

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

<b>Codi</b>	44826
<b>Nom</b>	Desenvolupament basat en components distribuïts i serveis
<b>Cicle</b>	Màster
<b>Crèdits ECTS</b>	4.0
<b>Curs acadèmic</b>	2022 - 2023

**Titulació/titulacions**

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

**Matèries**

<b>Titulació</b>	<b>Matèria</b>	<b>Caràcter</b>
2234 - M.U. en Tecnol. Web,Computac. Núvol Aplicac. Mòbils 17-V.1	2 - Desenvolupament del costat del servidor	Obligatòria

**Coordinació**

<b>Nom</b>	<b>Departament</b>
GRIMALDO MORENO, FRANCISCO	240 - Informàtica

**RESUM**

Aquesta assignatura introduirà l'alumne en el paradigma del desenvolupament d'aplicacions web basades en la integració de components distribuïts i serveis. Aquesta aproximació, que para un especial esment en la reutilització del codi, persegueix la definició i implementació sistemes web com a resultat de l'agregació de components independents i acoblats feblement, fet que permet d'accelerar i optimitzar els processos de desenvolupament del programari. Així, doncs, hom donarà una visió general de les plataformes i marcs de desenvolupament orientats a components dins de l'entorn web, de les tecnologies a l'abast i dels possibles camps d'aplicació.

**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

Per a cursar amb èxit aquesta assignatura, es recomana que l'alumne conega les tecnologies bàsiques per al desenvolupament d'aplicacions web, tant de la banda del client com del servidor.

## 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 per a modelar, dissenyar, definir l'arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar i mantenir aplicacions, sistemes, serveis, xarxes i continguts informàtics en l'àmbit de les tecnologies web, computació en el núvol i aplicacions mòbils.
- Capacitat de comprendre i saber aplicar el funcionament i organització dels models de components, programari intermediari i serveis.
- Capacitat per a dissenyar i avaluar servidors, aplicacions i sistemes basats en computació distribuïda.
- 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
- Dissenyar i desenvolupar aplicacions combinant diferents tecnologies
- Dissenyar i desenvolupar arquitectures de computació web distribuïda basades en trucades a procediments remots.
- Dissenyar i desenvolupar arquitectures de computació web distribuïda basades en sistemes orientats a missatges.
- Dissenyar i desenvolupar aplicacions usant frameworks en el costat del servidor
- Dissenyar i desenvolupar serveis web
- Dissenyar i desenvolupar serveis Rest

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Desenvolupament d'aplicacions amb el framework Spring + Spring Boot

### 2. Desenvolupament d'aplicacions Web amb Spring MVC + Spring Test

### 3. Desenvolupament d'APIs REST amb Spring + Spring HATEOAS

### 4. Creació d'APIs REST segures amb Spring Security

### 5. Desenvolupament d'aplicacions dirigides per missatges JMS + Spring AMQP

**6. Programació reactiva amb Spring WebFlux****7. Desenvolupament d'arquitectures orientades a microserveis en Spring Cloud****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
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	

**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:

$$\text{Nota final} = 0,1 * \text{SE1} + 0,3 * \text{SE2} + 0,2 * \text{SE4} + 0,4 * \text{SE6}$$

- Segona convocatòria:

$$\text{Nota final} = 0,1 * \text{SE1} + 0,3 * \text{SE2} + 0,2 * \text{SE4} + 0,4 * \text{SE6}$$

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

- Beginning Spring Boot 2: Applications and Microservices with the Spring Framework. K. Siva Prasad Reddy (<http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4842-2931-6>)
- Pro Spring Boot 2 An Authoritative Guide to Building Microservices, Web and Enterprise Applications, and Best Practices. Gutierrez, Felipe. Apress.

### Complementàries

- Spring Framework Official site. <http://www.spring.io>
- Pro Spring 5: An In-Depth Guide to the Spring Framework and Its Tools. Iuliana Cosmina, Rob Harrop, Chris Schaefer, Clarence Ho (<http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4842-2808-1>)



- 
- Spring 5 Recipes: A Problem-Solution Approach. Marten Deinum, Daniel Rubio, Josh Long (<http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4842-2790-9>)
- 

