

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

Codi	44827
Nom	Programació del costat del client i visualització
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	4.0
Curs acadèmic	2020 - 2021

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
2234 - M.U. en Tecnol. Web,Computac. Núvol Aplicac. Mòbils 17-V.1	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	1	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2234 - M.U. en Tecnol. Web,Computac. Núvol Aplicac. Mòbils 17-V.1	3 - Desenvolupament del costat del client i gràfics	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
OLANDA RODRIGUEZ, RICARDO	240 - Informàtica

RESUM

L'assignatura pretén donar una visió general dels llenguatges de desenvolupament que s'utilitzen per a la programació d'aplicacions web en el costat del client. Es revisaran els llenguatges marques i de fulls d'estil. A més s'aprofundirà en el desenvolupament d'aplicacions web utilitzant llenguatges de script a baix nivell i biblioteques de programació d'alt nivell.

Es pretén que l'alumne sigui capaç de manejar amb soltesa la programació del costat del client i desenvolupar aplicacions que incloguin emmagatzematge i visualització de dades.

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 requereixen coneixements de programació

COMPETÈNCIES

2234 - M.U. en Tecnol. Web,Computac. Núvol Aplicac. Mòbils 17-V.1

- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.
- Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Capacitat per a l'aplicació dels coneixements adquirits i de resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis i multidisciplinaris, sent capaços d'integrar aquests coneixements.
- Fomentar en contextos acadèmics i professionals, l'avanç tecnològic, social o cultural dins d'una societat basada en el coneixement i en el respecte a: a) els drets fonamentals i d'igualtat d'oportunitats entre homes i dones, b) els principis d'igualtat d'oportunitats i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat i c) els valors propis d'una cultura de pau i de valors democràtics.
- Capacitat de comprendre i saber aplicar el funcionament i organització dels models de components, programari intermediari i serveis.
- Capacitat per a analitzar les necessitats d'emmagatzematge que es plantegen en un entorn i dur a terme la implantació completa d'una solució en l'àmbit de les tecnologies web, computació en el núvol i aplicacions mòbils.
- Capacitat per a dissenyar, desenvolupar i mantenir aplicacions Web usant tecnologies i frameworks tant en el client com en el servidor.



RESULTATS DE L'APRENTATGE

- Especificar i completar tasques informàtiques que són complexes, definides de forma incompleta o poc familiars
- Descriure i explicar tècniques i mètodes aplicables a la seva particular àrea d'estudi i identificar les seves limitacions
- Organitzar el seu propi treball de forma independent, demostrant iniciativa i exercint responsabilitat personal
- Realitzar recerques bibliogràfiques i revisions usant bases de dades i altres fonts d'informació
- Aprendre i millorar el rendiment personal com la base per a l'aprenentatge al llarg de la vida i el desenvolupament professional
- Comunicar de manera efectiva tant verbalment com a través d'altres mitjans de comunicació a una varietat d'audiències i preferiblement en un segon llenguatge
- Desenvolupar aplicacions accessibles per tal de promoure la igualtat d'oportunitats
- Conèixer i usar HTML5, CSS i JavaScript
- Conèixer i usar formats per a l'intercanvi d'informació client-servidor i el seu processament
- Seleccionar l'framework JavaScript per al desenvolupament en el costat del client
- Dissenyar i desenvolupar aplicacions que facin servir frameworks JavaScript al costat del client
- Desenvolupament de la capa de vista accessible i adaptable als dispositius
- Dissenyar i desenvolupar aplicacions amb WebSockets del costat del client
- Desenvolupar aplicacions amb emmagatzematge del costat del client
- Desenvolupar aplicacions mitjançant frameworks per a la visualització de dades

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Revisió d'HTML5, CSS i JavaScript

- Revisió de HTML5, Javascript i fulls d'estil CSS. Estos coneixements es suposen adquirits prèviament per l'alumne.
- Es prestarà una especial atenció a la gestió del DOM a través de Javascript.
- Es realitzarà una introducció a la tecnologia AJAX.
- Es mostraran els elements bàsics del gestor de continguts Bootstrap.

2. Frameworks JavaScript

- Es realitzarà un estudi dels frameworks javascript més usats actualment.
- Primerament s'explicarà en què consistix el format de text JSON.
- A continuació, es repassaran les funcionalitats de la llibreria Javascript JQuery.
- Finalment, s'estudiarà en profunditat el framework Angular, on es veurà els temes següents:
 1. Introducció a Angular: Entorn de desenrotllament, npm, node.js, package.json, Angular cli, angular Material, Visual Studio Code, etc.



2. Elements d'Angular: Components, Directives, Data-binding, Servicis, Dependency Injection.
3. Angular Router: Configuració, definició de rutes, etc.
4. Formularis Angular: formularis basats en plantilla, formularis reactive, validació de formularis.
5. Comunicacions Asíncronas: Promise, Observable, RxJS.
6. Directives: Directives estructurals, directives d'atribut.
7. Webpack.
8. Animacions.
9. Testeo d'aplicacions: Jasmine, Karma, Protractor.

3. Comunicació asíncrona i WebSockets

- Es realitzarà un estudi dels mecanismes existents per a establir connexions de forma asíncrona: HTTP i REST.
- Es definirà en què consistix els WebSockets, i el seu ús en el costat del client.

4. Almacenamiento del lado del cliente

S'estudiaran els diferents mecanismes d'emmagatzemament en el costat del client que incorpora HTML5: Web Storage, IndexedDB

5. Frameworks per a la visualització de dades

Es treballarà amb la biblioteca de visualització de dades d3.js.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes teoricopràctiques	40,00	100
Elaboració de treballs en grup	6,00	0
Estudi i treball autònom	35,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	16,00	0
Resolució de qüestionaris on-line	3,00	0
TOTAL	100,00	

METODOLOGIA DOCENT

- Classe de teoria
- Resolució de problemes
- Aprenentatge orientat a projectes



AVALUACIÓ

Els sistemes d'avaluació utilitzats en aquesta assignatura son les següents:

SE1: Avaluació en línia i/o grau de participació

SE2: Avaluació de problemes, treballs, informes i/o memòries

SE4: Avaluació presencial

SE6: Avaluació de les pràctiques de laboratori

- Primera convocatòria:

10% Assistència i participació a classe. (ES1).

30% Realització de treballs, problemes, ... (ES2).

30% Realització de les pràctiques de laboratori (SE6)

30% Avaluació presencial (ES3): Examen presencial o defensa d'un projecte individual on s'ha d'obtenir una nota mínima de 5.

- En segona convocatòria s'haurà de realitzar obligatòriament un examen presencial on s'ha d'obtenir una nota mínim de 5.

Els percentatges són els següents:

10% Assistència i participació a classe. (ES1).

25% Realització de treballs, problemes, ... (ES2).

25% Realització de les pràctiques de laboratori (SE6)

40% Avaluació presencial (ES3): Examen presencial o defensa d'un projecte individual on s'ha d'obtenir una nota mínima de 5.



El sistema de qualificacions està especificat en el següent enllaç:

<http://www.uv.es/uvweb/universidad/es/estudios-postgrado/informacion-administrativa-postgrado/permanencia-calificaciones/calificaciones-1285897761928.html>

Les normatives aplicables es troben al següent enllaç:

<http://www.uv.es/uvweb/universidad/es/estudios-grado/informacion-academica-administrativa/normativas/normativas-universidad-valencia-1285850677111.html>

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Pro HTML5 with CSS, JavaScript, and Multimedia, (Complete Website Development and Best Practices)
Authors: Mark J. Collins
ISBN: 978-1-4842-2462-5 (Print) 978-1-4842-2463-2 (Online)
- Pro Angular
Authors: Adam Freeman
ISBN: 978-1-4842-2306-2 (Print) 978-1-4842-2307-9 (Online)
- WebSocket Essentials Building Apps with HTML5 WebSockets
Authors: Varun Chopra
Web ISBN-13: 978-1-78439-500-1
Print ISBN-13: 978-1-78439-675-6

ADDENDA COVID-19

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

En cas que es produïska un tancament de les instal·lacions a causa de la situació sanitària, i si això afectara totalment o parcialment a les classes de l'assignatura, aquestes seran substituïdes per classes on la presencialitat física serà substituïda per classes síncrones en línia seguint els horaris establerts.

En cas que es produeixi 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 establerts a la guia.