6	Semestre	7
Profesorado					
Nombre		Despacho		Correo-e	
Francisco Pajuelo Holguera		9		franciscoph@unex.es	
Área de conocimiento	Lenguajes y Sistemas Informáticos				
Departamento	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos				
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)					
Competencias					
Competencias básicas					
✓	CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio				
✓	CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio				
✓	CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética				
✓	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado				

Competencias generales - GIITI	
✓	CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
✓	CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.
✓	CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.
✓	CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
✓	CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
Competencias generales - GITT	
✓	CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
✓	CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.
Competencias específicas - GIITI	
✓	CEO8: Emplear y utilizar sistemas de gestión de bases de datos relacionales y de lenguajes de consulta interactivos y embebidos tanto en entornos centralizados y distribuidos.
✓	CEO9: Emplear y utilizar los nuevos estándares de la Web. Ser capaz de diseñar y desarrollar aplicaciones AJAX.
✓	CEO10: Capacidad para aplicar las técnicas de seguridad avanzada (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos).
✓	CEO11: Conocimiento de los estándares del W3C para la reproducción de contenidos multimedia en la Web.

✓	CEO12: Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.
Competencias específicas - GITT	
✓	CE6 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.
✓	CE7 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
✓	CE10 - Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital.
Competencias transversales - GIITI	
✓	CT4. Resolución de problemas.
✓	CT7. Planificación.
✓	CT9. Comunicación verbal.
✓	CT10. Comunicación escrita.
✓	CT13. Resistencia y adaptación al entorno.
✓	CT19. Creatividad e innovación.
Competencias transversales - GITT	
✓	CT10. Comunicación escrita.
✓	CT19. Creatividad e innovación.
Contenidos	
Descripción general del contenido: Introducción a Internet y servidores web. Lenguaje HTML, JavaScript, etc. Lenguajes de programación dinámicos. Acceso a datos. Gestión de informes.	
Temario	
Denominación del tema 1: Introducción a la web. Contenidos del tema 1: 1.1. Introducción a la WWW. 1.2. Estándares W3C. 1.3. Protocolo HTTP.	

Denominación del tema 2: Diseño de aplicaciones web.

Contenidos del tema 2:

- 2.1. Introducción.
- 2.2. Experiencia de Usuario.
- 2.3. Proceso de diseño de UX.
- 2.4. Sketchs.
- 2.5. Wireframes.
- 2.6. Mockups.
- 2.7. Prototipado.

[Práctica 1: Diseño de una página Web haciendo uso del proceso de diseño UX.](#)

Denominación del tema 3: Estructura y contenido web - HTML 5.

Contenidos del tema 3:

- 3.1. HTML y XHTML.
- 3.2. HTML básico.
- 3.3. APIs HTML5.

[Práctica 2: Implementación de una página en HTML siguiendo el diseño realizado en la práctica 1.](#)

Denominación del tema 4: Diseño web - CSS 3.

Contenidos del tema 4:

- 4.1. CSS básico.
- 4.2. Módulos CSS3.

[Práctica 3: Implementación de diseño web CSS a la página Web desarrollada en la práctica 2.](#)

Denominación del tema 5: Web dinámica – Javascript.

Contenidos del tema 5:

- 5.1. JavaScript básico.
- 5.2. DOM y JSON.
- 5.3. XMLHttpRequest – AJAX.
- 5.4. Responsiveness – Bootstrap.
- 5.5. Cookies.
- 5.6. JQuery.
- 5.7. Servicios, librerías y frameworks.

[Práctica 4: Desarrollo de funcionalidades Javascript para añadir funcionalidad a la página desarrollada en la práctica 2 y 3.](#)

Actividades formativas								
Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1	11	4					0	7
2	18	6			2		1	9
3	29	6			6		1	16
4	30	6			7		1	16
5	48	12			7		1	28
Evaluación	14	3,5			0,5		0	10
TOTAL	150	37,5			22,5		4	86

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).
 CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)
 L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)
 O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)
 S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes
<ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños. • Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales. • Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados. • Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí. • Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.

Resultados de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> • Modelar, diseñar y desarrollar sitios web con contenido dinámico de forma independiente y dependiente de plataforma. • Estructurar los contenidos de un sitio Web para poder diseñar su interfaz y pasar a la maquetación de las diferentes páginas en HTML. Aplicar los estilos en cascada (CSS) para definir el aspecto visual de las páginas de un sitio Web. • Saber aplicar correctamente técnicas de Ingeniería del Software en el desarrollo de aplicaciones web. • Ser capaz de añadir efectos y funcionalidades a un sitio web de forma dinámica con el uso de JavaScript. Además, es capaz de añadir a un documento HTML capacidades interactivas mediante el uso de AJAX. Programar aplicaciones Web de pequeña/mediana escala. • Resultar convincente mediante la comunicación escrita, demostrando un estilo propio en la organización y expresión del contenido de escritos largos y complejos.

- Aportar ideas y soluciones de amplia originalidad, prácticas y aplicables, flexibles y complejas, que afectan tanto a uno mismo y a los procesos en que está implicado, como a las personas y procesos cercanos. Diseñar y aplicar procesos innovadores que conducen a la obtención de mejores resultados ante situaciones y/o proyectos reales.

Sistemas de evaluación

Evaluación Continua

Se valorarán los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos por el alumno en relación con las competencias y objetivos de la asignatura, así como su grado de participación en el proceso educativo.

1. Realización de trabajos dirigidos relacionados con los contenidos de la asignatura, **2 puntos** (Recuperable). Se realizarán 4 trabajos prácticos cada uno relacionado con los temas de la asignatura (excepto el tema 1). Se han de entregar los 4 trabajos para poder ser evaluado de este apartado, y cada uno de los trabajos deberá tener una nota ≥ 4 para poder realizar la nota media con el resto de las actividades.
2. Exposición oral de trabajos realizados. **2 puntos** (Recuperable). Los cuatro trabajos realizados deberán ser presentados para poder ser evaluado de este apartado.
3. Examen. **5 puntos** (Recuperable) Prueba de certificación que constará de una parte teórica sobre los contenidos impartidos en la asignatura.
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc. **1 punto** (No recuperable).

La evaluación de las competencias transversales se engloba dentro de la evaluación general de la asignatura.

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Examen.	50% (Entre el 0 y el 70%)
Exposición oral de trabajos realizados.	20% (Entre el 0 y el 40%)
Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	20% (Entre el 0 y el 80%)
Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	10% (Entre el 0 y el 30%)

Evaluación Global

Mediante la realización de una prueba final de carácter global el estudiante puede obtener una calificación máxima del 70%. El 30% restante se puede obtener mediante la realización de los trabajos prácticos de obligado cumplimiento.

Bibliografía (básica y complementaria)

Bibliografía básica

- García Álvarez, Alonso. Manual imprescindible de HTML5. Anaya Multimedia (2012).
- Goldstein, Alexis; Lazaris, Louis y Weyl, Estelle. HTML5 y CSS3.
- Firtman, Maximiliano. jQuery mobile: aplicaciones HTML5 para móviles. Anaya Multimedia (2012).

Bibliografía complementaria

- Sanders, Bill. HTML 5: El futuro de la web. Anaya Multimedia (2011).
- Robson, Elisabeth y Freeman, Eric. Head first HTML and CSS. O'Reilly (2012).

Otros recursos y materiales docentes complementarios

- **Recursos web**
 - W3schools.com HTML 5 Tutorial.
http://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp
 - W3schools.com CSS 3 Tutorial.
http://www.w3schools.com/css/css3_intro.asp
 - W3schools.com Javascript Tutorial.
<http://www.w3schools.com/js/default.asp>
- **Materiales y recursos utilizados**
 - Los materiales y recursos utilizados estarán disponibles en el espacio reservado para la asignatura en el Campus Virtual incluyendo transparencias para cada tema del programa, foros de preguntas y respuestas, tablón de anuncios, tareas virtuales, etc.