

Titulación	Tipo	Curso
Gestión de Ciudades Inteligentes y Sostenibles	FB	1

Contacto

Nombre: Carles Ferrer Ramis

Correo electrónico: carles.ferrer@uab.cat

Equipo docente

Raúl Aragonés Ortíz

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

No hay.

Objetivos y contextualización

En esta materia se introducirán los conceptos básicos relativos a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como herramientas para el desarrollo de aplicaciones de gestión de las ciudades, así como nociones básicas de algorítmica y programación de aplicaciones.

Resultados de aprendizaje

1. CM05 (Competencia) Relacionar los conocimientos y habilidades informáticas con los aportados por otros técnicos en equipos interdisciplinarios.
2. KM08 (Conocimiento) Explicar a un nivel básico los aspectos tecnológicos de la gestión sostenible e inteligente de las ciudades.
3. SM07 (Habilidad) Resolver problemas sencillos para la gestión de las ciudades mediante aplicaciones informáticas que procesen y extraigan información de datos geoespaciales.
4. SM08 (Habilidad) Utilizar las técnicas de análisis de algoritmos y programa para diseñar nuevas soluciones algorítmicas basadas en la idea de recursividad o de técnicas específicas de diseño de algoritmos.

Contenido

1. Aplicaciones informáticas en diferentes tipos de entornos (web, móvil, nube) para la gestión de las ciudades: conceptos y ejemplos.
2. Conceptos básicos de ordenadores: estructura, lenguajes de programación, sistemas operativos, comunicaciones, interconexión de sistemas.
3. Algoritmos y programación: concepto y representación de un algoritmo. diseño modular.
4. Tipos de datos básicos.
5. Estructuras básicas de programación.
6. Representación de datos.
7. Entrada y salida de datos.

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases de teoría	26	1,04	
Problemas y prácticas	24	0,96	
Trabajo autónomo	76	3,04	

La metodología docente estará basada en tres tipos de actividades:

- Actividad dirigida: clases teóricas, prácticas y de análisis de problemas.
- Actividad supervisada: asistencia a tutorías y realización de ejercicios con seguimiento pautado.
- Actividad autónoma: parte de estudio del alumnado y resolución de casos, individualmente o en grupo.

La forma de comunicación preferente con el alumnado será el campus virtual combinado con el correo institucional de la UAB.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Actividades de prácticas	30%	10	0,4	SM08
Actividades supervisadas	10%	10	0,4	SM07
Pruebas de evaluación	60%	4	0,16	CM05, KM08

1. Pruebas de evaluación continuada

Hay dos pruebas que incluyen los siete bloques de materia (1,2,3 en la primera prueba y 4,5,6,7 a la segunda prueba).

Pruebas de evaluación continua	Peso nota evaluación continua	Nota mínima para promediar
1-3 Aplicaciones informáticas y sistemas básicos	50%	3,5
4-7 Algoritmos, datos, estructuras y representación	50%	3,5

2. Nota final de la evaluación

Nota final	Peso nota final
Evaluación continua	60%
Evaluación continua	10%
Prácticas	30%

3. Se considera aprobado todo aquel que:

- tenga nota final igual / superior a 5 y
- tenga las prácticas aprobadas (mínimo tener un 5) y
- no le quede ninguna prueba de la evaluación continua por debajo de la nota mínima (4.0) para hacer promedio.

4. Evaluación de las prácticas

Se harán un total 5 prácticas donde se pedirá llevar preparado de casa el algoritmo de la cada una de ellas que contará un 10% de la nota de la práctica.

5. Las recopilaciones de clase no se pueden recuperar.

6. Habrá un examen final de los dos bloques de teoría destinado a recuperar la parte no superada de la evaluación continua.

7. Al inicio de curso académico, en caso de que sea posible, se notificará si hay convalidación de prácticas.

Caso de estar, la convalidación de prácticas només realizará a aquellos alumnos que lo soliciten y hayan aprobado las prácticas en el curso anterior. El peso de la evaluación continuada en la nota final, en los alumnos con convalidación de prácticas, pasa a ser el 90%.

8. Las fechas de evaluación continua se fijan a inicio de curso y no tienen fecha alternativa de recuperación en caso de inasistencia. Caso de producirse algún cambio de programación por motivos de adaptación a posibles incidencias, siempre se informará en el campus virtual sobre estos cambios.

9. Sin perjuicio de otras medidas disciplinarias que se estimen oportunas, y de acuerdo con la normativa académica vigente, las irregularidades cometidas por un estudiante que puedan conducir a una variación de la calificación se calificarán con un cero (0). Por ejemplo, plagiar, copiar, dejar copiar, ..., una actividad de evaluación, implicará suspender esta actividad de evaluación con un cero (0). Las actividades de evaluación calificadas de esta forma y por este procedimiento no serán recuperables. Si es necesario superar cualquiera de estas actividades de evaluación para aprobar la asignatura, esta asignatura quedará suspendida directamente, sin oportunidad de recuperarla en el mismo curso.

10. Casos no evaluables

En caso de que no se haga ninguna entrega, no se asista a ninguna sesión de laboratorio y no se haga ningún examen, la nota correspondiente será un "no evaluable". En otro caso, los "no presentados" computan como un 0 para el cálculo de la media ponderada que, como máximo, será 4,5. Es decir, la participación en alguna actividad evaluada implica que se tengan en cuenta los "no presentados" en otras actividades como ceros. Por ejemplo, una ausencia en una sesión de laboratorio implica una nota de cero para aquella actividad.

11. Matrículas de honor

Las matrículas de honor se concederán a quienes obtengan una nota superior igual a 9,5 en cada parte, hasta el 5% de los matriculados según orden descendente de nota final. A criterio del profesorado, también se podrán conceder en otros casos.

12. Evaluación única

No se prevé la evaluación única.

13. En esta asignatura, no se permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) en ninguna de sus fases. Cualquier trabajo que incluya fragmentos generados con IA será considerado una falta de honestidad académica y puede conllevar una penalización parcial o total en la nota de la actividad, o sanciones mayores en casos de gravedad.

Bibliografía

- 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>

Software

MIT App Inventor.

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PAUL) Prácticas de aula	611	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PAUL) Prácticas de aula	612	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	611	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	612	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	613	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	614	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	61	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto