

CURSOS DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN RED DEL INTEF

Pensamiento computacional en el aula con Scratch

EDICIÓN 2023

PRESENTACIÓN DEL CURSO

Este curso aborda el reto de incorporar el pensamiento computacional en la programación de aula de cualquier disciplina de forma práctica. La intención es doble: por un lado, se trata de comprender algunos conceptos básicos de la programación y del pensamiento computacional, analizando e interpretando algunos algoritmos sencillos propuestos como referencia. Por otro lado, los participantes aprenderán a crear sus propios algoritmos, manejando instrucciones y estructuras sencillas, para después incorporar la programación como recurso didáctico en sus clases.

El curso se centrará en el diseño de una situación de aprendizaje en la que cualquier docente, independientemente de la disciplina que imparta, podrá integrar el pensamiento computacional en su programación de aula. Entre las herramientas de apoyo en el ordenador se usará principalmente Scratch (lenguaje de programación gráfico orientado al aprendizaje).

La lengua vehicular de comunicación en el curso es el castellano.

DIRIGIDO A

Docentes de todas las etapas educativas no universitarias que reúnan los requisitos generales de la convocatoria, apartado 4.1. a), b), c) y e).

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.
- Integrar en la programación de aula y en la práctica docente propuestas didácticas que permitan desarrollar la competencia en alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y datos del alumnado.

CONTENIDOS

- Pensamiento computacional
- Programación con Scratch
- Algoritmos y pseudocódigo
- Estudios y actividades con Scratch
- Movimiento entre objetos. Variables y condicionales en 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.

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.

REQUERIMIENTOS PARA LA REALIZACIÓN DEL CURSO

Algunas de las tareas y ejemplos requerirán del registro de los participantes en aplicaciones y plataformas web externas al INTEF.

COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE

Este curso aborda indicadores de todas las áreas del [Marco de Referencia de Competencia Digital Docente](#). Los indicadores trabajados en el curso son los siguientes:

Área	Competencia	Nivel	Indicador
1. Compromiso profesional	1.1	A1	1.1.A1.2. Utiliza cada una de las herramientas de forma correcta adaptándolas al contexto comunicativo.
	1.2	A1	1.2.A1.2. Utiliza distintas plataformas de colaboración con aplicación profesional para su uso personal.
	1.2	A2	1.2.A2.1. Utiliza, de forma guiada, las distintas plataformas de participación y coordinación docentes establecidas por la AE o los titulares del centro.
	1.3	A2	1.3.A2.1. Reflexiona, de forma individual o colectiva, asesorado por profesorado de su centro o por expertos externos, sobre aspectos técnicos o metodológicos concretos de su práctica docente digital que haya considerado relevantes.
	1.4	B1	1.4.B1.1. Participa en actividades de formación para el desarrollo profesional docente dirigidas por expertos, en línea o presenciales, en las que se utilicen recursos digitales para su desarrollo.
	1.4	B1	1.4.B1.2. Participa en cursos dirigidos al desarrollo de la competencia digital docente.
2. Contenidos digitales	2.2	A2	2.2.A2.1. Aplica, con ayuda, los criterios didácticos (adecuación a la edad del alumnado y a la consecución de los objetivos, accesibilidad, etc.), disciplinares y técnicos para la edición y creación de contenidos digitales dirigidos a un grupo de alumnos concreto.
	2.2	A2	2.2.A2.3. Utiliza, de forma tutelada, las herramientas de autor proporcionadas por la AE. o los titulares del centro para la creación de contenidos digitales, o aquellas que generen formatos compatibles con las plataformas autorizadas en el centro.
	2.3	A2	2.3.A2.1. Aplica en entornos controlados o contextos específicos la compartición, gestión e intercambio seguro de recursos utilizando los formatos y estándares apropiados.
	2.3	A1	2.3.A1.3. Conoce y aplica la normativa sobre propiedad intelectual y derechos de autor (reproducción, distribución y comunicación pública), así como los distintos tipos de licencias y las condiciones asociadas a cada una de ellas.
	2.3	A2	2.3.A2.3. Selecciona, con ayuda de un mentor, los roles y permisos de los CMS, repositorios, bases de datos (BBDD) y CLMS del centro para compartir de forma selectiva los contenidos educativos digitales con los distintos agentes de la comunidad educativa.
3. Enseñanza y aprendizaje	3.1	A2	3.1.A2.1. Integra de forma selectiva (adecuación a los objetivos, aprendizajes, alumnado, etc.) los recursos digitales disponibles en el centro en la programación didáctica con ayuda de otros docentes, siguiendo el modelo pedagógico recogido en el proyecto educativo.
	3.3	A1	3.3.A1.2. Utiliza, en contextos formativos, algunas herramientas digitales que potencian el aprendizaje entre iguales y las configura de forma que se adecúen al objetivo fijado.

Área	Competencia	Nivel	Indicador
4. Evaluación y retroalimentación	4.1	A1	4.1.A1.1. Conoce y configura las herramientas digitales más comunes atendiendo a las distintas funciones de la evaluación de la enseñanza y el aprendizaje (diagnóstica, formativa y sumativa).
	4.1	A1	4.1.A1.2. Diseña actividades de evaluación en las que el alumnado emplea medios digitales para llevarlas a cabo.
5. Empoderamiento del alumnado	5.2	A2	5.2.A2.2. Identifica y comprende, asesorado por otros profesionales, los algoritmos que emplean las tecnologías digitales proporcionadas por la AE o por los titulares del centro, que utilizan datos del alumnado, para personalizar de forma automatizada los procesos de aprendizaje.
	5.3	A1	5.3.A1.1. Conoce estrategias pedagógicas y usos de la tecnología digital vinculados a la materia, área o enseñanza de su especialidad que permiten promover el desarrollo de operaciones cognitivas complejas y de competencias transversales por parte del alumnado.
	5.3	A1	5.3.A1.3. Identifica las características de las tecnologías digitales que permiten introducir elementos para estimular la motivación y el compromiso del alumnado con su aprendizaje.
6. Desarrollo de la competencia digital del alumnado	6.1	A2	6.1.A2.1. Aplica, con la ayuda de otros docentes, propuestas didácticas para integrar los contenidos, actividades y dinámicas que permiten desarrollar la competencia en alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y datos del alumnado, adecuándolos al currículo, al proyecto educativo y al plan digital del centro.
	6.3	B1	6.3.B1.1. Integra en su práctica docente actividades de aprendizaje que permiten que el alumnado exprese y transmita sus ideas de manera creativa, mediante el uso de herramientas digitales adecuadas, respetando las reglas y licencias de derechos de autor.
	6.3	A1	6.3.A1.4. Conoce los criterios didácticos que debe aplicar en la selección de propuestas educativas para que el alumnado sea competente a la hora de crear contenidos digitales y el modo en que dicha competencia está integrada en el currículo o plan de estudios.
	6.5	B1	6.5.B1.2. Integra en los procesos de enseñanza y aprendizaje situaciones dirigidas a que el alumnado desarrolle proyectos individuales y colectivos que requieren su propia iniciativa empleando de forma creativa y crítica las tecnologías digitales.

DURACIÓN Y CRÉDITOS

70 horas

Nº DE PLAZAS

150

PLAZO DE INSCRIPCIÓN

El plazo será de 20 días naturales y comenzará el primer día hábil tras la publicación de la Resolución.

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 y Formación Profesional](#).

Cada candidato solo 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

El curso comenzará el miércoles 20 de septiembre de 2023 y terminará el miércoles 15 de noviembre de 2023.

AUTORÍA DEL CURSO Y LICENCIA DE USO

Este curso es una obra derivada del curso “Pensamiento computacional en el aula con Scratch”, elaborado por Jesús M. González Barahona, Eva María Castro Barbero, Gregorio Robles Martínez y Pedro de las Heras Quirós. Ha sido actualizado por Jorge Lobo Lope de Vega.

Este curso, así como sus materiales, se distribuyen con licencia *Creative Commons* (CC BY-SA 4.0)

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DESTACADOS

Los proyectos y trabajos que, por su calidad, sean seleccionados por el equipo docente podrán ser puestos a disposición de la comunidad educativa, de acuerdo con la licencia de uso de cada curso.

CERTIFICACIÓN

Para obtener la certificación, es prescriptivo que los participantes superen todas las actividades obligatorias que se determinen en cada uno de los cursos. La certificación correspondiente a este curso es de 70 horas.



DIRECCIÓN DE CONTACTO

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