



Guia docent

820089 - PDM - Programació de Dispositius Mòbils

Última modificació: 27/05/2024

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria de Barcelona Est
Unitat que imparteix: 723 - CS - Departament de Ciències de la Computació.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE L'ENERGIA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA DE MATERIALS (Pla 2010). (Assignatura optativa).

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català, Castellà, Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: Antoni Perez-Poch

Altres: Antoni Perez-Poch

CAPACITATS PRÈVIES

Formació bàsica en programació (Assignatura Informàtica de primer curs)
L'assignatura s'imparteix en Català al Quatrimestre de Tardor.

REQUISITS

Aquesta assignatura no exigeix cap requisit previ.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. Coneixements bàsics sobre l'ús i la programació dels ordinadors, els sistemes operatius, les bases de dades i els programes informàtics que tenen aplicació en l'àmbit de l'enginyeria.
3. Coneixements aplicats d'informàtica industrial i comunicacions.

Transversals:

2. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 3: Utilitzar coneixements i habilitats estratègiques per a la creació i gestió de projectes, aplicar solucions sistèmiques a problemes complexos i dissenyar i gestionar la innovació en l'organització.

METODOLOGIES DOCENTS

L'assignatura utilitza una metodologia basada en PBL (Aprentatge Basat en Projectes): el treball guiat (laboratori) en un 30% i el projecte final amb un altre 70%.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

- Familiaritzar l'alumne amb els conceptes i termes bàsics dels camps de la programació per dispositius mòbils (telèfons i tabletas) amb Android.
- Proporcionar les tècniques de la programació per dispositius mòbils.



HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	60,0	40.00
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Instal·lació e introducció al entorn de desenvol·lo (SDK) de Android. Android Studio.

Descripció:

Introducció a l'entorn

Objectius específics:

Saber desenvolupar programes en un entorn estàndard

Activitats vinculades:

Pràctica 1

Competències relacionades:

CEB-03. Coneixements bàsics sobre l'ús i la programació dels ordinadors, els sistemes operatius, les bases de dades i els programes informàtics que tenen aplicació en l'àmbit de l'enginyeria.

CEEIA-28. Coneixements aplicats d'informàtica industrial i comunicacions.

Dedicació: 10h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Estructuras básicas de programación en el entorno Android.

Descripció:

Programació bàsica a l'entorn de programació

Objectius específics:

Ser capaç de desenvolupar programes elementals en un entorn concret de programació

Activitats vinculades:

Pràctica 2

Competències relacionades:

CEB-03. Coneixements bàsics sobre l'ús i la programació dels ordinadors, els sistemes operatius, les bases de dades i els programes informàtics que tenen aplicació en l'àmbit de l'enginyeria.

CEEIA-28. Coneixements aplicats d'informàtica industrial i comunicacions.

Dedicació: 10h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 6h



Tratamiento de gráficos.

Descripció:

Programació de gràfics

Objectius específics:

Ser capaç de programar amb gràfics

Activitats vinculades:

Pràctica 3

Competències relacionades:

CEB-03. Coneixements bàsics sobre l'ús i la programació dels ordinadors, els sistemes operatius, les bases de dades i els programes informàtics que tenen aplicació en l'àmbit de l'enginyeria.

CEEIA-28. Coneixements aplicats d'informàtica industrial i comunicacions.

Dedicació: 10h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Acceso a los accesorios del dispositivo móvil.

Descripció:

Programació d'entrada i sortida del dispositiu.

Objectius específics:

Ser capaç de programar les comunicacions amb el dispositiu.

Activitats vinculades:

Pràctica 4

Competències relacionades:

CEB-03. Coneixements bàsics sobre l'ús i la programació dels ordinadors, els sistemes operatius, les bases de dades i els programes informàtics que tenen aplicació en l'àmbit de l'enginyeria.

CEEIA-28. Coneixements aplicats d'informàtica industrial i comunicacions.

Dedicació: 10h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Programación con bases de datos.

Descripció:

Programació de bases de dades al dispositiu mòbil.

Objectius específics:

Ser capaç de programar una base de dades amb el dispositiu

Activitats vinculades:

Pràctica 5

Competències relacionades:

CEB-03. Coneixements bàsics sobre l'ús i la programació dels ordinadors, els sistemes operatius, les bases de dades i els programes informàtics que tenen aplicació en l'àmbit de l'enginyeria.

CEEIA-28. Coneixements aplicats d'informàtica industrial i comunicacions.

Dedicació: 10h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 6h



Desenvolupament d'aplicacions amb MIT App Inventor

Descripció:

Desenvolupament d'aplicacions amb MIT App Inventor

Objectius específics:

Desenvolupament d'aplicació de mòbils

Activitats vinculades:

Projecte de programació

Dedicació: 100h

Grup petit/Laboratori: 40h

Aprenentatge autònom: 60h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

L'avaluació es durà a terme mitjançant la valoració per part del professor de 1- Les pràctiques inicials de laboratori (que suposaran un 30%) i 2- El projecte final (que suposarà l'altre 70%) en diferents entregables. No hi ha examen final ni reavaluació. Cal aprovar cadascuna de les parts amb una qualificació mínima de 4 per aprovar.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Les pràctiques de laboratori segueixen un guió. L'alumne podrà triar el projecte final per fer en grup amb l'assessorament i aprovació prèvia de la seva proposta per part del professor.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Gargenta, Marko. Learning Android. Sebastopol: O'Reilly, 2011. ISBN 9781449390501.
- Sherman, M, Walter D. Learning MIT App Inventor. 2014. Addison-Wesley, 2014. ISBN 9780133798630.
- Hebuterne, Sylvian. Android. Guía de desarrollo de aplicaciones Java para smartphones y tabletas. 3a ed. ENI, 2016. ISBN 9782409006104.

Complementària:

- Yener Murat, Dundar Onur. Expert android studio. Indianapolis, Indiana: John Wiley & Sons, 2016. ISBN 9781119089254.

RECURSOS

Altres recursos:

Entorn de programació Mit App Inventor 2: <https://appinventor.mit.edu/> />Entorn de programació Android Studio: <https://developer.android.com/studio>