



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT **PROJECTE WEB**

Coordinació: TORRES MONTIEL, EDUARD

Any acadèmic 2023-24

Informació general de l'assignatura

Denominació	PROJECTE WEB			
Codi	102387			
Semestre d'impartició	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Tècniques d'Interacció Digital i de Computació	3	OBLIGATÒRIA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRALAB	TEORIA	
	Nombre de crèdits	3	3	
	Nombre de grups	1	1	
Coordinació	TORRES MONTIEL, EDUARD			
Departament/s	ENGINYERIA INFORMÀTICA I DISSENY DIGITAL			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	6 ECTS = 25x6 = 150 hores de treball 40% -> 60 hores presencials 60% -> 90 hores treball autònom de l'estudiant			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Castellà / Català			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
TORRES MONTIEL, EDUARD	eduard.torres@udl.cat	6	

Informació complementària de l'assignatura

Per a qualsevol dubte i/o qüestió, podeu enviar un correu electrònic al professor de l'assignatura.

Objectius acadèmics de l'assignatura

- Conèixer i aplicar les metodologies i tecnologies, així com l'evolució del programari durant el desenvolupament en l'àmbit de la web.
- Aplicar els principis de desenvolupament durant la creació d'una aplicació Web, incloent el desenvolupament col·laboratiu.
- Conèixer l'evolució de la web, des dels seus inicis, l'anomenada Web 1.0, fins a les tendències futures de la web 3.0.
- Aplicar els principis REST i les arquitectures orientades a recursos ROA per al desenvolupament d'aplicacions altament escalables.

Competències

- CT3. Implementar noves tecnologies i tecnologies de la informació i la comunicació.
- CG1. Capacitat per concebre, planificar i desenvolupar projectes en l'àmbit de les TIC.
- CG2. Capacitat per dissenyar, desenvolupar, avaluar i garantir l'accessibilitat, ergonomia, usabilitat i seguretat dels sistemes informàtics.
- CG4. Capacitat per emprar els mètodes de l'enginyeria del programari en el desenvolupament d'aplicacions informàtiques interactives.
- CG7. Capacitat per resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions, autonomia i creativitat.
- CE6. Capacitat per dissenyar, desenvolupar, seleccionar i avaluar aplicacions i sistemes informàtics, garantint la seva fiabilitat, seguretat i qualitat.
- CE10. Capacitat per analitzar, dissenyar, construir i mantenir aplicacions digitals interactives de forma robusta, segura i eficient, triant el paradigma i els llenguatges de programació més adequats.
- CE14. Conèixer i aplicar les eines necessàries per a l'emmagatzematge, processament i accés als sistemes d'informació, inclosos els basats en web.

Continguts fonamentals de l'assignatura

1. Introducció al desenvolupament web
 - Web 1.0, 2.0 i 3.0
 - Arquitectura i patrons d'aplicacions web
 - HTTP
 - HTML i JavaScript
2. Desenvolupament de backend
 - APIs i serveis web REST
 - Desenvolupament de backend amb Node.js i Express.js
 - Integració amb bases de dades SQL
3. Desenvolupament de frontend
 - HTML i CSS

- Desenvolupament de frontend amb React
- 4. Desplegament i conceptes avançats
 - Desplegament de serveis web
 - CSS i React avançat
 - Introducció a bases de dades NoSQL

Eixos metodològics de l'assignatura

Atenent a l'horari de l'assignatura, cada setmana l'estudiant assisteix a 2 hores de Teoria i a 2 hores presencials de laboratori (PRALAB).

La metodologia es basa en l'aprenentatge per projectes, on els estudiants desenvolupen un projecte web en grups de fins a 3 persones prèviament dissenyat pel professorat, on es posen en pràctica tots els conceptes estudiats a l'assignatura.

A les sessions de Teoria es presenten els temes que es poden consultar a l'apartat de continguts, incorporant exemples il·lustratius. A les sessions pràctiques s'introdueixen les eines i metodologies que els alumnes haurán de fer servir per desenvolupar el seu projecte web.

El projecte web es desenvoluparà amb JavaScript tant per la part del backend com del frontend.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Sem	Descripció	Activitat Teoria	Activitat PRALAB	Treball autònom
1	Unitat 1	Presentació assignatura. Introducció a les tecnologies web.	Tutorial JavaScript.	Exercicis JavaScript
2	Unitat 1	Introducció a les tecnologies web.	Tutorial JavaScript.	Exercicis JavaScript
3	Unitat 2	Desenvolupament de backend.	Implementació de backend amb JavaScript.	Exercicis backend.
4	Unitat 2	Desenvolupament de backend.	Implementació de backend amb JavaScript.	Exercicis backend.
5	Unitat 2	Desenvolupament de backend.	Presentació Entrega 1	Desenvolupament Entrega 1
6	Unitat 2	Desenvolupament de backend.	Desenvolupament Entrega 1	Desenvolupament Entrega 1
7	Unitat 2	Desenvolupament de backend.	FESTA	Desenvolupament Entrega 1
-		Setmana Santa	Setmana Santa	Desenvolupament Entrega 1 i estudiar
8	Unitat 3	Desenvolupament de frontend	Entrega 1 i implementació de frontend amb JavaScript	Estudiar
9		PARCIALS	PARCIALS	Estudiar
10	Unitat 3	Desenvolupament de frontend	Implementació de frontend amb JavaScript i presentació Entrega 2	Desenvolupament Entrega 2
11	Unitat 3	Desenvolupament de frontend	FESTA	Desenvolupament Entrega 2

Sem	Descripció	Activitat Teoria	Activitat PRALAB	Treball autònom
12	Unitat 3	FESTA	Desenvolupament Entrega 2	Desenvolupament Entrega 2
13	Unitat 3	Desenvolupament de frontend	Desenvolupament Entrega 2	Desenvolupament Entrega 2
14	Unitat 4	Desplegament	Entrega 2 i presentació Entrega 3	Desenvolupament Entrega 3 i estudiar
15	Unitat 4	Conceptes avançats	Desenvolupament Entrega 3	Desenvolupament Entrega 3 i estudiar
16/17/18		PARCIALS	PARCIALS	Estudiar
19		TUTORIES	TUTORIES i Entrega 3	Desenvolupament Entrega 3
20		RECUPERACIONS	RECUPERACIONS	

Sistema d'avaluació

Acr	Activitat d'avaluació	Ponderació	Nota Mínima	En grup	Obligatòria	Recuperable
P1	Examen 1r Parcial	17%	-	No	No	No
P2	Examen 2n parcial	17%	-	No	No	No
E1	1a Entrega Projecte	22%	-	Sí (2-3)	No	No
E2	2a Entrega Projecte	22%	-	Sí (2-3)	No	No
E3	3a Entrega Projecte	22%	-	Sí (2-3)	No	No

Nota Final = $0,17 * P1 + 0,17 * P2 + 0,22 * E1 + 0,22 * E2 + 0,22 * E3$

L'avaluació es basa fonamentalment en el desenvolupament d'un projecte de programari **en grups de com a molt 3 persones** que es divideix en tres entregues:

- 1a Entrega: 22% nota: Desenvolupament de backend
- 2a Entrega: 22% nota: Desenvolupament de frontend
- 3a Entrega: 22% nota: Aplicació de conceptes avançats i desplegament

L'avaluació es complementa amb dos proves escrites amb l'objectiu d'avaluar els coneixements individuals de cada estudiant, tant dels aspectes teòrics de l'assignatura com de l'apartat pràctic que es desenvolupa amb el projecte.

Serà necessari superar una validació presencial per part de cada alumne per tal de corroborar la seva participació activa en el desenvolupament del projecte web.

Avaluació Alternativa

L'estudiant que compti amb el vistiplau per ser avaluat mitjançant avaluació alternativa (veure requisits i procediment a la normativa d'avaluació) haurà de realitzar les següents activitat.

Acr	Activitat d'avaluació	Ponderació	Nota Mínima	En grup	Obligatòria	Recuperable
PF	Examen Final	34%	>3	No	Si	Si
E1	1a Entrega Projecte	22%	-	Sí (2-3)	No	No
E2	2a Entrega Projecte	22%	-	Sí (2-3)	No	No
E3	3a Entrega Projecte	22%	-	Sí (2-3)	No	No

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

L'avaluació es basa fonamentalment en el desenvolupament d'un projecte de programari **de manera individual** que es divideix en tres entregues:

- 1a Entrega: 22% nota: Desenvolupament de backend
- 2a Entrega: 22% nota: Desenvolupament de frontend
- 3a Entrega: 22% nota: Aplicació de conceptes avançats i desplegament

L'avaluació es complementa amb una prova escrita final amb l'objectiu d'avaluar els coneixements individuals de cada estudiant, tant dels aspectes teòrics de l'assignatura com de l'apartat pràctic que es desenvolupa amb el projecte.

Serà necessari superar una validació presencial per part de cada alumne per tal de corroborar la seva participació activa en el desenvolupament del projecte web.

Bibliografia i recursos d'informació

- 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.