

**Programación de Aplicaciones en Internet**

Código: 104530  
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2503743 Gestión de Ciudades Inteligentes y Sostenibles	OB	1	2

## Contacto

Nombre: Carlos Casado Martinez

Correo electrónico: carlos.casado.martinez@uab.cat

## Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: Sí

Algún grupo íntegramente en español: No

## Equipo docente

Carles Pedret Ferré

## Prerequisitos

Es necesario tener conocimientos básicos de programación. Estos conocimientos se pueden adquirir en la asignatura Informática que se cursa el primer semestre.

## Objetivos y contextualización

En esta asignatura aprenderemos a programar aplicaciones web con JavaScript y usando HTML para la estructura del programa y CSS para la presentación.

Los objetivos de la asignatura son:

- Comprender las diferencias entre HTML, CSS y JavaScript y saber hacer páginas web que usen correctamente estas tres tecnologías.
- Entender la complejidad de la creación de aplicaciones web, así como las partes que componen cualquier desarrollo web.
- Dominar los aspectos básicos de la programación de aplicaciones.
- Saber interpretar y descomponer un problema informático par poder programar una solución.
- Saber crear pequeñas aplicaciones web que interactúen con el usuario mediante formularios.

## Competencias

- Dimensionar la infraestructura tecnológica necesaria para dar respuesta a las necesidades de las ciudades de forma abierta entendiendo las interacciones entre aspectos tecnológicos, sociales y operacionales de las ciudades
- Evaluar de manera crítica el trabajo realizado y demostrar espíritu de superación
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Resolver problemas de gestión urbana utilizando conocimientos, metodologías y procedimientos de diseño e implementación de aplicaciones informáticas para diferentes tipos de entornos (web, móvil, nube) y con diferentes paradigmas.
- Trabajar cooperativamente, en entornos complejos o inciertos y con recursos limitados, en un contexto multidisciplinar, asumiendo y respetando el rol de los diferentes miembros del equipo.

## Resultados de aprendizaje

1. Desarrollar aplicaciones informáticas en entornos web atendiendo a su estructura, la interrelación de los componentes de los servidores y los pasos que sigue la gestión de la información.
2. Diseñar nuevas soluciones algorítmicas basadas en la idea de recursividad o de técnicas específicas de diseño de algoritmos.
3. Evaluar de manera crítica el trabajo realizado y demostrar espíritu de superación
4. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
5. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
6. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
7. Trabajar cooperativamente, en entornos complejos o inciertos y con recursos limitados, en un contexto multidisciplinar, asumiendo y respetando el rol de los diferentes miembros del equipo.
8. Utilizar las técnicas de análisis de algoritmos y programas.

## Contenido

En esta asignatura veremos lo siguiente:

1. Introducción a Internet y los servidores Web.
2. Introducción a JavaScript: sintaxis, variables, tipos, operadores.
3. Estructuras de control: esquema iterativo y alternativo.
4. Tipos de datos estructurados: tablas y objetos.
5. Funciones: Declaración, parámetros, funciones predefinidas.
6. Lenguaje HTML.
7. Hojas de estilo CSS, diseño web adaptativo.
8. Objetos del navegador (DOM)
9. Formularios y eventos
10. Programación orientada a objetos.
11. Introducción a las bibliotecas o librerías JavaScript.
12. Alojamiento web.
13. Introducción a los gestores de contenidos.
14. Analíticas, SEO y SEM.

## Metodología

La única manera de aprender a programar es realizando muchos ejercicios, por lo que la asignatura requiere una fuerte implicación por parte del alumnado. Cada semana se realizará una sesión práctica que el alumnado deberá prepararse por adelantado. Se fomentará el trabajo en equipo y el intercambio colaborativo. Sin embargo, el proceso final de aprendizaje debe ser individual, puesto de relieve por la actividad autónoma de cada estudiante, que deberá complementar y enriquecer el trabajo iniciado a las sesiones dirigidas del curso.

La actividad supervisada, alrededor de tutorías regladas y consultas esporádicas efectuadas durante el curso, es igualmente una herramienta imprescindible en la consecución de las competencias que proporciona la asignatura.

Los enunciados, las diapositivas que se usaran en las clases teóricas, las listas de ejercicios y otras informaciones relevantes para el seguimiento de la asignatura se publicarán en el aula del Campus Virtual de la UAB. También se usará ese espacio para poner anuncios relacionados con la asignatura que, si son importantes se reenviarán por correo electrónico a la dirección de correo UAB que todo el alumnado tiene.

El profesorado de la asignatura alienta al estudiantado a usar el correo electrónico para hacer cualquier pregunta relacionada con la asignatura, sin limitaciones en fecha y horario.

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.

## Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clase de teoría	26	1,04	1, 2, 4, 5, 6
Clases Prácticas	24	0,96	3, 1, 2, 4, 5, 6
Tipo: Supervisadas			
Tutorías	10	0,4	3, 1, 2, 4, 5, 6
Tipo: Autónomas			
Lectura i estudio	20	0,8	3, 1, 2, 4, 5, 6
Preparación de la presentación del proyecto	10	0,4	3, 4, 5, 6
Redacción de Informes	10	0,4	3, 1, 2, 4, 5, 6
Trabajo basado en problemas	45	1,8	3, 1, 2, 4, 5, 6

## Evaluación

### a) Proceso y actividades de evaluación programadas

El calendario de las actividades de evaluación se dará el primer día de la asignatura y se hará pública a través del Campus Virtual y en la web de la Escuela de Ingeniería, en el apartado de exámenes.

La calificación final de la asignatura se obtendrá a partir de las valoraciones de las diferentes evidencias, teniendo en cuenta que cada una de las partes tiene un peso específico diferente:

- PARTE 1: 25% Examen1, 25% Examen2 y 10% laboratorio
- PARTE 2: 40% Proyecto

La calificación de la asignatura saldrá de efectuar la suma ponderada de la PARTE1 y la PARTE2, siempre y cuando la PARTE1 tenga una nota igual o superior a 5.

La nota del laboratorio incluye la asistencia y participación en las clases de laboratorio y la entrega de los ejercicios propuestos.

*Para poder aprobar la PARTE 1 será imprescindible sacar al menos un 4 en el Examen2. En caso de no ser así la nota final de la PARTE 1 sería la nota del Examen2*

**b) Procedimiento de recuperación**

Se hará una prueba de reevaluación que incluirá todos los temas tratados en la asignatura. Esta prueba permitirá recuperar los dos exámenes de la PARTE 1.

Del laboratorio no procede recuperación.

De la PARTE 2 no hay recuperación.

**c) Calificaciones especiales**

Un/a estudiante que realice al menos una de las componentes de la evaluación continuada ya no podrá ser considerado/a como NO Evaluable.

Si no se llega a la nota mínima de 5 en alguna de las dos partes (PARTE1 y/o PARTE2) y por este motivo no se aprueba la asignatura, la nota final será de 4,5 como máximo, es decir, igual al valor de la mediaponderada si ésta es inferior a 4,5 o 4,5 si es superior.

Otorgar unacalificación de matrícula de honor es decisión del profesorado responsable de la asignatura. La normativa de la UAB indica que las MH sólo se podrán conceder a estudiantes que hayan obtenido una calificación final igual o superior a 9.00. Se puede otorgar hasta un 5% de MH del total de estudiantes matriculados.

**d) Procedimiento de revisión de las calificaciones**

Para cada actividad de evaluación, se indicará un lugar, fecha y hora de revisión en la que se podrá revisar la actividad con el profesor. También se podrá pedir la revisión del examen mediante el envío de un correo electrónico al responsable de la asignatura enviado dentro de la primera semana después de la publicación de las notas.

**e) Evaluación de los estudiantes repetidores**

No se guarda ninguna nota de un curso para el siguiente. Los/Las estudiantes repetidores/as siguen las mismas normas de evaluación que cualquier otro/a estudiante.

**f) Consecuencias de las irregularidades cometidas por los estudiantes**

Sin perjuicio de otras medidas disciplinarias que se estimen oportunas, se calificarán con un cero las irregularidades cometidas que puedan conducir a una variación de la calificación de un acto de evaluación. Por lo tanto, la copia, el plagio, el engaño, dejar copiar, etc. en cualquier de las actividades de evaluación implicará suspenderla con un cero. Si es necesario superar cualquier de estas actividades de evaluación para aprobar la asignatura, esta asignatura quedará suspendida directamente, sin oportunidad de recuperarla en el mismo curso.

**Actividades de evaluación**

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Examen1	25%	2	0,08	3, 1, 2, 4, 5, 6
Examen2	25%	2	0,08	3, 1, 2, 4, 5, 6
Laboratorio	10%	0	0	3, 1, 2, 7, 8
Project	40%	1	0,04	3, 1, 2, 4, 5, 6

## Bibliografía

JavaScript: Master the World's Most-Used Programming Language

[JavaScript: Master the World's Most-Used Programming Language - Universitat Autònoma de Barcelona \(uab.cat\)](https://uab.cat)

Start Programming Using HTML, CSS, and JavaScript, Fajfar, Iztok, Chapman and Hall/CRC. 2016

JavaScript : the definitive guide, Flanagan, David Sebastopol, O'Reilly, cop. 2011  
6th ed.

Guía de JavaScript del Centro de Desarrollo Mozilla (MDN)

<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Guide>

Referencia de JavaScript del Centro de Desarrollo Mozilla (MDN)

<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Referencia>

Primeros pasos en la web (MDN) [https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting\\_started\\_with\\_the\\_web](https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting_started_with_the_web)

Referencia de HTML (MDN) <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML/Referencia>

Referencia de CSS (MDN) [https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS/Referencia\\_CSS](https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS/Referencia_CSS)

## Software

No hay software específico para esta asignatura.