

CURSOS DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN RED DEL INTEF

Pensamiento computacional en el aula con Scratch

1ª EDICIÓN 2017



PRESENTACIÓN DEL CURSO

Tanto el ordenador como las comunicaciones son tecnologías que han evolucionado muy rápidamente durante los últimos años, convirtiéndose en elementos imprescindibles en nuestra sociedad. Sin embargo, a pesar de esta ubicuidad, en muchos casos no son comprendidas, y pueden incluso generar rechazo por su aparente complejidad.

Este curso aborda precisamente este problema explicando los fundamentos de las tecnologías informáticas y de comunicaciones (el ordenador e Internet) de forma práctica. La intención es doble: por un lado, comprender algunos conceptos básicos analizando casos reales, y, por otro, aprender a manejar estas tecnologías. Para ello se realizarán tareas que suelen considerarse, de forma equivocada, como demasiado complejas para los usuarios sin grandes conocimientos informáticos. El curso se centrará en mostrar cómo cualquier persona puede ser no sólo un usuario pasivo, sino también manejar activamente las tecnologías de la información y las comunicaciones. Y con ello se trabajará la idea de que, igual que la escritura es un elemento básico para desarrollarnos actual, el ser capaz de manejar activamente los ordenadores, entender los conceptos básicos de la programación o cómo funciona la web son nuevas formas de alfabetización, convenientes para un mayor desarrollo personal.

Entre otras herramientas de apoyo en el ordenador se usarán Scratch (lenguaje de programación gráfico orientado al aprendizaje), y las del proyecto Mozilla WebMaker (conjunto de herramientas para la aproximación a las tecnologías web modernas).

DIRIGIDO A

Profesorado que imparte docencia en todos los niveles educativos anteriores al universitario, asesores de formación y asesores técnico docentes de las administraciones educativas, miembros del departamento de orientación y de equipos de orientación o de atención temprana.

OBJETIVOS

El objetivo principal del curso es acercar la programación al usuario de las TIC. No obstante, se buscarán los siguientes objetivos específicos:

- Conocer los fundamentos del pensamiento computacional, y adquirir la habilidad de utilizarlo para la resolución de problemas simples.
- Participar en comunidades virtuales específicas y redes sociales generalistas con el fin de capacitar al profesorado en la construcción colectiva del conocimiento y adquisición de nuevas competencias profesionales en el ámbito de estudio del curso tras su finalización.
- Comprender y practicar conceptos básicos de la programación, adquiriendo la habilidad de construir programas simples que usen estos conceptos. De esta manera, se aprenderán a manejar nuevas tecnologías a través del análisis de casos reales.
- Comprender la estructura básica de Internet y adquirir habilidades básicas de interaccionar con tecnologías web de forma creativa, no como meros usuarios.
- Adquirir habilidades e manejo de algunas herramientas de comunicación, publicación e interacción en Internet, y en particular las que están basadas en el web.

CONTENIDOS

Primeros Pasos:

- ¿Qué es el pensamiento computacional?
- Introducción al pensamiento computacional con Scratch.
- Guía paso a paso para la creación de un proyecto Scratch.
- Introducción a Internet.

Vamos a profundizar:

- Algoritmos y pseudocódigo.
- TIC como habilidad básica.
- Coordenadas y Movimiento.
- Estudios.
- Actividades con Scratch.
- Introducción a HTML.

Caminos para seguir avanzando:

- La tecnología no es neutra.
- Movimiento entre objetos. Variables.
- Condicionales.
- Cómo elaborar mejor código con Scratch.

METODOLOGÍA

Los participantes realizarán actividades en línea en el aula de Formación del Profesorado, orientadas a la realización de un producto o artefacto digital de aplicación directa en el aula. Para ello, consultarán recursos didácticos e interactuarán entre sí y con los tutores del curso.

Todos los proyectos de los participantes podrán ser divulgados y compartidos tanto en el aula de formación como a través de las redes sociales, con el correspondiente reconocimiento de autoría y licencia de uso. Para ello el curso pondrá a disposición de los participantes diversos espacios colectivos digitales entre otros, la [Comunidad en Procomún](#) y la red social Twitter utilizando la etiqueta (hashtag) [#Scratch_INTEF](#), donde se podrán compartir recursos e información de interés para los participantes.

En cuanto a la metodología de este curso, se trata de una metodología activa y basada en la idea de aprender haciendo. En el planteamiento del curso y de sus actividades, se incide especialmente en el carácter social y conectado del aprendizaje, por lo que se fomentará la generación de vínculos y comunidades entre los participantes.

En estos cursos los participantes contarán con un seguimiento personalizado por parte del equipo de tutoría que les proporcionará en todo momento el apoyo y el seguimiento necesarios para que la experiencia formativa sea provechosa. Además de contar con la ayuda de los tutores, cada participante podrá ayudar y colaborar con otros participantes de cara a resolver las dificultades y retos que pudieran surgir durante el desarrollo del curso. El apoyo, el aprendizaje, la colaboración y la evaluación entre iguales es otro de los puntos clave del enfoque metodológico del Área de Formación en red del INTEF.

COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE

El presente curso contribuye al desarrollo y mejora de las Áreas de la Competencia digital docente: Información, Comunicación, Creación de contenidos. Seguridad y Resolución de problemas). Incide especialmente en las Áreas 2. Comunicación, 3. Creación de contenidos, y 5. Resolución de problemas, del [“Marco Común de Competencia Digital Docente v2.0”](#).

Más concretamente, ayudará a adquirir y/o desarrollar las siguientes competencias:

- 2.4 Colaboración mediante canales digitales
- 3.4 Programación
- 5.4 Identificación de lagunas en la competencia digital

DURACIÓN Y CRÉDITOS

70 horas

Nº DE PLAZAS

460

PLAZO DE INSCRIPCIÓN

El plazo será de 15 días naturales y comenzará el 10 de enero de 2017.

INSCRIPCIÓN

Los interesados que reúnan los requisitos exigidos en la presente convocatoria, y deseen formar parte en la misma, deberán solicitarlo a través de la sede electrónica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en la dirección: <https://sede.educacion.gob.es>.

Cada candidato sólo podrá solicitar un curso.

Deberán cumplimentar todos los campos obligatorios de la solicitud y adjuntar a su solicitud el Certificado de Servicios en el presente curso, firmado y sellado, según el modelo del Anexo III de la Convocatoria.

Podrán, asimismo, alegar méritos conforme al baremo especificado en la convocatoria.

FECHAS DEL CURSO Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

El curso comenzará el jueves, 9 de marzo de 2017, y terminará el martes, 9 de mayo de 2017.

AUTORÍA DEL CURSO

Jesús M. González Barahona, Eva María Castro Barbero, Gregorio Robles Martínez y Pedro de las Heras Quirós.

CERTIFICACIÓN E INSIGNIA DIGITAL

Todos los participantes que superen el curso recibirán una certificación correspondiente a 70 horas de formación. Para ello, será necesario que realicen todas las actividades que se encuentran en cada uno de los bloques en los que se divide el curso, el trabajo final y que el tutor correspondiente califique todas las tareas como Aptas.

Se otorgará también a quienes obtengan la certificación una insignia acreditativa.

DIRECCIÓN DE CONTACTO

Si necesita más información, por favor, escriba a la dirección: formacionenred@mecd.es, especificando en el título del mensaje el objeto de su consulta.