

## CURSO ONLINE DE PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN LA EDUCACIÓN

Curso Certificado por la Universidad San Jorge  
Formación bonificable a través de FUNDAE

2 MESES

45 HORAS

1,8 ECTS

### PRÓXIMA CONVOCATORIA

EDICIÓN	INICIO	FIN
Abril	13/04/21	06/06/21

### EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, COMPETENCIA TRANSVERSAL EN LOS ALUMNOS

Es un hecho que la tecnología ha cambiado nuestras vidas de manera definitiva y sin vuelta atrás. En la educación se ha convertido en herramienta y en recurso alcanzando un nivel más que aceptable en su uso cotidiano dentro del aula.

Ahora es la comunidad educativa la que da un paso más y pretende llevar el uso de consumo pasivo de estas herramientas a otro más activo donde el alumno conoce cómo funciona y puede modificar y adaptar su uso para su interés propio.

La enseñanza de la programación y las ciencias de la computación permiten dotar a los individuos de una metodología de pensamiento y unas herramientas que le facilitarán entender la lógica y funcionamiento de las máquinas y el software que las gobierna. Alcanzar estos niveles de conocimiento supone dotar a los alumnos de capacidades y competencias que en un futuro jugarán (juegan) un papel fundamental en la sociedad.

Por otro lado, el pensamiento computacional aporta a los alumnos un enfoque metodológico basado en problemas donde se potencia el pensamiento crítico, la autocorrección, la depuración o búsqueda de errores, la resolución de retos y el trabajo colaborativo. Esta metodología los lleva a aplicarla mucho más allá de un entorno tecnológico. Aplicar esta metodología a situaciones de la vida cotidiana contribuye a ver los conflictos y problemas desde otra perspectiva. Fomentan la creatividad, el emprendimiento y la cultura libre.

En este escenario, el pensamiento computacional como competencia transversal en los alumnos se ha convertido en capacitación prioritaria para muchos gobiernos mundiales. En el caso de nuestro país, ha sido el INTEF quien ha destacado la necesidad de incluirlo como disciplina de conocimiento y al mismo tiempo como metodología de aprendizaje.

Así, para la comunidad docente, poder aplicar el pensamiento computacional y el uso de robots supone un reto interesante. Por un lado, podrá dinamizar y hacer más atractivas sus clases, y por otro, contribuirá a fomentar un modelo de pensamiento basado en el análisis y la resolución de problemas. Los alumnos dispondrán de un escenario de aprendizaje más acorde con su generación y con su capacidad de autogestión.

## MODALIDAD

100% online.

## A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO

Este curso está dirigido a un amplio perfil de personas interesadas en educación, que ejerzan o estén relacionadas con la práctica educativa (Primaria y Secundaria), así como a cualquier otra persona interesada en el tema.

No se requieren conocimientos de programación.

## DESCRIPCIÓN

Curso 100% online para profesionales de la enseñanza que quieran incorporar el pensamiento computacional como modelo pedagógico de aprendizaje, así como aplicar la programación y la robótica en el desarrollo y uso de materiales y contenidos para su aula.

**El Curso online de pensamiento computacional en la educación incluye:**

- Acceso a un exclusivo entorno de aprendizaje e-learning diseñado para que puedas aprender con total flexibilidad e interactividad, disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana.
- Contenidos exclusivos de gran calidad adaptados a la era digital desarrollados por profesionales con una sólida experiencia en el sector educativo.
- Contenidos actualizados sometidos a una evaluación y adaptación continua, sujetos a revisiones periódicas por parte de nuestro equipo docente.
- Numerosos recursos para tu aprendizaje en diferentes formatos.
- Tareas para que puedas practicar/reflexionar sobre los contenidos aprendidos.
- Proyecto final para trabajar las habilidades y conocimientos adquiridos durante los módulos teórico-prácticos.
- Diferentes foros para reflexionar/comentar/resolver cuestiones sobre el curso.
- Tutor responsable de guiarte, orientarte y apoyarte durante tu periodo de aprendizaje, así como de resolver todas tus cuestiones y dudas.
- Contenidos del curso descargables en formato PDF.
- Certificado Universitario.

## OBJETIVOS

**Principales objetivos del Curso online de pensamiento computacional en la educación:**

- Concienciar de la importancia del pensamiento computacional como competencia clave en el futuro de los estudiantes.
- Facilitar al profesor un marco metodológico donde pueda desarrollar su práctica educativa desde la perspectiva de trabajo con la programación y robótica.

- Conocer y utilizar los fundamentos básicos de la programación para su aplicación en lógicas y problemas relacionados con su área de conocimiento y su realidad a través de lenguajes orientados a la educación.
- Trabajar los fundamentos del pensamiento computacional y adquirir la habilidad de utilizarlo para la resolución de problemas simples.
- Adoptar el enfoque metodológico del pensamiento computacional y utilizarlo en la práctica educativa.
- Comprender y practicar conceptos básicos de la programación, adquiriendo la habilidad de construir programas y algoritmos simples que usen estos conceptos a través de programas como Scratch.

El Marco de referencia de la Competencia Digital Docente definido por el estudio DIGCOMP establece las cinco áreas que componen la Competencia Digital Docente. En cada una de ellas se encuentran las veintiuna competencias que conforman las áreas anteriormente citadas. Además, se establecen seis niveles competenciales progresivos de manejo: Básico (Niveles A1 y A2), Intermedio (Niveles B1 y B2) y Avanzado (Niveles C1 y C2).

Este curso aborda 4 de las 5 áreas propuestas:

- Área 1. Información y alfabetización informacional.
- Área 2. Comunicación y colaboración.
- Área 3. Creación de contenidos digitales.
- Área 5. Resolución de problemas.

Las áreas mencionadas anteriormente se trabajarán a través de las siguientes competencias específicas:

- 1.2. Evaluación de la información, datos y contenidos digitales.
- 2.2 Compartir a través de las tecnologías digitales.
- 3.1 Desarrollo de contenidos digitales.
- 3.4 Programación.
- 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.
- 5.3 Innovar y utilizar la tecnología digital de forma creativa.

## CONTENIDOS

Detalle de contenidos que se abordan en el programa formativo:

### **Módulo 1: Pensamiento computacional como modelo metodológico.**

- 1. Pensamiento Computacional, la competencia clave del futuro.**
  - 1.1. Definición, características y aplicaciones.
  - 1.2. La resolución de problemas como proceso.
  - 1.3. El Pensamiento Computacional como modelo metodológico.

**Tarea Final Módulo.**

## **Módulo 2: La programación en la educación.**

- 1. Introducción a los lenguajes de programación.**
  - 1.1. Qué son los lenguajes de programación.
  - 1.2. Algoritmos y pseudocódigos.
  - 1.3. Clasificaciones y tipologías.
  - 1.4. Lenguajes orientados a la educación: de logo a scratch.
- 2. La programación por etapas educativas.**
  - 2.1. Lenguajes y recursos para etapa infantil.
  - 2.2. Lenguajes y recursos para etapa primaria.
  - 2.3. Lenguajes y recursos para etapa secundaria.

### **Tarea Final Módulo.**

## **Módulo 3: Iniciación a la Programación y robótica.**

- 1. Fundamentos básicos de Scratch.**
  - 1.1. Scratch: introducción e instalación.
  - 1.2. Estructuras básicas.
  - 1.3. Operaciones básicas con Scratch.
  - 1.4. Aplicaciones. Ejemplos.
- 2. Robótica educativa.**
  - 2.1. Arduino.
  - 2.2. Raspberry Pi.
  - 2.3. Otros recursos (Lego, Zowy, Bee Bot, etc).
- 3. Otros recursos de programación.**
  - 3.1. Recursos sin tecnología.
  - 3.2. Minecraft.
  - 3.3. Recursos Online.

### **Proyecto final.**

## **METODOLOGÍA**

Sistema de aprendizaje centrado en el alumno basado en exclusivos contenidos de gran calidad adaptados a la era digital y tareas eminentemente prácticas desarrolladas por expertos que te ayudarán a practicar y comprender mejor los contenidos trabajados en las diferentes unidades.

Los contenidos estarán siempre disponibles desde el primer día hasta la finalización del curso. Podrás acceder al entorno de aprendizaje con absoluta flexibilidad, cuando quieras y donde quieras. No obstante, el Tutor irá trabajando las diferentes unidades, tareas y foros temáticos que componen el curso en base al calendario propuesto y existen unas fechas específicas para la entrega de las Tareas y el Proyecto Final.

Cada unidad incluye un Test de progresión para consolidar el conocimiento y comprobar la progresión de los alumnos a lo largo del curso, así como diferentes tareas para cuyo desarrollo iremos proponiendo diferentes recursos de acorde con la unidad didáctica que estemos trabajando.

Habilitaremos también diferentes foros temáticos que nos servirán para canalizar todas las dudas, comentarios y reflexiones en torno a conversaciones con el objetivo de favorecer y facilitar un aprendizaje compartido.

El curso se cierra con una última unidad dedicada a realizar un Proyecto final. Este proyecto, que puede ser implementado en un contexto de aula, da sentido a todo el curso tratando de aglutinar todas las habilidades y conocimientos adquiridos durante los módulos teórico-prácticos.

Un Tutor con una sólida experiencia en el sector educativo te acompañará durante todo el proceso de aprendizaje encargándose de la facilitación del curso y ofreciendo, en cada momento, las indicaciones necesarias para poder avanzar y finalizar el curso con éxito.

## EQUIPO DOCENTE

Dirección del curso y Tutorización:

- **JOSÉ LUIS MARTÍN:** Doctorado en Ingeniería de la Información. Especializado en tecnologías educativas, programación y robótica.

## CERTIFICACIÓN

Curso certificado por la Universidad San Jorge (USJ) con el reconocimiento de 1,8 créditos europeos ECTS y 45 horas.

Este curso es válido como méritos para las Oposiciones a la Función Pública Docente y Concurso General de Traslados según RD 276/2007 y RD 1364/2010, que reconocen los cursos de las Universidades a todos los efectos y ajustados en todo a los requisitos exigidos por las Comisiones de Baremación. Las especificaciones a las que deben ajustarse los baremos de méritos serán determinadas siempre en las respectivas convocatorias de las distintas Comunidades Autónomas. Por lo tanto, sobre la posibilidad de baremación y otros méritos será necesario consultar siempre las bases de cada convocatoria.

Los alumnos que superen con éxito este curso recibirán por correo postal en su domicilio un certificado expedido directamente por la Universidad San Jorge (USJ) en un plazo aproximado de 2-3 semanas a contar a partir de la fecha de finalización del curso. El certificado incluye los datos del alumno junto con la duración del curso, las fechas, las horas, los créditos ECTS, el programa del curso en el reverso, la firma del Rector y el sello de la Universidad San Jorge (USJ).

## FORMACIÓN BONIFICABLE

Este curso cumple con todos los requisitos establecidos para ser 100% bonificable a través de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (FUNDAE).

Todas las empresas privadas o de capital mixto, con independencia de su tamaño y sector, que tengan asalariados en su plantilla que coticen por formación profesional, disponen de un crédito exclusivamente destinado a la formación de sus trabajadores y podrán hacerlo efectivo mediante la aplicación de bonificaciones en las cotizaciones a la Seguridad Social. Si este crédito no es utilizado por la empresa en el año natural, lo pierde.

Si eres un profesional en activo de un centro privado o concertado, consulta en tu escuela la posibilidad de realizar este curso mediante este sistema de bonificaciones. Desde Innovación y Desarrollo Docente (IDD) te facilitaremos el asesoramiento necesario y podemos encargarnos de todos los trámites y gestiones.

Para más información, consulta nuestra [Guía de formación bonificada](#).

## PRECIOS, DESCUENTOS Y FACILIDADES DE PAGO

CURSO	PRECIO
Curso online de pensamiento computacional en la educación	235 €

Puedes fraccionar el pago en 2 cuotas: en caso de estar interesado, ingresa el 50% del importe del curso mediante transferencia y, posteriormente, te enviaremos un sencillo documento de financiación para domiciliar el segundo pago a 30 días sin intereses.

Descuentos para particulares:

- Exalumnos: 10% de descuento.
- Desempleados: 10% de descuento.
- Personas con discapacidad igual o superior al 33%: 10% de descuento.
- Miembros de familia numerosa: 10% de descuento.

Descuentos para Entidades Educativas:

- 3 o más inscripciones de docentes de un mismo centro: 10% de descuento.

Los descuentos no son acumulables.

## INSCRIPCIONES Y MÉTODOS DE PAGO

Si estás interesado en inscribirte, envíanos cumplimentado el siguiente [Formulario de inscripción](#)

Como métodos de pago, puedes elegir entre:

- Tarjeta débito/crédito.
- Transferencia bancaria:
  - Titular: Innovación y Desarrollo Docente
  - Entidad: CAIXABANK
  - Número de cuenta (IBAN): **ES25 2100 3678 0422 0002 4642**
  - Concepto: escribe “NOMBRE APELLIDO - C0103133” en el apartado “concepto”.

Una vez recibamos el ingreso, te enviaremos un e-mail de confirmación y daremos por finalizado el proceso de inscripción.

Innovación y Desarrollo Docente (IDD) se reserva el derecho de cancelar la celebración del curso cuando no se alcance el número mínimo de alumnos establecido. En este caso, se devolvería el importe total abonado.

## GARANTÍA DE CALIDAD

Prueba nuestro curso sin compromiso durante 10 días y, si no es de tu entera satisfacción, te devolvemos íntegramente el dinero.

Devolución válida durante los 10 primeros días desde la fecha de inicio del curso, condicionada a no haber completado más de 2 Unidades ni haber entregado ninguna Tarea.

## INNOVACIÓN Y DESARROLLO DOCENTE (IDD) Y LA UNIVERSIDAD SAN JORGE (USJ)

Innovación y Desarrollo Docente (IDD) y la Universidad San Jorge (USJ) tienen suscrito un convenio marco de colaboración con el objeto de posibilitar la colaboración académica y científica entre ambas instituciones contemplando, entre otros aspectos: la realización de actividades docentes, educativas y de investigación, realización y organización conjunta de actividades formativas (cursos, congresos, seminarios...), realización de estudios y proyectos de investigación y asesoramiento mutuo e intercambio de información y documentación.

La oferta formativa amparada por el presente convenio cumple las exigencias de nivel de calidad establecidas en el Sistema de Garantía Interna de Calidad de la USJ en lo referente a: diseño del programa, estructura y contenidos del plan de estudios, perfil del alumno, metodologías y enseñanza-aprendizaje, sistemas de evaluación, idoneidad del profesorado, recursos para la docencia y servicios de apoyo al alumnado.

## OTROS CURSOS QUE TE PODRÍAN INTERESAR

CURSO	INFORMACIÓN
Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	<a href="#">+INFO</a>
Flipped Classroom	<a href="#">+INFO</a>
Gamificación aplicada a la educación	<a href="#">+INFO</a>
Metodología AICLE/CLIL	<a href="#">+INFO</a>
Iniciación a la metodología AICLE/CLIL	<a href="#">+INFO</a>
Profundización en la metodología AICLE/CLIL	<a href="#">+INFO</a>
Competencia digital docente: comunicación y diseño	<a href="#">+INFO</a>
Comunicación en red y gestión de recursos digitales	<a href="#">+INFO</a>
Diseño de actividades en entornos digitales	<a href="#">+INFO</a>
Creación de contenidos multimedia en el ámbito educativo	<a href="#">+INFO</a>
Google for Education	<a href="#">+INFO</a>
Google for Education 1	<a href="#">+INFO</a>
Google for Education 2	<a href="#">+INFO</a>
Pensamiento computacional en la educación	<a href="#">+INFO</a>
Programación y robótica aplicada a la educación	<a href="#">+INFO</a>
Educación Emocional en el aula	<a href="#">+INFO</a>
Atención a la diversidad en el aula	<a href="#">+INFO</a>
Educación Afectivo-Sexual en el aula	<a href="#">+INFO</a>
Prevención y gestión del acoso escolar: bullying	<a href="#">+INFO</a>
Inglés (Niveles A1-A2-B1-B2-C1)	<a href="#">+INFO</a>
Preparación examen Cambridge English First (FCE)	<a href="#">+INFO</a>
Preparación examen Cambridge English Advanced (CAE)	<a href="#">+INFO</a>
Microsoft Word 2016	<a href="#">+INFO</a>
Microsoft Excel 2016	<a href="#">+INFO</a>
Microsoft Access 2016	<a href="#">+INFO</a>
Microsoft PowerPoint 2016	<a href="#">+INFO</a>

