Asignatura de Fundamentos de programación para multimedia con JavaScript

Universitat Oberta de Catalunya

ONLINE Y SIN HORARIO

Asignatura Online de Fundamentos de programación para multimedia con JavaScript

Inicio
25 sept. 2024

100%
Online

Idiomas: Español, Catalán

Precio: 420 €

Matricúlate

Solicita información

- Metodología 100% online
- 1.ª universidad online del mundo
- Acompañamiento personalizado

Entre las mejores universidades

La UOC se sitúa entre el 7 % de las mejores universidades del mundo según el World University Rankings 2024.

Presentación

Si los ordenadores resultan útiles para una gran diversidad de tareas, puede pensarse que, detrás de cualquier servicio ofrecido por una máquina, existe un programa que determina desde cómo tiene que comunicarse la máquina con el usuario, hasta qué conjunto de cómputos son necesarios para ofrecer esa funcionalidad.

Los campos de acción de la informática y de la programación se amplían constantemente. Desde el punto de vista de popularización de su utilización, el ordenador está presente en todos los sitios. Desde el punto de vista de su aplicación, pueden servir de ejemplo evoluciones espectaculares como la que va de los pobres efectos especiales de los telefilmes de hace unos años, a la producción de películas completamente generadas por ordenador y difícilmente distinguibles, en cuanto a calidad fotográfica o de animación, de una película convencional.

Puede parecer que estamos ante un proceso tecnológico muy complejo y que queda fuera de nuestro alcance poder incidir en él. Pero con unos conocimientos básicos de programación, podemos invertir rápidamente nuestro rol de usuarios o consumidores de tecnología al de protagonistas y creadores de tecnología. El objetivo de esta asignatura es precisamente contribuir a que podáis hacer este cambio e introduciros en el mundo de la programación.

Contenidos

Contenidos

Empezaremos presentando los conceptos básicos de la programación para contextualizar lo que se estudiará a continuación.

Después, aprenderemos los elementos básicos de la programación: por un lado cómo representar datos y, por otro, las tres estructuras fundamentales de la programación para controlar el flujo de ejecución de las instrucciones en un programa: secuencia, iteración y selección.

Con esto, ya podremos hacer los primeros programas sencillos en JavaScript, el lenguaje de programación que utilizaremos en esta asignatura.

Por último, lo completaremos con una serie de técnicas y estrategias que nos permitirán hacer programas más elaborados y de manera clara y eficiente: las funciones y los esquemas algorítmicos.

También veremos cómo construir estructuras de datos a partir de los tipos básicos.

El orden en que trabajaremos estos contenidos es el siguiente:

- UT1) **Empezando a programar**
- (UT2) **Trabajando con datos Tipos básicos**
- (UT3) **Programando Estructuras algorítmicas**
- (UT4) **Reutilizando código Funciones**
- (UT5) **Datos homogéneos Tipo tabla**
- (UT6) **Datos heterogéneos Tipo tupla.**
- (UT7) **Esquemas algorítmicos. Recorrido y búsqueda**

[Leyenda. UT: Unidad temática]

Objetivos y competencias

Objetivos

El objetivo general de la asignatura es aprender a diseñar algoritmos y programas sencillos en lenguaje JavaScript. Concretamente:

- Conocer y entender los conceptos fundamentales del pensamiento computacional y de la algorítmica.
- Conocer y asimilar los conceptos, las técnicas y las estrategias de programación básicas.
- Saber encontrar soluciones algorítmicas al enunciado de un problema sencillo.
- Adquirir práctica en la aplicación de los conceptos anteriores en un entorno real de desarrollo de programas en el lenguaje JavaScript.
- Saber hacer programas sencillos en JavaScript.
- Conocer y saber aplicar algunas técnicas para construir programas de manera más eficiente.

Competencias

- Ser capaz de organizar y gestionar la información utilizando tecnologías de bases de datos, lenguajes y modelos estándares.
- Ser capaz de analizar un problema en el nivel de abstracción adecuado a cada situación y aplicar las habilidades y los conocimientos adquiridos para abordarlo y resolverlo.

Recursos para el aprendizaje

Para aprender a programar utilizaremos diversos recursos que nos permitirán combinar el aprendizaje de conocimientos con la práctica:

- Las **unidades temáticas** de contenido, que nos introducirán en los conceptos fundamentales de la programación y del lenguaje JavaScript por medio de la algorítmica. Son las siete unidades (UT) relacionadas en el apartado de contenidos.
- El **aula de laboratorio**, con todos los recursos necesarios para hacer los programas en JavaScript: indicaciones para programar desde la consola del ordenador o utilizando el *PythonTutor* y la *Guía de JavaScript de Mozilla*, entre otros. Y también unas unidades adicionales (Unidad_JS) de JavaScript por si hace falta o se quiere ir más allá y profundizar más en el lenguaje.

Profesorado

Requisitos de acceso

Requisitos previos

Esta asignatura no tiene requisitos previos; sin embargo, antes de matricularse, es recomendable tener conocimientos básicos sobre HTML, los cuales se tratan en la asignatura **Lenguajes y estándares web**.

Requisitos técnicos

Para el seguimiento de esta asignatura es necesario disponer de un ordenador de sobremesa o portátil con conexión a internet (por banda ancha, ADSL o cable) y un monitor con una resolución mínima de 1.024 x 768 píxeles. Para poder consultar algunos materiales también puede ser necesario un lector de DVD.

Es recomendable que la CPU (ya sea de un ordenador de sobremesa o de un portátil) tenga como mínimo 2 GB de memoria RAM y 2 GHz de velocidad de procesador.

Es necesario un sistema operativo Windows XP (o superior), Mac OS o Linux*. También se requiere tener instalado uno de los siguientes navegadores: Internet Explorer 9.0 (o superior), Mozilla Firefox o Chrome.

* Debido a la gran variedad de distribuciones que existen, no especificamos todas las versiones posibles.

Titulación

El seguimiento y la superación de las asignaturas cursadas lleva a la obtención de un certificado de la UOC. Este documento permitirá la convalidación -o su reconocimiento- con las asignaturas de los estudios universitarios de la UOC siempre y cuando se reúnan los requisitos previos determinados.

Más de 25 años de experiencia de e-learning

El año 1995, la UOC se convirtió en la **primera universidad en línea del mundo**. 25 años después, seguimos siendo pioneros en e-learning.

El **eLearning Innovation Center** hace evolucionar el modelo de aprendizaje para garantizar una formación de calidad, única, conectada y en red.

Matrícula y precio

Proceso de matrícula

1 Formularios de matrícula

Rellena el formulario de matrícula del curso concreto que te interesa, que encontrarás a la parte superior de la página.

2 Acceso al Campus

Si no recuerdas las claves de acceso al campus virtual, las puedes recuperar desde el siguiente enlace.

¿Cuándo te puedes matricular?

En la UOC puedes matricularte en dos momentos diferentes del año. Escoge la opción que mejor se adapte a sus necesidades. Consulta el plazo de matriculación y el inicio de curso en la página de los estudios que te interesen cursar.

Matriculación a partir de **abril**

para comenzar el curso en **septiembre** u **octubre**

Matriculación a partir de **octubre**

para comenzar el curso en **febrero** o **marzo**

Concepto	Precio
Precio del curso	**420 €**

El precio de este programa será el vigente en el momento de formalizar la matrícula. Sujeto a revisión anual.

104.500 graduados y graduadas

90 % de estudiantes que estudian y trabajan

84 % volvería a escoger la UOC

Formas de pago

El pago de los cursos se efectúa con tarjeta.

1. TPVV: pago con una tarjeta de crédito o de débito de cualquier entidad financiera, mediante el TPVV (terminal de punto de venta virtual) de «la Caixa».

Información sobre el desistimiento de matrícula

Descuentos

La UOC ofrece una serie de descuentos. Si puedes acogerte a alguno, en el momento de hacer la matrícula debes elegirlo en el desplegable del apartado Descuentos. En caso de que puedas acogerte a más de uno, tendrás que elegir el más beneficioso.

Descuentos para a colectivos

Familia numerosa

Los estudiantes beneficiarios del título de familia numerosa reconocido por el Estado español, o por el organismo competente en el resto de países, tienen derecho a los siguientes descuentos, en función de la categoría:

- Familias numerosas de categoría **especial**: **descuento del 15%**.
- Familias numerosas de categoría **general**: **descuento del 7,5%**.

Personas con discapacidad

Los estudiantes con un grado de discapacidad **igual o superior al 33%** reconocido por el Estado español, o el grado **equivalente** por cualquier otro país, tienen derecho a un **descuento del 15%**.

Víctimas de actos terroristas

Los estudiantes (o sus hijos o cónyuges) que hayan sido reconocidos como víctimas de actos terroristas por el organismo competente en el Estado español, o de cualquier otro país, tienen derecho a un **descuento del 15%**.

Víctimas de violencia machista en el ámbito de la pareja

Los estudiantes (y sus hijos o hijas dependientes) que hayan sido reconocidos como víctimas de violencia de género por el organismo competente en el Estado español, o de cualquier otro país, tienen derecho a un **descuento del 15%**.

Comunidad UOC

- **UOC Alumni: 10% de descuento**

Puedes disfrutar de este descuento si has obtenido un título oficial (de grado, licenciatura, diplomatura, ingeniería o máster universitario) o un máster o posgrado propio en la UOC.

- **Descuentos para empresas**

Si tu empresa u organización tiene un acuerdo con la UOC, podrás beneficiarte de descuentos y ventajas en tu matrícula.

Consulta las condiciones de los descuentos para empresas

Programa UOC de acompañamiento al deportista de competición

Los estudiantes considerados deportistas de competición tienen derecho a un descuento sobre el importe de la matrícula.

+ Consulta la informació del programa

Seguro gratuito de matrícula

La UOC ofrece, por defecto, un seguro de matrícula gratuito a los estudiantes que cursan unos estudios de duración mínima de un semestre y que residen en el Estado español (es decir, a quienes en vuestro DNI o NIE tenéis una dirección española). De este modo, si os encontráis en una situación imprevista y no podéis pagar la matrícula, la universidad os ayuda a continuar con vuestros estudios.

El seguro cubre a los estudiantes de grados, másteres universitarios, especializaciones, posgrados y másteres propios, cursos del Ateneo y del Centro de Idiomas Modernos, diplomaturas, ingenierías y licenciaturas.

+ Consulta el seguro gratuito de paro o enfermedad para continuar estudiando

Consulta la oferta formativa de la UOC **uoc.edu/es/estudios**

Universitat Oberta de Catalunya