



FITXA IDENTIFICATIVA

Dades de l'Assignatura

Codi	34677
Nom	Desenvolupament d'aplicacions web
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2020 - 2021

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1400 - Grau d'Enginyer Informàtica	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	3	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1400 - Grau d'Enginyer Informàtica	13 - Sistemes d'Informació i Sistemes Intel·ligents	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
OLANDA RODRIGUEZ, RICARDO	240 - Informàtica

RESUM

L'assignatura “**Desenvolupament d'Aplicacions Web**” és una assignatura del tercer curs del Grau d'Enginyeria Informàtica, que cobreix una part de la matèria obligatòria *Sistemes de Informació i Sistemes Intel·ligents*.

En aquesta assignatura es contempla l'evolució natural dels coneixements i habilitats adquirits en l'assignatura “*Entorns d'usuari*” concernents al desenvolupament d'aplicacions d'escriptori cap a sistemes més complexos lligats a entorns distribuïts i basats en l'arquitectura client-servidor. Les línies bàsiques de l'assignatura s'articulen entorn dels sistemes hipermedia 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'abordaran els llenguatges de programació usats en el costat del client (HTML5, CSS, Javascript) i en el costat del servidor (PHP, Servlets, JSP).



CONEIXEMENTS 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 , Computació i també Bases de Dades.de segon curs.

COMPETÈNCIES

1400 - Grau d'Enginyer Informàtica

- G4 - Capacitat per definir, avaluar i seleccionar plataformes maquinari i programari per al desenvolupament i l'execució de sistemes, serveis i aplicacions informàtiques, d'acord amb els coneixements adquirits segons les competències específiques establertes.
- G5 - Capacitat per concebre, desenvolupar i mantenir sistemes, serveis i aplicacions informàtiques usant els mètodes de l'enginyeria del programari com a instrument per a l'assegurament de la seua qualitat, d'acord amb els coneixements adquirits segons les competències específiques establertes.
- G6 - Capacitat per concebre i desenvolupar sistemes o architectures informàtiques centralitzades o distribuïdes integrant maquinari, programari i xarxes d'acord amb els coneixements adquirits segons les competències específiques establertes.
- R1 - Capacitat per dissenyar, desenvolupar, seleccionar i avaluar aplicacions i sistemes informàtics, assegurant-ne la fiabilitat, la seguretat i la qualitat, d'acord amb principis ètics i amb la legislació i la normativa vigents.
- R4 - Capacitat per elaborar el plec de condicions tècniques d'una instal·lació informàtica que complisca els estàndards i les normatives vigents.
- R8 - Capacitat per analitzar, dissenyar, construir i mantenir aplicacions de forma robusta, segura i eficient, triant el paradigma i els llenguatges de programació més adients.
- R11 - Coneixement i aplicació de les característiques, les funcionalitats i l'estructura dels sistemes distribuïts, les xarxes d'ordinadors i Internet i dissenyar i implementar aplicacions basades en aquestes.
- T12 - Capacitat per seleccionar, dissenyar, desplegar, integrar, avaluar, construir, gestionar, explotar i mantenir les tecnologies de maquinari, programari i xarxes, dins els paràmetres de cost i qualitat adequats.
- T16 - Capacitat per concebre sistemes, aplicacions i serveis basats en tecnologies de xarxa, incloent-hi Internet, web, comerç electrònic, multimèdia, serveis interactius i computació mòbil.



RESULTATS DE L'APRENTATGE

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

- Saber determinar l'aplicabilitat dels components en el desenvolupament d'un determinat projecte de programari.
- Poder triar la plataforma de desenvolupament de components més adequada a cada tipus de projecte.
- Ser capaç de desenvolupar en els entorns IDE de components més comuns en el mercat.
- 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.

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 (X) 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:
 - Format i tractament de peticions de formularis (X) HTML.
 - Persistència de dades al servidor a través de variables de sessió i d'aplicació.
 - 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: Usant els estàndards URI, HTML, HTTP
Servidor Web vs Servidor d'aplicacions
Aplicacions Web. Models n-capes.
El protocol HTTP.

2. Llenguatges de Programació en el 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 escriptori (sessions..),
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
- Sessions de discussió i resolució de problemes i exercicis prèviament treballats per l'alumnat
- Pràctiques de laboratori

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). Aquestes tasques es realitzaran principalment de manera individual, a fi de potenciar el treball autònom.

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 (Segona convocatòria)

Sistema d'Avaluació Contínua (Primera convocatòria)

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 i projectes. Es realitzaran exposicions orals individuals per a defensar i explicar els projectes realitzats, per a avaluar la capacitat d'elaboració de documents i transmissió de coneixements del alumne.

$$\text{Nota Final} = 35\% \times N_Continua + 65\% \times N_Pràctiques$$

L'avaluació contínua es distribueix entre els següents ítems:

- Assistència: 5%
- Participació: 5%
- Activitats al llarg del curs: 25%

Serà necessari obtenir, almenys, un 5 en N_Continua i N_Practiques per a poder superar l'assignatura

L'assistència a les sessions de laboratori és obligatòria. Aquells alumnes que no assistisquen, almenys, al 80% de les sessions de laboratori tindran suspeses les pràctiques per a la primera convocatòria.

Sistema d'Avaluació Única (Segona convocatòria)

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



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_Pràctiques) a partir de la consecució d'objectius en les sessions de laboratori i de problemes, i l'elaboració de treballs, memòries i projectes. Es realitzaran exposicions orals individuals per a defensar i explicar els projectes realitzats, per a avaluar la capacitat d'elaboració de documents i transmissió de coneixements del alumne.
- Prova objectiva individual (N_Exàmen), consistent en un exàmen, o prova de coneixement, que constarà tant de qüestions teòric-pràctiques com de problemes.

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

Serà necessari obtenir, almenys, un 5 en N_Pràctiques y N_Exàmen per a poder superar l'assignatura.

En ambdues 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 a títols de grau i de màster, aprovat en la sessió del 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: 978-1-56592-509-0. 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.

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

La metodologia docent de l'assignatura seguirà el model docent aprovat per la Comissió Acadèmica dels graus GII/GIM (<https://links.uv.es/catinfmt/modeDocente2Q>). En cas que es produïska un tancament de les instal·lacions a causa de la situació sanitària, i si això afectara total o parcialment les classes de l'assignatura, aquestes seran substituïdes per classes on la presència física serà substituïda per classes síncrones online seguint els horaris establits.

En cas que es produïska un tancament de les instal·lacions a causa de la situació sanitària, i si això afectara alguna de les proves presencials de l'assignatura, aquestes seran substituïdes per proves de naturalesa similar però en modalitat virtual a través de les eines informàtiques suportades per la Universitat de València. Els percentatges d'avaluació romandran igual que els establits en la guia.