



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT **PROJECTE WEB**

Coordinació: GARCIA GONZALEZ, ROBERTO

Any acadèmic 2016-17

Informació general de l'assignatura

Denominació	PROJECTE WEB			
Codi	102023			
Semestre d'impartició	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Doble Titulació: Grau en Enginyeria Informàtica i Grau en Administració i Direcció d'Empreses	3	OBLIGATÒRIA	Presencial
	Grau en Enginyeria Informàtica	3	OBLIGATÒRIA	Presencial
Nombre de crèdits ECTS	6			
Grups	1GG,2GM			
Crèdits teòrics	3			
Crèdits pràctics	3			
Coordinació	GARCIA GONZALEZ, ROBERTO			
Departament/s	INFORMATICA I ENGINYERIA INDUSTRIAL			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	Càrrega total: 150h - Presencial (40%) = 60h - Treball autònom de l'estudiant (60%) = 90h			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Català			
Distribució de crèdits	Carles Mateu Piñol (3) Roberto García González (6)			
Horari de tutoria/lloc	Contactar per correu electrònic amb el professor corresponent			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
GARCIA GONZALEZ, ROBERTO	roberto.garcia@udl.cat	6	Despatx EPS-3.15, concertar sessió de consultes per correu electrònic
MATEU PIÑOL, CARLOS	carlesm@diei.udl.cat	3	

Informació complementària de l'assignatura

Per un millor seguiment d'aquesta assignatura, es recomana haver consolidat els coneixements de programació y bases de dades que s'han presentat amb anterioritat en les assignatures Programació I i II, Estructures de Dades i Bases de Dades, així com els coneixements de protocols de comunicacions de l'assignatura de Xarxes.

Objectius acadèmics de l'assignatura

- Conèixer i aplicar els principis, metodologies i cicles de vida de l'enginyeria del programari en la Web.
- Aplicar els principis de desenvolupament durant la creació d'una aplicació Web, incloent el desenvolupament col·laboratiu i els repositoris de codi compartit.
- Conèixer els principis de la Web, des de la Web 1.0 passant per la 2.0 i les tendències futures de la Web 3.0.
- Aplicar els principis de la Web al desenvolupament d'aplicacions altament escalables seguint els principis REST i les arquitectures orientades a recursos ROA.
- Desenvolupar aplicacions Web REST mitjançant Python i Django.
- Adaptar l'aplicació Web desenvolupada als principis de la Web 2.0 i després incorporar aspectes de Web 3.0.

Competències

Competències transversals

EPS7. Capacitat de treballar en situacions de falta d'informació i/o sota pressió.

Competències específiques

GII-CRI11. Coneixement i aplicació de les característiques, funcionalitats i estructura dels Sistemes Distribuïts, les Xarxes de Computadors i Internet i dissenyar i implementar aplicacions basades en elles.

GII-CRI14. Coneixement i aplicació dels principis fonamentals i tècniques bàsiques de la programació paral·lela, concurrent, distribuïda i de temps real.

GII-CRI16. Coneixement i aplicació dels principis, metodologies i cicles de vida de l'enginyeria de programari.

Continguts fonamentals de l'assignatura

1. **Orígens, Web 1.0** (Carles Mateu)
 - Tecnologies bàsiques de la Web 1.0
 - HTML, CSS, XML, JSON.

- HTTP
 - Arquitectura i patrons d'aplicacions Web 1.0
 - Client / Servidor, ...
 - Desenvolupament d'aplicacions Web 1.0
 - Client bàsic
 - Servidor bàsic (Django)
- 2. **Èxit, Web 2.0** (Roberto García)
 - Tecnologies bàsiques de la Web 2.0
 - Javascript, XMLHttpRequest,...
 - Arquitectura i patrons d'aplicacions Web 2.0
 - Servicios Web REST, APIs...
 - Desenvolupament d'aplicacions Web 2.0
- 3. **Futur, Web 3.0 y Web Semàntica** (Roberto García)
 - Tecnologies bàsica de la Web Semàntica
 - RDF, OWL, RDFa...
 - Arquitectura i patrons d'aplicacions Web 3.0
 - Linked Data, marcat semàntic...
 - Desenvolupament d'aplicacions Web 3.0

Eixos metodològics de l'assignatura

La metodologia es basa en l'**Aprentatge Basat en Projectes** i es desenvolupa una aplicació Web mitjançant un dels frameworks més apropiats des del punt de vista formatiu, Python i Django. Es comença introduint el conceptes bàsics de la Web, denominats Web 1.0, que els estudiants llavors apliquen al laboratori per desenvolupar una primera aplicació Web. Es continua llavors amb el conceptes de la Web 2.0 i finalment Web 3.0, que els alumnes van aplicant de manera iterativa e incremental al seu projecte al llarg del curs.

Els estudiants defineixen el seu propi projecte, sota la guia dels professors per a una dificultat homogènia, i ho desenvolupen en **grups de 3 o 4 persones**.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Setmana	Descripció	Activitat Presencial Grup Gran	Activitat Presencial Grup Mitjà	Treball Autònom Alumne
1	Web 1.0	Presentació assignatura Tecnologies de la Web 1.0	Configuració Eines Python per projecte	Consolidació coneixements i aplicació al projecte
2	Web 1.0	Tecnologies de la Web 1.0	Configuració Eines Python per projecte	Consolidació coneixements i aplicació al projecte
3	Web 1.0	Tecnologies de la Web 1.0	Eines HTTP Client	Consolidació coneixements i aplicació al projecte Entregable 0 (no avaluable)
4	Web 1.0	Arquitectura i patrons per aplicacions Web 1.0	Eines HTTP Client	Consolidació coneixements i aplicació al projecte
5	Web 1.0	Arquitectura i patrons per aplicacions Web 1.0	Django Web 1.0 Tutorial	Consolidació coneixements i aplicació al projecte
6	Web 1.0	Arquitectura i patrons per aplicacions Web 1.0	Django Web 1.0 Tutorial	Consolidació coneixements i aplicació al projecte
7	Web 2.0	Introducció a la Web 2.0	Django Web 2.0 Tutorial	Consolidació coneixements i aplicació al projecte
8	Web 2.0	Introducció a la Web 2.0	Django Web 2.0 Tutorial	Consolidació coneixements i aplicació al projecte Entregable 1

Setmana	Descripció	Activitat Presencial Grup Gran	Activitat Presencial Grup Mitjà	Treball Autònom Alumne
9		1er Parcial		Estudiar
10		FESTIU	FESTIU	
11	Web 2.0	FESTIU	Django Web 2.0 Tutorial	Consolidació coneixements i aplicació al projecte
2	Web 2.0	AJAX	Django Web 2.0 JQuery Autocomplete Tutorial	Consolidació coneixements i aplicació al projecte
13	Web 2.0	FESTIU	Django Web 2.0 JQuery Autocomplete Tutorial	Consolidació coneixements i aplicació al projecte
14	Web 2.0	Resource Oriented Architecture	Django Web 2.0 RESTful API Tutorial	Consolidació coneixements i aplicació al projecte
15	Web 2.0	Resource Oriented Architecture	Django Web 2.0 RESTful API Tutorial	Consolidació coneixements i aplicació al projecte Entregable 2
16	Web 3.0	Introducció a la Web 3.0	Django Web 3.0 RDFa Tutorial	Consolidació coneixements i aplicació al projecte
17		2on Parcial		Estudiar Entregable 3
18		2on Parcial		Estudiar

Sistema d'avaluació

Acr.	Activitats d'Avaluació	Ponderació	Nota Mínima	En grup	Obligatòria	Recuperable
P1	Examen 1er Parcial	17%	NO	NO	SI	NO
P2	Examen 2on Parcial	17%	NO	NO	SI	NO
E1	1ª Entrega Projecte	22%	NO	3 o 4	SI	NO
E2	2ª Entrega Projecte	22%	NO	3 o 4	SI	NO
E3	3ª Entrega Projecte	22%	NO	3 o 4	SI	NO
Nota Final = 0,17*P1 + 0,17*P2 + 0,22*E1 + 0,22*E2 + 0,22*E3						

La avaluació es basa fonamentalment en el desenvolupament d'un projecte en **grup de 3 o 4 persones**, triat pels alumnes amb la orientació del professor, amb dos entregues parcials i una final:

- 1ª Entrega: 22% nota
Aplicació Web bàsica fent servir Web 1.0.
- 2ª Entrega: 22% nota
Aplicació Web moderna seguint principis Web 2.0.
- 3ª Entrega: 22% nota
Aplicació Web avançada incloent tecnologies Web 3.0.

L'avaluació es complementa amb dos proves:

- 1^{er} Examen parcial: 17% de la nota, avaluació individual. Validació coneixements Web 1.0.
- 2^{on} Examen parcial: 17% de la nota, avaluació individual. Validació coneixements Web 2.0, Web 3.0 i del desenvolupament del projecte.

Bibliografia i recursos d'informació

- Martelli, Alex (2003). Python : guía de referencia. Madrid : Anaya Multimedia. ISBN 9788441523173.
- Martelli, Alex (2006). Python in a nutshell (2nd ed.). Sebastopol : O'Reilly. ISBN 0596100469.
- Richardson, Leonard (2007). RESTful Web Services. Newton, Massachusetts: O'Reilly. ISBN 9780596529260
- Bennett, James (2009). Practical Django projects (2nd ed.). New York, NY: Apress. ISBN 9781430219392.
 - Versió electrònica: https://cataleg.udl.cat/record=b1304148~S11*cat
- Massé, Mark (2012). Rest API. Sebastopol, CA : O'Reilly. ISBN 9781449319915.
 - Versió electrònica: http://cataleg.udl.cat/record=b1325967~S11*cat
- Gourley, David (2002). HTTP: the definitive guide. Sebastopol, CA : O'Reilly. ISBN 9780596519926.
 - Versió electrònica: http://cataleg.udl.cat/record=b1325966~S11*cat