



Universitat de Lleida

# GUÍA DOCENTE **PROYECTO WEB**

Coordinación: TORRES MONTIEL, EDUARD

Año académico 2023-24

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	PROYECTO WEB			
<b>Código</b>	102387			
<b>Semestre de impartición</b>	2o Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
<b>Carácter</b>	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	3	OBLIGATORIA	Presencial
<b>Número de créditos de la asignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipo de actividad, créditos y grupos</b>	<b>Tipo de actividad</b>	PRALAB	TEORIA	
	<b>Número de créditos</b>	3	3	
	<b>Número de grupos</b>	1	1	
<b>Coordinación</b>	TORRES MONTIEL, EDUARD			
<b>Departamento/s</b>	INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DISEÑO DIGITAL			
<b>Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante</b>	6 ECTS = 25x6 = 150 horas de trabajo 40% -> 60 horas presenciales 60% -> 90 horas trabajo autónomo del estudiante			
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.			
<b>Idioma/es de impartición</b>	Castellano / Catalán			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
TORRES MONTIEL, EDUARD	eduard.torres@udl.cat	6	

## Información complementaria de la asignatura

Para cualquier duda y/o cuestión, podéis enviar un correo electrónico al profesor de la asignatura.

## Objetivos académicos de la asignatura

- Conocer y aplicar las metodologías y tecnologías, así como la evolución del software durante el desarrollo en el ámbito de la Web.
- Aplicar los principios de desarrollo durante la creación de una aplicación Web, incluyendo el desarrollo colaborativo.
- Conocer la evolución de la Web, desde sus inicios, la denominada Web 1.0, hasta las tendencias futuras de la Web 3.0.
- Aplicar los principios REST y las arquitecturas orientadas a recursos ROA para el desarrollo de aplicaciones altamente escalables.

## Competencias

- CT3. Implementar nuevas tecnologías y tecnologías de la información y la comunicación.
- CG1. Capacidad para concebir, planificar y desarrollar proyectos en el ámbito de las TIC.
- CG2. Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y garantizar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas informáticos.
- CG4. Capacidad para emplear los métodos de la ingeniería del software en el desarrollo de aplicaciones informáticas interactivas.
- CG7. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad.
- CE6. Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, garantizando su fiabilidad, seguridad y calidad.
- CE10. Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones digitales interactivas de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
- CE14. Conocer y aplicar las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesado y acceso a los sistemas de información, incluidos los basados en web.

## Contenidos fundamentales de la asignatura

1. Introducción al desarrollo web
  - Web 1.0, 2.0 y 3.0
  - Arquitectura y patrones de aplicaciones web
  - HTTP
  - HTML y JavaScript
2. Desarrollo de backend
  - APIs y servicios web REST
  - Desarrollo de backend con Node.js y Express.js
  - Integración con bases de datos SQL
3. Desarrollo de frontend
  - HTML y CSS

- Desarrollo de frontend con React
- 4. Desarrollo y conceptos avanzados
  - Despliegue de servicios web
  - CSS y React avanzado
  - Introducción a las bases de datos NoSQL

## Ejes metodológicos de la asignatura

Atendiendo al horario de la asignatura, cada semana el estudiante asiste a 2 horas de Teoría y 2 horas presenciales de laboratorio (PRALAB).

La metodología se basa en el aprendizaje por proyectos, donde los estudiantes desarrollan un proyecto web en grupos de hasta 3 personas previamente diseñado por el profesorado, donde se ponen en práctica todos los conceptos estudiados en la asignatura.

En las sesiones de Teoría se presentan los temas que se pueden consultar en el apartado de contenidos, incorporando ejemplos ilustrativos.

En las sesiones prácticas se introducen las herramientas y metodologías que los alumnos tendrán que utilizar para desarrollar su proyecto web.

El proyecto web se desarrollará con JavaScript tanto por la parte del backend como del frontend.

## Plan de desarrollo de la asignatura

Sem	Descripción	Actividad Teoría	Actividad PRALAB	Trabajo autónomo
1	Unidad 1	Presentación assignatura. Introducción a las tecnologías web.	Tutorial JavaScript.	Ejercicios JavaScript
2	Unidad 1	Introducción a las tecnologías web.	Tutorial JavaScript.	Ejercicios JavaScript
3	Unidad 2	Desarrollo de backend.	Implementació de backend con JavaScript.	Ejercicios backend.
4	Unidad 2	Desarrollo de backend.	Implementación de backend con JavaScript.	Ejercicios backend.
5	Unidad 2	Desarrollo de backend.	Presentación Entrega 1	Desarrollo Entrega 1
6	Unidad 2	Desarrollo de backend.	Desarrollo Entrega 1	Desarrollo Entrega 1
7	Unidad 2	Desarrollo de backend.	FIESTA	Desarrollo Entrega 1
-		Semana Santa	Semana Santa	Desarrollo Entrega 1 y estudiar
8	Unidad 3	Desarrollo de frontend	Entrega 1 e implementación de frontend con JavaScript	Estudiar
9		PARCIALES	PARCIALES	Estudiar
10	Unidad 3	Desarrollo de frontend	Implementación de frontend con JavaScript y presentación Entrega 2	Desarrollo Entrega 2
11	Unidad 3	Desarrollo de frontend	FIESTA	Desarrollo Entrega 2
12	Unidad 3	FIESTA	Desarrollo Entrega 2	Desarrollo Entrega 2
13	Unidad 3	Desarrollo de frontend	Desarrollo Entrega 2	Desarrollo Entrega 2
14	Unidad 4	Despliegue	Entrega 2 y presentación Entrega 3	Desarrollo Entrega 3 y estudiar

15	Unidad 4	Conceptos avanzados	Desarrollo Entrega 3	Desarrollo Entrega 3 y estudiar
16/17/18		PARCIALES	PARCIALES	Estudiar
19		TUTORIAS	TUTORIAS i Entrega 3	Desarrollo Entrega 3
20		RECUPERACIONES	RECUPERACIONES	

## Sistema de evaluación

Acro	Actividad de evaluación	Ponderación	Nota Mínima	En grupo	Obligatoria	Recuperable
P1	Examen 1er Parcial	17%	-	No	No	No
P2	Examen 2o parcial	17%	-	No	No	No
E1	1a Entrega Proyecto	22%	-	Sí (2-3)	No	No
E2	2a Entrega Proyecto	22%	-	Sí (2-3)	No	No
E3	3a Entrega Proyecto	22%	-	Sí (2-3)	No	No

$$\text{Nota Final} = 0,17 * P1 + 0,17 * P2 + 0,22 * E1 + 0,22 * E2 + 0,22 * E3$$

La evaluación se basa fundamentalmente en el desarrollo de un proyecto de software **en grupos de como máximo 3 personas** que se divide en tres entregas:

- 1a Entrega: 22% nota: Desarrollo de backend
- 2a Entrega: 22% nota: Desarrollo de frontend
- 3a Entrega: 22% nota: Aplicación de conceptos avanzados y despliegue

La evaluación se complementa con dos pruebas escritas con el objetivo de evaluar los conocimientos individuales de cada estudiante, tanto de los aspectos teóricos de la asignatura como del apartado práctico que se desarrolla con el proyecto.

**Será necesario superar una validación presencial por parte de cada alumno para corroborar su participación activa en el desarrollo del proyecto web.**

## Evaluación Alternativa

El estudiante que cuente con el visto bueno para ser evaluado mediante evaluación alternativa (ver requisitos y procedimiento en la normativa de evaluación) deberá realizar las siguientes actividades.

Acro	Actividad de evaluación	Ponderación	Nota Mínima	En grupo	Obligatoria	Recuperable
PF	Examen Final	34%	>3	No	Sí	Sí
E1	1a Entrega Proyecto	22%	-	Sí (2-3)	No	No
E2	2a Entrega Proyecto	22%	-	Sí (2-3)	No	No
E3	3a Entrega Proyecto	22%	-	Sí (2-3)	No	No

$$\text{Nota Final} = 0,34 * \text{PF} + 0,22 * \text{E1} + 0,22 * \text{E2} + 0,22 * \text{E3}$$

La evaluación se basa fundamentalmente en el desarrollo de un proyecto de software **de manera individual** que se divide en tres entregas:

- 1a Entrega: 22% nota: Desarrollo de backend
- 2a Entrega: 22% nota: Desarrollo de frontend
- 3a Entrega: 22% nota: Aplicación de conceptos avanzados y despliegue

La evaluación se complementa con una prueba escrita final con el objetivo de evaluar los conocimientos individuales de cada estudiante, tanto de los aspectos teóricos de la asignatura como del apartado práctico que se desarrolla con el proyecto.

**Será necesario superar una validación presencial por parte de cada alumno para corroborar su participación activa en el desarrollo del proyecto web.**

## Bibliografía y recursos de información

- University of Helsinki. Full Stack Open (<https://fullstackopen.com/en/>). Accessed in Feb 2024.
- Leonard Richardson, Sam Ruby, David Heinemeier Hansson. RESTful Web Services. O'Reilly. 2007.
- Douglas Crockford. JavaScript: The Good Parts. O'Reilly. 2008.
- David Gourley, Brian Totty, Marjorie Sayer, Sailu Reddy, Anshu Aggarwal. HTTP: the definitive guide. O'Reilly. 2002.
- Mark Massé. Rest API. O'Reilly. 2012.