

## **CIRCULAR DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE BILINGÜISMO Y CALIDAD DE LA ENSEÑANZA SOBRE LA IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA “CÓDIGO ESCUELA 4.0 MADRID” EN LOS CENTROS DOCENTES QUE IMPARTAN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA**

El próximo curso 2024-2025 comienza a implantarse el Programa “**CÓDIGO ESCUELA 4.0\_Madrid**” de la Comunidad de Madrid, que viene a desarrollar el Programa “Código Escuela 4.0” del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

El programa Código Escuela 4.0 y las actuaciones que incluye se enmarcan en el Plan de Digitalización y de Competencias Digitales del Sistema Educativo (Plan #DigEDu) que recoge las iniciativas impulsadas por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes dirigidas a mejorar las competencias digitales en el ámbito educativo. La justificación y organización se desarrolla en la Resolución de 5 de julio de 2023, de la Secretaría de Estado de Educación.

El objetivo general del Programa “**CÓDIGO ESCUELA 4.0\_Madrid**” es poner en marcha los mecanismos y procesos necesarios para generalizar y facilitar a los profesores y a los alumnos de los centros educativos financiados con fondos públicos el desarrollo de las competencias digitales relacionadas con el pensamiento algorítmico, la robótica y la programación.

Las actuaciones realizadas, deberán buscar la consecución de los siguientes objetivos específicos:

- a. Mejorar las competencias digitales de los alumnos, especialmente las referidas al pensamiento algorítmico, la robótica y a la programación.
- b. Implementar las competencias digitales en el aula, especialmente las referidas al pensamiento algorítmico, la robótica y a la programación, a través de la formación de los profesores, de su acompañamiento y de la elaboración de recursos educativos digitales.
- c. Dotar a los centros educativos del equipamiento necesario para desarrollar las competencias digitales de los alumnos.
- d. Proporcionar una capacitación técnica adecuada dirigida a los profesores que les permita conocer y familiarizarse con el funcionamiento de las dotaciones tecnológicas que se reciban en su centro educativo.

El plazo de ejecución del Programa “**CÓDIGO ESCUELA 4.0\_Madrid**” comprende los cursos 2024-2025 y 2025-2026 para alcanzar los objetivos propuestos.

### **Integración del Programa en el currículo educativo**

#### **Educación Secundaria**

La justificación y organización se desarrolla en el Decreto 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.

En el caso de la Educación Secundaria Obligatoria, las materias en las que integrar la robótica y el pensamiento algorítmico están definidas en cada uno de los niveles en cuanto a carga horaria, contenidos, etc, tal y como se muestra en la siguiente tabla:





NIVEL	MATERIA	CARÁCTER	CARGA HORARIA
1º ESO	Ciencias de la Computación	OPTATIVA	2 horas
2º ESO	Ciencias de la Computación	OPTATIVA	2 horas
2º ESO	Tecnología y Digitalización	OBLIGATORIA	3 Horas
3º ESO	Tecnología y Digitalización	OBLIGATORIA	2 horas
4º ESO	Digitalización	OPTATIVA	3 horas
4º ESO	Tecnología	OPTATIVA	3 horas

El acompañamiento y apoyo al profesorado dentro del aula se implementará en las mencionadas materias, pudiéndose llevar a cabo además en cualquier otra materia de forma transversal, si con ello se mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### Dotación de equipamiento de Robótica a los centros

Durante el curso 2024-2025 se iniciará de forma escalonada la dotación a los centros educativos de los dispositivos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos por el Programa relativos a que los profesores y los alumnos adquieran las competencias digitales referidas al pensamiento algorítmico, a la robótica y a la programación.

Esta dotación será específica para cada una de las etapas educativas que se impartan en los centros educativos, y se hará de forma proporcional al número de líneas según los alumnos matriculados.

Para recibir las dotaciones, será necesaria la asistencia a las capacitaciones técnicas que se desarrollan en el siguiente apartado, de algunos miembros del claustro del centro, siendo recomendable la asistencia de:

- algún miembro del equipo directivo,
- el coordinador/a TIC,
- y el coordinador/a de Robótica.

En tal caso, el director/a del centro educativo (o persona en quien delegue) recibirá la dotación asignada, firmando un Certificado de recepción. Desde ese momento, el director/a del centro educativo deberá velar por la custodia, gestión y mantenimiento de toda la dotación, preservando el buen uso y conservación que garanticen la explotación didáctica y metodológica durante, al menos, la vigencia del Programa.

### Capacitación para el uso del equipamiento de Robótica

Las capacitaciones serán de carácter técnico y comprenderán el manejo funcional del dispositivo robótico, así como de sus complementos. De igual manera, se adelantarán unos breves enfoques o prácticas metodológicas de los mismos en el aula.

Dichas capacitaciones van asociadas a cada dispositivo o recurso, por lo que cada centro educativo deberá realizar más o menos actividades de capacitación en función de las enseñanzas de su centro.

Desde la Subdirección General de Programas de Innovación y Formación del Profesorado se habilitarán las correspondientes convocatorias y procedimientos para organizar las diferentes capacitaciones en los diferentes centros de formación.



## Acompañamiento

Esta actuación pretende ayudar y orientar a los profesores en su práctica docente, guiándoles en el uso del equipamiento proporcionado, la preparación y desarrollo de actividades didácticas para implementar en el aula con sus alumnos, y en el seguimiento y evaluación de los resultados.

### Acompañamiento en Secundaria

En los centros de Secundaria el acompañamiento lo desempeñará el “Coordinador de robótica”, que será un miembro del claustro designado por el director/a del centro y que dispondrá de una reducción horaria para el desempeño de sus funciones, que serán:

- a. Colaborar en el diagnóstico y detección de necesidades del centro educativo en todos aquellos aspectos relacionados con el programa CÓDIGO ESCUELA 4.0\_Madrid.
- b. Ayudar, asesorar y orientar a los profesores en su práctica docente, tanto dentro como fuera del aula, guiándole en el uso del equipamiento proporcionado, la preparación y desarrollo de actividades didácticas para implementar en el aula con sus alumnos, y en el seguimiento y evaluación de los resultados.
- c. Constituir la figura de enlace entre el centro educativo y la Administración Educativa en lo relativo a la implantación, seguimiento y evaluación del programa CÓDIGO ESCUELA 4.0\_Madrid, manteniendo relación directa con el equipo directivo del centro educativo.
- d. Participar de cuantas acciones formativas se le demande, con objeto de desarrollar su perfil profesional para el buen desempeño y aplicación del programa CÓDIGO ESCUELA 4.0\_Madrid, dentro de sus funciones y competencias.
- e. Coordinarse y mantener una comunicación fluida con las distintas unidades de la Administración educativa implicadas en el Programa.
- f. Recabar los datos que se le requieran en su trabajo diario, así como elaborar los informes pertinentes relativos al Programa.

La reducción horaria del “Coordinador de robótica” será de **5 horas lectivas**, que se podrán incrementar en situaciones excepcionales tomándose en consideración el volumen y las necesidades del centro. Estas 5 horas se incrementan al cupo asignado por la Dirección de Área Territorial.

En la designación del “Coordinador de robótica”, el director del centro educativo deberá observar la conveniencia del perfil del docente propuesto, siendo deseable que posea alguna experiencia pedagógica y metodológica en robótica y pensamiento algorítmico. En el caso de los centros donde las materias relacionadas con el Programa se impartan en inglés, es recomendable que el “Coordinador de Robótica” esté habilitado en dicha lengua.

El “Coordinador de robótica” propuesto, deberá estar a jornada completa, y no podrá ser designado ninguna persona que ya tenga algún tipo de reducción horaria.

Para la designación de la persona que asumirá la figura del “Coordinador de robótica”, deberá logarse con la cuenta institucional del centro educativo en la siguiente plataforma:

[https://dgbilinguismoycalidad.educa.madrid.org/ce40\\_madrid/](https://dgbilinguismoycalidad.educa.madrid.org/ce40_madrid/)

y registrar los datos de esa persona. El plazo para hacerlo **finaliza el día 10 de julio de 2024**.





El director del centro educativo, en el ejercicio de sus funciones y competencias, deberá organizar la reducción horaria del “Coordinador de robótica” para la consecución de los objetivos del Programa.

Desde la Subdirección General de Programas de Innovación y Formación del Profesorado se ofertarán acciones formativas orientadas a formar a estos “Coordinadores de robótica” mediante itinerarios formativos que se ajusten al contexto de cada centro.

El “Coordinador de robótica” deberá trabajar a nivel interno en coordinación con el equipo directivo del centro de cara al encaje curricular del Programa dentro del proyecto educativo del centro y con el coordinador TIC en lo referente a la gestión, organización y mantenimiento de la dotación recibida.

Todos los centros educativos objeto del Programa estarán apoyados y asesorados en todo momento por un “Mentor de robótica”. Se establecerán canales de comunicación que permitan el intercambio de información bidireccional y que permitan conseguir los objetivos del Programa.

EL DIRECTOR GENERAL DE BILINGÜISMO Y CALIDAD DE LA ENSEÑANZA

Fdo.: David Cervera Olivares

