

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	34895
Nom	Desenvolupament d'aplicacions web
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2022 - 2023

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1403 - Grau d'Enginyeria Telemàtica	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	3	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1403 - Grau d'Enginyeria Telemàtica	15 - Sistemas de Informació	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
SAMPER ZAPATER, JOSE JAVIER	240 - Informàtica

RESUM

L'assignatura "*Desenvolupament d'Aplicacions Web*" és una assignatura del tercer curs del Grau d'Enginyeria Telemàtica, que cobreix una part de la matèria obligatòria *Sistemes de Informació*.

En aquesta assignatura es contempla l'aplicació dels coneixements i habilitats adquirits en l'assignatura "Ampliació d'Informàtica" de segon curs (algorísmia i estructures de dades) en entorns distribuïts i basats en l'arquitectura client-servidor. Les línies bàsiques de l'assignatura s'articulen entorn dels sistemes hipermèdia i la programació de continguts dinàmics en entorns Web i una breu introducció a la arquitectura SOA. L'objectiu és proporcionar una visió àmplia de les múltiples solucions de desenvolupament per a aplicacions Web. Específicament, s'abordanen els llenguatges de programació usats en el costat del client (HTML5, CSS, Javascript) i en el costat del servidor (Servlets, JSP, PHP).



CONEXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

Es recomana haver cursat les assignatures (impartides fins al curs anterior) corresponents a les matèries d'Informàtica i Programació i també la assignatura Bases de Dades y Sistemes de Informació.

COMPETÈNCIES

1403 - Grau d'Enginyeria Telemàtica

- G4 - Capacitat per resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions, creativitat, i de comunicar i transmetre coneixements, habilitats i destreses, comprenent la responsabilitat ètica i professional de l'activitat de l'enginyer tècnic de telecomunicació.
- E3 - Capacitat per construir, explotar i gestionar serveis telemàtics utilitzant eines analítiques de planificació, de dimensionat i d'anàlisi.
- E4 - Capacitat per descriure, programar, validar i optimitzar protocols i interfícies de comunicació en els diferents nivells d'una arquitectura de xarxes.
- E6 - Capacitat per dissenyar arquitectures de xarxes i serveis telemàtics.
- E7 - Capacitat de programació de serveis i d'aplicacions telemàtiques, en xarxa i distribuïdes.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Aquesta assignatura permet obtenir els següents resultats d'aprenentatge o capacitats:

- 6 Saber determinar l'aplicabilitat dels components en el desenvolupament d'un determinat projecte de programació. (Comp: G4,E3,E6)
- 7. Poder triar la plataforma de desenvolupament de components més adequada a cada tipus de projecte. (Comp: G4, E3,E6)
- 8. Ser capaç de desenvolupar en els entorns IDE de components més comuns en el mercat. (Comp E3,E4,E6,E7)
- 9. Conèixer les particularitats de les aplicacions basades en la web i les diferents tecnologies que es poden aplicar (Comp: E3,E4,E6,E7)
- 10. Ser capaç d'aplicar les tècniques de desenvolupament basat en components en sistemes WEB a partir de les tecnologies i arquitectures més adequades en aquests entorns. (Comp: E3,E4,E6,E7)



A més específicament:

1. Modelar i mostrar contingut hipermèdia utilitzant llenguatges específics.
2. Dissenyar i adequar estils de presentació emprant llenguatges de marques.
3. Afegir dinamisme a les pàgines HTML utilitzant llenguatges del costat del client com Javascript.
4. Dissenyar i implementar una aplicació Web completa que integri diferents tecnologies de programació.
5. Saber aplicar els conceptes específics dels llenguatges de programació com Java per poder interaccionar amb una pàgina Web quant a:
 - a. Format i tractament de peticions de formularis HTML.
 - b. Persistència de dades al servidor a través de variables de sessió i d'aplicació.
 - c. Elements que permeten un maneig de la persistència còmode, com cookies, JavaBeans, etiquetes personalitzades.

Com complement als resultats anteriors, aquesta assignatura també permet adquirir les següents destreses i habilitats socials:



- Modelitzar i resoldre problemes sent capaç d'identificar els elements essencials d'una situació i de realitzar aproximacions per a reduir els problemes a un nivell manejable. Açò inclou solucions que no deriven de l'aplicació d'un procediment estandarditzat, sinó aportant respostes originals, creatives i imaginatives.
- Organitzar, planificar i conduir el seu propi aprenentatge individualment i en grup de forma coordinada.
- Treballar individualment i en grup de forma coordinada.
- Treballar en grup: col·laborar, liderar, planificar, interactuar, consensuar, negociar, resoldre conflictes i respectar les opinions de la resta.
- Argumentar, defensar les seues opinions i adoptar una actitud crítica (i autocrítica) des de criteris racionals i rigorosos.
- Redacció i exposició de textos de forma clara, coherent, organitzada i comprensible.
- Comprensió oral i escrita.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Fonaments de la Web

Components a la Web: URI, HTML, HTTP
Servidor Web vs Servidor d'aplicacions
Aplicacions Web. Models n-capes.
El protocol HTTP

2. Llenguatges de Programació al costat del client

HTML5
CSS: fulles d'estil en cascada.
Llenguatge Javascript.



3. Llenguatges de Programació en el costat del servidor (I)

Introducció a la programació distribuïda. Diferències respecte a les aplicacions de escritori (sesions..), Models basats en programació: CGI i Servlets.

4. Llenguatges de Programació en el costat del servidor (II)

Models basats en plantilles: PHP i JSP.
Model Vista Controlador (MVC). Frameworks i patrons.
Introducció a la arquitectura SOA.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Pràctiques en laboratori	20,00	100
Pràctiques en aula	10,00	100
Elaboració de treballs en grup	12,00	0
Elaboració de treballs individuals	8,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00	0
Preparació de classes de teoria	26,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	29,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGIA DOCENT

En les activitats teòriques de caràcter presencial es desenvoluparan els temes de l'assignatura proporcionant una visió global i integradora, analitzant amb major detall els aspectes clau i de major complexitat, fomentant, en tot moment, la participació de l'alumnat. Aquestes activitats es complementen amb activitats pràctiques amb l'objectiu d'aplicar els conceptes bàsics i ampliar-los amb el coneixement i l'experiència que es vagen adquirint durant la realització dels treballs proposats. Comprenen els següents tipus d'activitats presencials:

- Classes de problemes i qüestions en aula (Comp: G4, E4,E6,E7)
- Sessions de discussió i resolució de problemes i exercicis prèviament treballats per l'alumnat (Comp: G4, E4,E6,E7)



- Pràctiques de laboratori (Comp: G4,E3, E4,E6,E7)

A més de les activitats presencials, els estudiants haurien de realitzar tasques personals (fora de l'aula) sobre: treballs monogràfics, recerca bibliogràfica dirigida, qüestions i problemes, així com la preparació de classes i exàmens (estudi). (Comp: G4,E3, E4,E6,E7). Aquestes tasques es realitzaran principalment de manera individual, a fi de potenciar el treball autònom, però addicionalment s'inclouran treballs que requerisquen la participació de menuts grups d'estudiants (2-4) per a fomentar la capacitat d'integració en grups de treball.

S'utilitzarà la plataforma d'i-learning (Aula Virtual) de la Universitat de València com suport de comunicació amb l'alumnat. A través d'ella es tindrà accés al material didàctic utilitzat en classe, així com els problemes i exercicis a resoldre.

AVALUACIÓ

Els coneixements adquirits per l'estudiant es podran avaluar de les dos formes següents:

- Sistema d'avaluació contínua (Primera convocatòria)
- Sistema d'avaluació única (Segunda convocatoria).

Sistema d'Avaluació Contínua:

L'avaluació de l'assignatura es portarà a terme mitjançant:

- Avaluació contínua (N_Continua), basada en la participació i grau d'implicació en el procés d'ensenyament-aprenentatge, tenint en compte l'assistència regular a les activitats presencials previstes i la resolució de qüestions i problemes proposats i treballs a lliurar.
- Avaluació de les activitats pràctiques (N_Practiques) a partir de la consecució d'objectius en les sessions de laboratori i de problemes, i l'elaboració de treballs/memòries. Els projectes son individuals i es realitzaran exposicions orals per defensar i explicar els projectes realitzats i avaluar la capacitat de transmissió de coneixements del alumne.



Nota Final = $35\% \times N_Continua + 65\% \times N_Practiques$

L'avaluació contínua es distribueix entre els següents ítems:

- Assistència: 5%
- Participació: 5%
- Activitats al llarg de el curs: 25%

Serà necessari obtenir una nota mínima 5 en els apartats de N_Continua i N_Pràcticas per poder superar l'assignatura.

L'assistència a les sessions de laboratori és obligatòria. Aquells alumnes que no assisteixin, al menys, a el 80% de les sessions de laboratori tindran suspeses les pràctiques en primera convocatòria. A més, a les dues convocatòries, en cadascuna de les tres pràctiques s'ha d'assolir la nota mínima de 5 per poder aprovar la part de laboratori.

Sistema d'Avaluació Única (Segona convocatòria)

Aquest mètode s'aplica a qualsevol alumne que no hagi superat l'avaluació a primera convocatòria.

S'haurà d'avaluar d'aquelles parts no superades, guardant-se les aprovades en primera convocatòria (avaluació continuada o laboratori). La nota avaluació continuada correspondrà a l'obtinguda al llarg del curs (primera convocatòria).



- Si en primera convocatòria se suspengués la part de laboratori, llavors hi hauria avaluació de les activitats pràctiques (N_Pràctiques) presentant de manera individualitzada el projecte millorat o per primera vegada si aquest no va ser presentat.

$$\text{Nota Final} = 35\% \times N_{\text{Contínua}} + 65\% \times N_{\text{Pràctiques}}$$

- Si es tractés de la part d'avaluació contínua, aleshores es realitzarà una prova objectiva individual (N_Examen), consistent en un examen o prova de coneixement, que constarà tant de qüestions teòrico-pràctiques com de problemes dels continguts impartits al llarg del curs.

$$\text{Nota Final} = 10\% \times N_{\text{Continua}} + 40\% \times N_{\text{Pràctiques}} + 50\% N_{\text{Examen}}$$

Caldrà obtenir una nota mínima de 5 als apartats N_Pràctiques i N_Examen per poder superar l'assignatura.

En tots dos sistemes d'avaluació, l'avaluació de l'assignatura es farà d'acord amb el Reglament d'avaluació i qualificació de la Universitat de València per als títols de grau i màster aprovat per Consell de Govern de 30 de maig de 2017 (ACGUV 108/2017).

REFERÈNCIES

Bàsiques

- David Gourley & Brian Totty. HTTP. The Definitive Guide. ISBN-10: 1-56592-509-2, ISBN-13: 978-156592-509-0. Editorial: O'Reilly. 2002
- Collings, Matk J. Pro HTML5 with CSS, Javascript, and Multimedia. ISBN: 1-4842-2462-0, 978-1-4842-2462-5. 2018
- Budi Kurniawan, Servlet & JSP: A Tutorial. ISBN: 1-7719-7027-8, 978-1-7719-7027-3, 2015
- Carr, David, Beginning PHP. ISBN: 1-78953-590-5, 978-1-78953-590-7, 2018.

Complementàries

- HTML, CSS, Javascript recursos, <https://www.w3schools.com/>
- Javascript 1.2. <http://www.programacion.net/html/tutorial/js/>



- Servlets (Básico). http://www.programacion.net/java/tutorial/servlets_basico/
- Servlets y JSP. http://www.programacion.net/java/tutorial/servlets_jsp/
- Introducción a los Servicios Web en Java. http://www.programacion.net/java/tutorial/servic_web/
- HTML5 and JavaScript Projects, Meyer, Jeanine. ISBN: 1-4842-3863-X, 978-1-4842-3863-9, 2018
- Pro HTML5 Games, Shankar, Aditya Ravi, ISBN: 1-4842-2909-6, 978-1-4842-2909-5, 2017