

Professor de contacte

Nom: Carles Ferrer Ramis

Correu electrònic: Carles.Ferrer@uab.cat

Despatx: QC/2040

Telèfon: 935812165

Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: Català

Hi ha algun grup íntegre en català? **Sí/No**

Hi ha algun grup íntegre en castellà? **Sí/No**

Hi ha algun grup íntegre en anglès? **Sí/No**

Equip docent

(Nom i cognoms de cada professor/a que forma part de l'equip docent de l'assignatura)

Nom: Raül Aragonès Ortiz

Correu electrònic: raul.aragones@uab.cat

Despatx: QC2050

Telèfon: 935813561

1. Prerequisits

No hi ha.

2. Objectius

En aquesta matèria s'introduiran els conceptes bàsics relatius a les Tecnologies de la Informació i les Comunicacions (TIC) com a eines per al desenvolupament d'aplicacions de gestió de les ciutats, així com nocions bàsiques de algorísmica i programació d'aplicacions.

3. Competències i resultats d'aprenentatge

1. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.
2. Resoldre problemes de gestió urbana utilitzant coneixements, metodologies i procediments de disseny i implementació d'aplicacions informàtiques per a diferents tipus d'entorns (web, mòbil, núvol) i amb diferents paradigmes.
3. Comprendre l'arquitectura bàsica de les aplicacions informàtiques en diferents tipus d'entorns (web, mòbil, núvol).
4. Conèixer els principis bàsics per al desenvolupament d'aplicacions informàtiques per a la gestió de les ciutats.
5. Utilitzar estructures bàsiques de programació per a resoldre problemes simples relacionats amb la gestió de les ciutats.
6. Generar propostes innovadores i competitives en l'activitat professional.
7. Avaluar de manera crítica el treball realitzat i demostrar esperit de superació.
8. Que els estudiants poden transmetre informació, idees, problemes i solucions tant especialitzats com públic no especialitzat.
9. Que els estudiants han desenvolupat les habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis amb un alt grau d'autonomia.
10. Utilitzar estructures de programació bàsiques per resoldre problemes senzills relacionats amb la gestió de les ciutats.

4. Continguts

1. Aplicacions informàtiques en diferents tipus d'entorns (web, mòbil, núvol) per a la gestió de les ciutats: conceptes i exemples
2. Conceptes bàsics d'ordinadors: estructura, llenguatges de programació, sistemes operatius, comunicacions, interconnexió de sistemes.
3. Algorismes i programació: concepte i representació d'un algorisme. disseny modular.
4. Tipus de dades bàsiques.
5. Estructures bàsiques de programació.
6. Representació de dades.
7. Entrada i sortida de dades

5. Metodologia docent

La metodologia docent estarà basada en tres tipus d'activitat:

- Activitat dirigida: classes teòriques, pràctiques i de anàlisi de problemes.
- Activitat supervisada: assistència a tutories i realització d'exercicis amb seguiment pautat.
- Activitat autònoma: part d'estudi de l'alumne i resolució de casos, individualment o en grup.

Competències transversals

T03. Generar propostes innovadores i competitives en l'activitat professional: Es tractarà i s'avaluarà a activitats supervisades.

T05. Avaluar de manera crítica el treball realitzat i demostrar esperit de superació. Igualment com amb T03.

5.1. Activitats formatives

Títol	HORES	ECTS	RESULTATS D'APRENTATGE
Dirigides			
Classes de teoria	26	1,04	1,4,5,6,10
Supervisades			
Problemes i pràctiques	24	0,96	2,3,4,5,10
Autònomes			
Treball autònom	100	4	6,7,8,9

6. Avaluació

1. Proves d'avaluació continuada

Hi ha dues proves que inclouen els cinc blocs de matèria (1 i 2 a la primera prova i 3,4,5 a la segona prova).

Proves d'avaluació continuada	Pes nota avaluació continuada	Nota mínima per fer promig
1-2. Aplicacions informàtiques i sistemes bàsics	50%	4.0
3-5. Algorismes, dades, estructures i representació.	50%	4.0

2. Nota final de l'avaluació

Nota final	Pes nota final
Avaluació continuada	60%
Reculls de classe	10%
Pràctiques	30%

3. Es considera aprovat tot aquell que:

- tingui nota final igual/superior a 5 i
- tingui les pràctiques aprovades (mínim tenir un 5) i
- no li quedi cap bloc (A, B, C) de matèria de l'avaluació continuada per sota de la nota mínima (4.0) per fer promig.

4. Avaluació de les pràctiques

Es faran un total 4 pràctiques on es demanarà portar preparat de casa l'algorisme de la cada una d'elles que comptarà un 10% de la nota de la pràctica.

5. Els reculls de classe no es poden recuperar.

6. Hi haurà un examen final dels dos blocs de teoria destinat a recuperar la part no superada de l'avaluació continuada.

7. A l'inici de curs acadèmic, en cas que sigui possible, es notificarà si hi ha convalidació de pràctiques. Cas de ser-hi, la convalidació de pràctiques només es realitzarà a aquells alumnes que ho sol·licitin i hagin aprovat les pràctiques en el curs anterior. El pes de l'avaluació continuada en la nota final, en els alumnes amb convalidació de pràctiques, passa a ser el 90%.

8. Les dates d'avaluació continuada es fixen a inici de curs i no tenen data alternativa de recuperació en cas d'inassistència. Cas de produir-se algun canvi de programació per motius d'adaptació a possibles incidències, sempre s'informarà al campus virtual sobre aquests canvis.

9. Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, les irregularitats comeses per un estudiant que puguin conduir a una variació de la qualificació es qualificaran amb un zero (0). Per exemple, plagiar, copiar, deixar copiar, ..., una activitat d'avaluació, implicarà suspendre aquesta activitat d'avaluació amb un zero (0). Les activitats d'avaluació qualificades d'aquesta forma i per aquest procediment no seran recuperables. Si és necessari superar qualsevol d'aquestes activitats d'avaluació per aprovar l'assignatura, aquesta assignatura quedarà suspesa directament, sense oportunitat de recuperar-la en el mateix curs.

10. Casos no avaluables

En cas que no es faci cap lliurament, no s'assisteixi a cap sessió de laboratori i no es faci cap examen, la nota corresponent serà un "no evaluable". En qualsevol altre cas, els "no presentats" computen com un 0 per al càlcul de la mitjana ponderada que, com a màxim, serà 4,5. És a dir, la participació en alguna activitat avaluada implica que es tinguin en compte els "no presentats" en altres activitats com a zeros. Per exemple, una absència en una sessió de laboratori implica una nota de zero per a aquella activitat.

11. Matricules d'honor

Les matricules d'honor es concediran als qui obtinguin una nota superior o igual a 9,5 a cada part, fins al 5% dels matriculats segons ordre descendent de nota final. A criteri del professorat, també se'n podran concedir en d'altres casos.

6.1. Activitats d'avaluació

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ	HORES	PES NOTA	RESULTATS D'APRENTATGE
Activitats de pràctiques	12	30%	3,4,5
Activitats supervisades	12	10%	2,6,7
Proves d'avaluació	24	60%	1,2,3,4,5,6

7. Bibliografia i enllaços web

- J. Oliver. Introducció als Fonaments de computadors amb EduP12. Editat per CVC. 2012.
http://www.cannic.uab.cat/docencia/eduP12/eduP12_v1.pdf.
- A. Prieto, A. B. Prieto. Conceptos de informática. Edit Mc Graw Hill.2005.
- Guía de uso del MIT App Inventor. Escuela superior de informática de Castilla la Mancha.
<http://webpub.esi.uclm.es/img/upload/plugin/ESI-TechLab-AppInventor2-2015beta.pdf>