

## **Proyecto de Innovación Educativa TIC**

### **CONECTA**

#### **Justificación:**

La ORDEN EDU/763/2017, de 31 de agosto, por la que se regulan los proyectos de innovación educativa relacionados con la integración de las TIC, en centros educativos sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León pretende impulsar el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación como medio de promover la mejora continua de la calidad del sistema educativo. Las tecnologías de la información y la comunicación promueven que los docentes desempeñen nuevas funciones y obtengan nuevos conocimientos pedagógicos, por lo que es necesario acomodar la formación permanente del profesorado a estos requerimientos, así como lograr la integración de estas tecnologías en el aula.

En ella se establece que el responsable de los proyectos es la dirección general competente en materia de formación permanente del profesorado (Dirección General de Innovación y Equidad Educativa) y que la gestión y desarrollo de este proyecto de innovación corresponderá al Centro de Recursos y Formación del Profesorado en TIC, que cada curso escolar incluirá en su oferta formativa la realización de proyectos de innovación educativa relacionados con la integración de las TIC.

Para ello se convoca el Proyecto de Innovación Educativa “Conecta”.

Este proyecto pretende formar al profesorado en técnicas de Internet de las cosas, permitiendo que mediante distintos componentes electrónicos se pueda obtener información en tiempo real de utilidad para diversas tareas cotidianas. Se pondrá en práctica mediante retos que cada grupo de docentes establezca para llevar a cabo un proyecto de utilidad dentro del aula o el centro con sus alumnos. Mediante la utilización de lenguajes de programación así como su aplicación posterior sobre kits robóticos para fomentar las competencias STEAM entre el alumnado mediante la aplicación didáctica de técnicas de programación, haciendo uso de placas Arduino. Se realizará con la participación de zTraining.

La finalidad de este proyecto de innovación es promover entre el profesorado el uso de los avances tecnológicos y didácticos de la actual sociedad del conocimiento, así como desarrollar las competencias digitales y aptitudes necesarias que favorezcan la adquisición de estas nuevas tecnologías y su aprovechamiento en el aula.

#### **Objetivos:**

Los objetivos que se pretenden conseguir son los siguientes:

- a) Acercar a los alumnos el internet de las cosas IOT mediante la plataforma Arduino con una programación orientada a proyectos escolares.
- b) Crear sistemas interactivos, a través de la exploración y entendimiento de los diferentes inputs (sensores) y outputs (actuadores) básicos y lectura de datos en tiempo real.
- c) Desarrollar de proyectos relacionados con IOT.
- d) Fomentar el desarrollo de las competencias STEAM, incidiendo de forma especial en ciencias, tecnología e ingeniería.

## Contenidos:

Los contenidos del proyecto **Conecta** son los siguientes:

- a) Conocimiento de Internet de las cosas IOT mediante la plataforma Arduino.
- b) Programación de Arduino mediante ArduinoBlocks.
- c) Creación de sistemas interactivos.
- d) Construcción y creación de objetos y herramientas basadas en proyectos para visualizar datos a través de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM).

## Competencias profesionales a desarrollar:

- ✓ Competencia didáctica y de atención a la diversidad.
- ✓ Competencia en innovación y mejora.
- ✓ Competencia digital.

## Destinatarios y plazas:

El proyecto **Conecta** tiene como destinatarios a los profesores que imparten docencia en centros de educación secundaria o régimen especial sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León. La oferta va dirigida a centros educativos, y de cada centro podrá participar un único equipo compuesto por dos profesores.

La distribución de las plazas será provincializada, siendo la asignación de **equipos** la siguiente:

Provincia	Número de equipos
Ávila	2
Burgos	2
León	3
Palencia	2
Salamanca	3
Segovia	2
Soria	1
Valladolid	3
Zamora	2
Total CyL	20

Cada una de estas adjudicaciones se hará atendiendo al equipo que alcance mayor puntuación en el baremo dentro de cada provincia.

Las plazas que no queden asignadas en primera vuelta debido a que una provincia no cubra sus plazas serán asignadas a aquellos equipos de la comunidad que alcancen mayor puntuación en el baremo.

### **Inscripción:**

La inscripción de participación en el proyecto será del 17 de enero de 2019 al 30 de enero de 2019 (ambos inclusive).

Se realizará a través de la página del Centro de Recursos y Formación del Profesorado en TIC <http://crfptic.centros.educa.jcyl.es>

La inscripción será única y la realizará uno de los participantes del equipo, quien deberá descargar el modelo del ANEXO I de esta convocatoria, cumplimentarlo y adjuntarlo junto a la inscripción.

En dicho ANEXO I se relacionarán los integrantes del equipo de profesores. El ANEXO I deberá ir firmado manual o digitalmente por el director del centro.

### **Criterios de valoración y priorización:**

En el caso de que las solicitudes superen el nº de plazas se establece como primer criterio de priorización que el centro no esté participando en los Proyectos de Innovación Educativa Ingeniería, Crea o Explora, respetando que la primera asignación de plazas se hace de forma provincializada.

Y como segundo criterio de priorización se establece el siguiente baremo:

- a) Por haber participado y certificado en calidad de asistente en actividades de formación referidas a la integración metodológica de las TIC, se otorgarán 0,5 puntos por actividad, hasta un máximo de 2 puntos.
- b) Por haber participado y certificado en calidad de asistente en actividades de formación referidas a metodologías activas como aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo, o aprendizaje basado en problemas, se otorgarán 0,5 puntos por actividad, hasta un máximo de 2 puntos.
- c) Por haber participado en proyectos institucionales relacionados con las TIC, incluido la pertenencia al programa de centros BITS, se otorgarán 0,5 puntos por proyecto, hasta un máximo de 2 puntos.
- d) Por haber realizado actividades en el aula relacionadas con las TIC o nuevas metodologías, se otorgarán 0,5 puntos por actividad, hasta un máximo de 2 puntos.
- e) Por haber impartido formación relacionada con las TIC y el cambio metodológico, se otorgarán 0,10 puntos por cada tres horas de formación impartida, hasta un máximo de 2 puntos.
- f) Por estar en posesión de la certificación en aplicación de las TIC en los niveles 4 o 5, durante el presente curso escolar 2018/2019, se valorará con 0,5 puntos.

Todos los méritos serán referidos a los dos últimos cursos (2016-2017 y 2017-2018), salvo lo dispuesto en el punto f.

Todas las actividades deberán figurar incluidas en el Registro de Formación Permanente del Profesorado de Castilla y León.

Aquellos apartados que se bareman de forma automática, no necesitan presentar ninguna documentación.

En caso de no conformidad con la baremación automática de cada apartado se adjuntará documentación justificativa.

La asignación de plazas se hará en dos vueltas. En una primera vuelta se hará una asignación provincializada, atendiendo en primer lugar al criterio de no estar participando en Ingenia, Explora o Crea y en segundo lugar al baremo de méritos.

Tras realizar esta primera vuelta se realizará una segunda vuelta de carácter autonómico para repartir aquellas plazas que no se hayan cubierto en cada provincia. Para ello se ordenará conjuntamente a todos los centros que no hayan obtenido plaza en la primera vuelta, realizando una asignación de las plazas sobrantes en estos centros atendiendo en primer lugar al criterio de no estar participando en Ingenia, Explora o Crea y en segundo lugar al baremo de méritos.

En caso de empate a puntos entre los candidatos, en primer lugar se dará prioridad a aquellos centros que no hayan participado nunca en los proyectos de innovación educativa relacionados con la integración de las TIC, en segundo lugar se procederá a sorteo.

### **Publicación de los participantes seleccionados:**

Se publicará un listado provisional y otro definitivo de seleccionados, suplentes y excluidos, y la causa de exclusión, en el sitio web del CRFPTIC (<http://crfptic.centros.educa.jcyl.es/sitio/>), en las siguientes fechas:

Lista de admitidos provisional: 31 de enero de 2019

Lista de admitidos definitiva: 6 de febrero de 2019

Se concederá un plazo de tres días hábiles para presentar las alegaciones que se estimen oportunas en la baremación realizada. Dicho plazo se computará a partir del día siguiente a la publicación del listado.

Las alegaciones a las que se refiere el apartado anterior, se deberán remitir exclusivamente por correo electrónico a [crfptic@educa.jcyl.es](mailto:crfptic@educa.jcyl.es) (Centro de Recursos y Formación del Profesorado).

### **Calendario de desarrollo del programa:**

#### **Fase de formación presencial:**

Existirá una sesión de formación presencial de 6 horas que se llevará a cabo en el CRFPTIC (Calle Fernando el Magno s/n, 34004, Palencia). Los gastos de manutención y desplazamiento correrán por cuenta del Centro de Recursos y Formación del Profesorado en TIC.

Se realizará en los días 20 y 21 de febrero de 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00, en 2 turnos, cada equipo de profesores participará en un solo turno.

Contenidos:

- ✓ Conocimiento de Internet de las cosas IOT mediante la plataforma Arduino.

- ✓ Programación de Arduino mediante ArduinoBlocks.
- ✓ Creación de sistemas interactivos.
- ✓ Nociones iniciales para la construcción y creación de objetos y herramientas basadas en proyectos para visualizar datos a través de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM).

#### **Fase de aplicación al aula:**

Se desarrollará en los centros de los participantes, en esta fase los participantes llevarán a cabo sus proyectos educativos de trabajo en el aula.

Para ello deberán elaborar un proyecto educativo que los profesores del equipo desarrollarán con sus alumnos.

Esta fase se llevará a cabo entre los meses de febrero a mayo y se computarán 29 horas de formación.

#### **Fase colaborativa:**

Se llevará a cabo en la Plataforma de Formación del Profesorado del CRFPTIC.

Los participantes deberán elaborar un documento on-line en la plataforma del CRFPTIC en la que se vea con documentación gráfica el trabajo desarrollado.

Como trabajo final tendrán que documentar el trabajo desarrollado mediante la creación de un vídeo explicativo (máximo 4 minutos).

Esta fase se llevará a cabo entre los meses de febrero a mayo y se computarán 12 horas de formación.

#### **Evaluación:**

Se realizará una evaluación final del proyecto en la que se tendrán en cuenta los siguientes apartados:

- a) Evaluación de la formación recibida: Consecución de niveles competenciales, elaboración de contenidos, nivel de aplicación al aula, nivel de satisfacción.
- b) Realización de un cuestionario de valoración subjetiva de la experiencia realizada por el profesorado, mediante una escala de valoración.
- c) Evaluación de la participación en el espacio colaborativo.

Los resultados obtenidos de esta evaluación servirán para mejorar las estrategias formativas en el desarrollo de las competencias profesionales docentes, fundamentalmente en los aspectos metodológicos, didácticos y de integración de las TIC de una manera efectiva ligada a la práctica docente.

Se realizará un encuentro presencial de 3 horas en el que se pondrán en común los proyectos desarrollados y la evaluación conjunta de los mismos. Este encuentro tendrá lugar en el CRFPTIC (Calle Fernando el Magno s/n, 34004, Palencia). Los gastos de manutención y desplazamiento correrán por cuenta del Centro de Recursos y Formación del Profesorado en TIC.

Desde la coordinación y equipo de tutores del CRFPTIC y las empresas colaboradoras se seleccionará algún proyecto para participar en una feria tecnológica a la cual el equipo deberá asistir para exponer el trabajo realizado.

Esta sesión de evaluación será el 29 de mayo de 2019 de 10:00 a 13:00.

### **Certificación del proyecto:**

Estas actividades formativas, se certificarán a través de la modalidad **Proyecto de Innovación Educativa** siendo necesario para ello haber realizado todas las fases y módulos formativos y cumplir los criterios de evaluación de cada una de ellos (% de presencia, realización de tareas, participación y aportación).

Los proyectos tendrán una duración de 50 horas equivalentes a 5.0 créditos.

## ANEXO I

### PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA TIC “CONECTA”

Centro: \_\_\_\_\_

Participantes:

PRIMER Participante	
Nombre:	
Apellidos:	
NIF:	
SEGUNDO Participante	
Nombre:	
Apellidos:	
NIF:	

En ....., a ..... de ..... de .....

Fdo.: .....

Director del centro

**Nota: Sólo se admite un equipo de docentes por centro.**