

Titulació	Tipus	Curs
Gestió de Ciutats Intel·ligents i Sostenibles	FB	1

Professor/a de contacte

Nom : Carles Ferrer Ramis

Correu electrònic : carles.ferrer@uab.cat

Equip docent

Raul Aragonés Ortíz

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

No hi ha.

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.

Resultats d'aprenentatge

- CM05 (Relacionar els coneixements i les habilitats informàtiques amb els aportats per altres tècnics en equips interdisciplinaris.) Relacionar els coneixements i les habilitats informàtiques amb els aportats per altres tècnics en equips interdisciplinaris.
- KM08 (Explicar a un nivell bàsic els aspectes tecnològics de la gestió sostenible i intel·ligent de les ciutats.) Explicar a un nivell bàsic els aspectes tecnològics de la gestió sostenible i intel·ligent de les ciutats.
- SM07 (Resoldre problemes senzills per a la gestió de les ciutats mitjançant aplicacions informàtiques que processin i extreguin informació de dades geoespacial.) Resoldre problemes senzills per a la gestió de les ciutats mitjançant aplicacions informàtiques que processin i extreguin informació de dades geoespacial.
- SM08 (Utilitzar les tècniques d'anàlisi d'algorismes i programa per a dissenyar noves solucions algorísmiques basades en la idea de recursivitat o tècniques específiques de disseny d'algorismes.) Utilitzar les tècniques d'anàlisi d'algorismes i programa per a dissenyar noves solucions algorísmiques basades en la idea de recursivitat o tècniques específiques de disseny d'algorismes.

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 algoritme. disseny modular.
4. Tipus de dades bàsiques.
5. Estructures bàsiques de programació.
6. Representació de dades.
7. Entrada i sortida de dades

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Problemes i pràctiques	24	0,96	
Treball autònom	76	3,04	
Classes de teoria	26	1,04	

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

- 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'alumnat i resolució de casos, individualment o en grup.

La forma de comunicació preferent amb l'alumnat serà el campus virtual combinat amb el correu institucional de la UAB.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè l'alumnat completi les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Activitats de pràctiques	30%	10	0,4	SM08
Proves d'avaluació	60%	4	0,16	CM05, KM08
Activitats supervisades	10%	10	0,4	SM07

1. Proves d'avaluació continuada

Hi ha dues proves que inclouen els set blocs de matèria (1,2,3 a la primera prova i 4,5,6,7 a la segona prova).

Proves d'avaluació continuada	Pes nota avaluació continuada	Nota mínima per fer promig
1-3 Aplicacions informàtiques i sistemes bàsics	50%	3,5

4-7 Algorismes, dades, estructures i representació.	50%	3,5
---	-----	-----

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 prova de l'avaluació continuada per sota de la nota mínima (4.0) per fer promig.

4. Avaluació de les pràctiques

Es faran un total 5 pràctiques on es demanarà portar preparat de casa l'algoritme 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.

12. Avaluació única

No es preveu l'avaluació única

13. En aquesta assignatura, no es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) en cap de les seves fases. Qualsevol treball que inclogui fragments generats amb IA serà considerat una falta d'honestedat acadèmica i pot comportar una penalització parcial o total en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat.

Bibliografia

- A. Prieto, A. B. Prieto. Conceptos de informática. Ed. 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>

Programari

MIT App Inventor

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre.
A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través d'aquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Tipus de docència	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(TE) Teoria	61	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	611	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	611	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	612	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	612	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	613	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	614	Català	primer quadrimestre	matí-mixt