



122040038 - Bàtxelor en Informàtica (presencial i virtual)

0038024 - Entorns de programació II

Dades generals

Codi: 0038024

Tipus: OB

Semestre: 5

Crèdits: 6.0

**Llengua
d'impartició:** Català

Requisits

Codi - Assignatura

0038019 - Entorns de programació I

0038014 - Programació avançada

Professorat

Professorat responsable

Viladrich Gimenez, Miquel (Titulació: Enginyeria informàtica; Àrea de coneixement: Ciències tecnològiques)

Professorat que imparteix

Beening Jansen, Alexander (Àrea de coneixement: Ciències tecnològiques)

Sau Batlle, Jan (Titulació: Grau en Enginyeria Informàtica i Màster en Educació i TIC; Àrea de coneixement: Ciències tecnològiques; Grup de recerca: Grup de recerca en tecnologia)

Informació

Presentació de l'assignatura:

En assignatures prèvies l'estudiant es preocupa de dissenyar interfícies d'usuari (disseny i usabilitat) i d'organitzar una aplicació.

En l'assignatura d'Entorns de programació II l'estudiant s'ha de centrar en la utilització i valoració de les diferents tecnologies existents per implementar solucions reals.

Entorns de programació II completa l'assignatura d'Entorns de programació I amb llenguatges i tecnologies orientades a la programació d'aplicacions mòbils, i a l'estudi d'una arquitectura empresarial.

Els aspectes principals són l'estudi de llenguatges que permetin dissenyar interfícies, llenguatges que resolguin les funcionalitats de l'aplicació i coneixements bàsics que permetin administrar i configurar els servidors que allotjaran aquestes aplicacions.

Aquesta assignatura permet dotar d'una certa flexibilitat el pla d'estudis ja que s'actualitzen freqüentment per tal d'incorporar temes d'actualitat en un món tant canviant com el de les eines i noves tecnologies informàtiques.

Aquesta assignatura té un fort component pràctic ja que un dels objectius principals és l'estudi, realització i muntatge de projectes amb les eines i tecnologies actuals del mercat.

Objectius:

- Conèixer l'arquitectura Java per desenvolupament d'aplicacions empresarials (JEE)
- Conèixer l'arquitectura MEAN
- Identificar els conceptes, metodologies i entorns de programació relacionats amb les aplicacions per dispositius mòbils.
- Conèixer els conceptes de Realitat Virtual, mixta, i augmentada
- Conèixer els conceptes i característiques del IOT
- Dissenyar aplicacions per a dispositius mòbils i aplicacions mitjançant tecnologies actuals.
- Identificar les característiques generals, entorns de programació, plataformes, elements per a la publicació i la distribució de videojocs.
- Aplicar els coneixements anteriors en la definició i implementació d'un joc senzill 2D o 3D usant una eina actual. (UNITY)
- Aplicar el treball col·laboratiu

Metodologia:

Una part teòrica de tipus expositiu on s'expliquen els diferents conceptes necessaris i es resolen activitats puntuals (cerca en la web, consolidar teoria, etc..).

- Una part teòrico-pràctica on es posen en pràctica els conceptes adquirits mitjançant l'estudi d'eines.
- En ocasions, ens reservem una part inicial de pràctiques per possibles consultes, resolució de dubtes, i seguiment dels projectes.
- S'utilitzaran sovint metodologies orientades al estudi basat en problemes (PBL)
- S'aplicaran els conceptes de treball en equip en algun projecte o treball de l'assignatura.
- Al finalitzar cada mòdul, es reserva una sessió de classe per resoldre dubtes i donar suport a la resolució dels projectes demanats.
- L'alumne ha de consultar periòdicament l'assignatura en la intranet de l'escola per tal de veure les últimes novetats, notícies, resultats obtinguts etc..
- La intranet serà el lloc de lliurament de les pràctiques / exercicis en l'avaluació continuada.

Avaluació continuada:

- Cal lliurar els TVs en les dates indicades en el calendari, no s'acceptarà un TV lliurat

fora de termini.

- Els TVs es poden validar en les dates indicades com a 'Defensa Validació' en el calendari.
- Un TV no validat/defensat és considera un 0.
- Els TVs han de tenir un mínim de 3 per poder fer la mitjana
- Cal obtenir una mitjana ≥ 5
- La nota final per avaluació continuada és : $\text{Nota} = \text{TV} * 100\%$

Avaluació final:

- Cal obtenir una mitjana ≥ 5 i superar la defensa presencial en la part de treballs virtuals en les dates assenyalades com a defensa de TVs finals.
- Un TV no validat/defensat és considera un 0.
- Els TVs han de tenir un mínim de 3 per poder fer la mitjana
- La nota final queda : $\text{Nota} = \text{TV} * 100\%$

Bibliografia bàsica:

Material del professor

transparències dels continguts de l'assignatura. (CMIQUEL\EP2\Transparències curs)

Recull d'activitats (activitats guiades treballades a hores lectives)
G:\CMIQUEL\EP2\Activitats)

Llibre de referència 1:

Josep Prieto Blázquez, Robert Ramírez Vique, Julián David Morillo Pozo, Marc Domingo Prieto

Tecnologia i desenvolupament en dispositius mòbils

Edició FUOC 2011

Llibre de referència 2:

Coordinació de continguts : Eduard García Sacristán Redacció de continguts : Eduard García Sacristán,
Samir Kanaan

Programació multimèdia i dispositius mòbils

Edició Departament d'Ensenyament IOC

Llibre de referència 3 :

Introducción a los videojuegos

Jordi Duch Gavalda, Heliodoro Tejedor Navarro

FUOC PID_00182323

Bibliografia complementària:

Realidad Virtual y Realidad Aumentada

Desarrollo de aplicaciones

Fernando Navarro, Antonio Martínez, José M. Martínez

Edición RA-MA 2018

ISBN:9788499647395

Diseño de Videojuegos

Da forma a tus sueños 2ªed
Daniel Gonzalez
Edición RA-MA 2015
ISBN:9788499645483

Curso de Narrativa en Videojuegos
José A. Corbal
Edición RA-MA 2017
ISBN:9788499647104

UNITY 2017.X
Adrià Domínguez, Fernando Navarro, Javier M. Castro
Edición RA-MA 2017
ISBN:9788499647135

Blender
Curso práctico
Marc Lidon
Edición RA-MA 2017
ISBN:9788499647128

Thomas Myer PhoneGap
Edición ANAYA MULTIMEDIA 2012
ISBN: 9788441531420

Maximiliano Firtman, JQuery Mobile Aplicaciones HTML5 para móviles
Edición O'REILLY ANAYA MULTIMEDIA 2012
ISBN: 9788441532090

Francisco Domínguez Mateos, Maximiliano Paredes Velasco, Liliana Patricia Santacruz
Valencia
Programación multimèdia y dispositivos móviles
Edición RA-MA 2012
ISBN:9788499641706

Gail Anderson, Paul Anderson (2002), Enterprise JavaBeans Component Architecture
Sun Microsystems Press, A prentice Hall Title

Competències específiques (3)

Codi - Competència específica

BINFO02 - Disseny i construcció d'aplicacions informàtiques mitjançant tècniques de desenvolupament de software

BINFO04 - Elaboració de jocs de tests i avaluació de la qualitat de la solució

BINFO16 - Desenvolupament de projectes

Competències transversals (4)

Codi - Competència transversal	Àrea
UdA02 - Orientació cap a la qualitat	Responsabilitat personal
UdA06 - Tractament de la informació	Gestió del coneixement i autonomia en el treball
UdA08 - Treball en equips internacionals i interdisciplinaris	Emprenedoria i treball en equip
UdA10 - Comunicació i expressió oral i escrita	Comunicació

Continguts (37)

1. Tecnologies Java per a Web

- 1.1. Introducció
- 1.2. Creació de microserveis en JAVA
- 1.3. Anatomia del microservei "Spring Boot"
- 1.4. Modular JAVA amb microserveis
- 1.5. REST. Un estil arquitectònic per a serveis web
- 1.6. Microserveis i BD
- 1.7. Tècniques avançades
- 1.8. Clients (Consumidors)
- 1.9. Temes addicionals

2. Complementos i nous entorns (MEAN)

- 2.0. Conceptes previs
 - 2.0.1. Conceptes previs BDs NoSQL
 - 2.0.2. Conceptes previs patrons usats en Web
- 2.1. Entorn MEAN
 - 2.1.1. Presentació de l'Stack
 - 2.1.2. MongoDB
 - 2.1.3. NodeJS
 - 2.1.4. Express
 - 2.1.5. Angular

3. Programació de dispositius mòbils

- 3.1. Programació multimèdia i dispositius mòbils (Teoria)
 - 3.1.1. Introducció als sistemes de comunicació sense fils
 - 3.1.2. Introducció als dispositius mòbils
 - 3.1.3. Entorns de programació mòbils
 - 3.1.4. Mètodes per al desenvolupament d'aplicacions mòbils
 - 3.1.5. Seguretat en dispositius mòbils
- 3.2. Programació multimèdia i dispositius mòbils (Pràctica)
 - 3.2.1. Introducció a la programació de DM

3.2.2. GUIs amb eina concreta

3.2.3. Capa de domini i BD

4. Introducció al món dels videojocs

4.1. Introducció als videojocs

4.2. Desenvolupament amb eina concreta

5. Metodologia SCRUM

5.1. Presentació

5.2. Aplicació en projecte global

Activitats (4)

Codi - Activitat	Descripció	Competències	Percentatge
TV1 - Treball virtual	Treball d'integració bloc 1	BINFO02, BINFO16, UdA02, UdA06, UdA08	30,00%
TV2 - Treball virtual	Treball d'integració blocs 2 i 3	BINFO02, BINFO16, UdA02, UdA06, UdA08	30,00%
TV3 - Treball virtual	Treball d'integració bloc 4	BINFO02, BINFO04, BINFO16, UdA02, UdA06, UdA08	25,00%
TV4 - Treball virtual	SCRUM (Bloc 5)	BINFO02, BINFO04, BINFO16, UdA02, UdA06, UdA08	15,00%