Comunidad de Madrid | CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PLAN DIGITAL DE CENTRO

IES PINTOR ANTONIO LÓPEZ

CURSO 2025/2026

PAL

CENTRO		
Nombre	IES PINTOR ANTONIO LÓPEZ	
Código	28042103	
Web	https://iespintorantoniolopez.org/	
Equipo #Escuela 4.0		
	Apellidos y nombre	**Email de contacto**
Equipo Directivo	Ramírez Pérez, Mª Isabel Guillén Fernández, Francisco Javier	ies.antoniolopez.trescantos@educa.madrid.org
Coordinador TIC	Peña Amor, Álvaro	tic.ies.antoniolopez.trescantos@educa.madrid.org
Coordinador Escuela 4.0.	Fernández Rodríguez, Lorena	lfernandezrodriguez1@educa.madrid.org

ÍNDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL CENTRO **4**
1.1. Contextualización del Plan Digital de Centro 4
1.2. Justificación del plan 6
2. PUNTO DE PARTIDA **7**
2.1. Evaluación inicial del centro 7
2.2. SELFIE 9
3. ANÁLISIS DE RESULTADOS **11**
3.1 DAFO 11
3.2 Selección de áreas de impacto y objetivos estratégicos 12
4. PLAN DE ACCIÓN **14**
A. LIDERAZGO 14
B. COMUNICACIONES E INTERCONEXIONES 15
C. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPOS 17
D. DESARROLLO PROFESIONAL 21
E. PEDAGOGÍA: APOYOS Y RECURSOS 24
F. IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA 27
G. EVALUACIÓN 29
H. COMPETENCIAS DIGITALES DEL ALUMNO 31
MF. MÓDULO FAMILIAS 35
MD. MÓDULO DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN 37
5. CE 4.0. PROGRAMA ESCUELA 4.0 **40**
5.1. Justificación del programa 40
5.2. Diagnóstico inicial 40
5.3. Implementación del programa 41
6. ANEXOS **48**
6.1. INVENTARIO ESCUELA 4.0. 48
6.2. TEMPORALIZACIÓN DE LAS ACTUACIONES 50

IES PINTOR ANTONIO LÓPEZ **CÓDIGO DE CENTRO: 28042103**

CERTIFICACIÓN

Para hacer constar que el presente Plan Digital de Centro y sus concreciones para el curso 2025-2026, elaborado por la coordinadora del Programa Código Escuela 4.0, incorpora a la Programación General Anual como Anexo III, y ha sido informado y aprobado por el Claustro y Consejo Escolar, en sendas sesiones ordinarias celebradas el día 28 de octubre de 2025.

VºBº La Directora

50080157A MARIA ISABEL RAMIREZ (R: Q7868096D)

Firmado digitalmente por 50080157A MARIA ISABEL RAMIREZ (R: Q7868096D)
Fecha: 2025.10.29 09:28:38 +01'00'

Fdo. María Isabel Ramírez Pérez Fernández

El Secretario

FRANCISCO JAVIER GUILLEN FERNANDEZ - 50202545P

Firmado digitalmente por FRANCISCO JAVIER GUILLEN FERNANDEZ - 50202545P
Fecha: 2025.10.29 09:28:26 +01'00'

Fdo. Francisco Javier Guillén

1. CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL CENTRO

El Plan Digital de Centro (PDC) constituye un documento estratégico integrado en la planificación general del instituto y, por tanto, vinculado al Proyecto Educativo de Centro (PEC), a la Programación General Anual (PGA) y a la Memoria Anual. Su finalidad es orientar la transformación digital del centro de forma progresiva, coordinada y sostenible, garantizando la integración de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en la gestión institucional y en la comunicación con la comunidad educativa. Asimismo, el PDC actúa como instrumento de referencia para la autoevaluación y mejora continua del desarrollo de la competencia digital docente, del alumnado y del conjunto de la organización escolar.

1.1. Contextualización del Plan Digital de Centro

El IES Pintor Antonio López se sitúa en la zona norte de la Comunidad de Madrid y ofrece enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional. El alumnado presenta un perfil heterogéneo, con diversidad de situaciones socioeconómicas y culturales, lo que hace necesaria una integración inclusiva y equitativa de las tecnologías digitales.

Hasta el curso 2019–2020, la digitalización del centro se limitaba a cubrir las necesidades de la enseñanza presencial tradicional. Existía un aula específica equipada con ordenadores fijos de sobremesa que funcionaban de manera adecuada, mientras que en el resto de aulas cada una contaba con un ordenador y su proyector correspondiente. Sin embargo, el uso de las herramientas digitales disponibles era muy reducido: muchas de las aplicaciones de EducaMadrid no estaban extendidas entre el profesorado y el alumnado apenas las utilizaba o desconocía su funcionamiento.

La crisis sanitaria en el curso 2020–2021 impulsó un proceso acelerado de digitalización. Ese curso se elaboró un plan específico y se sentaron las bases de la estrategia 2021–2024, vinculada a proyectos de innovación metodológica (*Espacios y Caminos para el Aprendizaje* y al Proyecto *STEAM*), así como a la incorporación a la red Escuelas Conectadas.

Desde entonces, se ha producido una mejora progresiva en tres ámbitos principales:

- Infraestructuras y recursos: ampliación y modernización de las instalaciones digitales y de conectividad.
- Plataformas y recursos digitales: uso creciente de las herramientas y el correo de EducaMadrid a partir de 2022, con integración en la práctica docente y en la comunicación con familias; además, mejora de la web del centro y su presencia en redes sociales.

- Formación y organización del profesorado: formación en el uso de plataformas digitales y en nuevas metodologías, participación en programas de innovación (PIE, Erasmus+, eTwinning), así como uso del SELFIE para detectar necesidades y orientar la formación.

En este proceso de transformación digital, un hito relevante fue la creación en 2021 del equipo CompDigEdu, concebido como espacio de coordinación y apoyo al profesorado en el uso de las tecnologías digitales y en la integración de nuevas metodologías. Este equipo ha colaborado activamente en el diseño y desarrollo de los proyectos de innovación digital emprendidos por el centro, acompañando a los docentes en su formación y en la implementación progresiva de recursos tecnológicos en el aula. Su labor ha resultado fundamental para garantizar la coherencia y sostenibilidad de las actuaciones, y continuará desempeñando un papel clave durante el presente curso bajo la denominación de Comisión Escuela 4.0, reforzando el acompañamiento al profesorado y consolidando el impacto educativo del Plan Digital de Centro.

Durante el curso 2024–2025 el centro inició su participación en el programa Escuelas 4.0, centrando las actuaciones en la organización inicial del proyecto, el inventario de recursos, la planificación de espacios y normas de uso, así como en la formación del profesorado en placas Micro:bit y Arduino. La falta de dotación de materiales impidió entonces implantarlo en el aula, quedando pendiente para este curso.

En la primera semana de septiembre de 2025 el centro ha recibido la dotación prevista en el programa. Con ello se inicia una nueva etapa de implantación directa en el aula y de participación activa del alumnado en proyectos y concursos.

El claustro ha mostrado en los últimos años una disposición creciente hacia la integración de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, apoyándose en la formación recibida y en el acompañamiento del equipo Comisión Escuela 4.0. Aunque este proceso se encuentra aún en fase de consolidación, ha permitido dar pasos significativos hacia una mayor incorporación de recursos tecnológicos en la práctica docente.

De cara a este nuevo curso, el centro afronta también nuevos retos vinculados a la seguridad digital, al uso responsable de la tecnología y al reto de las inteligencias artificiales. La protección de datos personales del alumnado y profesorado, la correcta gestión de las plataformas digitales y la aplicación de la normativa autonómica sobre el uso de dispositivos electrónicos en los centros educativos se convierten en elementos clave para garantizar un desarrollo equilibrado y seguro del proceso de digitalización.

Estos aspectos requieren una atención especial dentro del Plan Digital de Centro y formarán parte de las líneas prioritarias de trabajo durante el presente curso.

1.2. Justificación del plan

El desarrollo del Plan Digital de Centro (PDC) del IES Pintor Antonio López responde a la necesidad de dar continuidad al proceso de transformación digital iniciado en los últimos cursos y de adaptarlo a las nuevas exigencias normativas y educativas. Tal y como se ha expuesto en la contextualización, el centro ha recorrido un camino progresivo en la mejora de sus infraestructuras tecnológicas, en la incorporación de plataformas digitales y en la formación del profesorado. Sin embargo, la implantación plena del Programa Escuelas 4.0 quedó aplazada durante el curso 2024–2025 debido a la falta de dotación material, lo que justifica la importancia de este nuevo plan para el curso 2025–2026.

El plan se enmarca en la Estrategia de Digitalización del Sistema Educativo impulsada por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, y da cumplimiento a la LOMLOE en lo relativo a la integración de la competencia digital como eje transversal del currículo. Asimismo, incorpora las directrices de la Comunidad de Madrid en materia de digitalización educativa, en particular las vinculadas al Programa Código Escuela 4.0, que dota a los centros de recursos para el desarrollo del pensamiento computacional, la programación y la robótica. Del mismo modo, tiene en cuenta los nuevos retos derivados de la protección de datos, el uso responsable de los dispositivos digitales y la aplicación de la normativa autonómica vigente.

Este plan constituye, por tanto, una oportunidad para dotar de coherencia al uso de las tecnologías digitales en el centro, asegurando que los recursos disponibles se integren de manera efectiva en la práctica docente. Se trata no solo de actualizar y modernizar las infraestructuras, sino también de impulsar un modelo metodológico innovador basado en el aprendizaje activo, el trabajo por proyectos y la interdisciplinariedad, garantizando la equidad en el acceso a la tecnología y fomentando la implicación de toda la comunidad educativa.

Conviene señalar que algunos de los equipos actualmente disponibles en el centro se encuentran obsoletos o presentan un rendimiento limitado, lo que hace imprescindible seguir invirtiendo en infraestructuras y equipamientos tecnológicos. Solo de esta manera se podrá mantener una mejora continua y garantizar la adaptación del centro a las demandas de un sistema educativo en permanente transformación.

En este marco, el Plan Digital de Centro se plantea alcanzar los siguientes objetivos generales:

- Mejorar la competencia digital del alumnado, especialmente en relación con el pensamiento computacional, la programación y la robótica.
- Promover un uso responsable, seguro y ético de la tecnología, atendiendo a la protección de datos y a la normativa autonómica sobre dispositivos digitales en los centros educativos.
- Impulsar la formación y actualización del profesorado, asegurando la capacitación en el uso de las nuevas herramientas y metodologías digitales.
- Optimizar y actualizar infraestructuras y recursos, reemplazando los equipos obsoletos y adaptando espacios como el taller de Tecnología a las necesidades actuales de la robótica educativa.

- Fomentar la innovación metodológica, integrando el aprendizaje basado en proyectos, el enfoque interdisciplinar y la participación en proyectos y concursos nacionales e internacionales (Astro Pi, Detectives Climáticos, CanSat).
- Garantizar la participación y colaboración de la comunidad educativa, mediante la difusión de actuaciones y la implicación de familias y alumnado en el proceso de digitalización.
- Evaluar y revisar periódicamente el plan, utilizando herramientas como SELFIE y los informes de progreso para asegurar la mejora continua.

2. PUNTO DE PARTIDA

2.1. Evaluación inicial del centro

Liderazgo

El centro cuenta desde 2021 con la Comisión CompDigEdu, denominada desde el curso pasado como Colisión Escuela 4.0, que ha coordinado proyectos de innovación y digitalización, en colaboración con el Equipo Directivo y el coordinador TIC. Para el curso 2025–2026 se ha renovado la figura del responsable del Programa Código Escuela 4.0 y el mentor de referencia en la DAT Norte. El plan se integra en la PGA y se difunde entre el claustro y las familias.
Aunque se han dado pasos importantes en la definición de una estrategia digital, todavía es necesario reforzar el tiempo dedicado a la reflexión metodológica sobre enseñanza digital y establecer normas claras sobre derechos de autor y licencias de uso, inexistentes hasta el momento.

Comunicaciones e interconexiones

El uso de plataformas digitales como EducaMadrid y Google Workspace for Education se ha consolidado desde 2022, facilitando la comunicación entre alumnado y profesorado. La web del centro, gestionada externamente, centraliza la información institucional, y la cuenta oficial de Instagram se ha convertido en un canal activo de difusión.
Persisten retos en la sistematización de protocolos de comunicación internos y en la creación de redes formales de colaboración con otros centros educativos, más allá de los proyectos europeos Erasmus+ y colaboraciones puntuales con instituciones locales y universidades.

Infraestructura y equipos

Todas las aulas disponen de ordenador y proyector, y gran parte cuenta con PDI. El centro dispone de dos aulas de informática con 53 equipos (algunos obsoletos), cinco carros de portátiles (unos 100 equipos), iPads y dos impresoras 3D. La conectividad está garantizada mediante la red cableada, la WiFi de Escuelas Conectadas y una red propia instalada en 2020, aunque persisten incidencias en algunos edificios.
En septiembre de 2025 se recibió la dotación del programa Código Escuela 4.0 (placas

Micro:bit, kits de robótica, placas Arduino UNO R4 Wifi, robots Maqueen y cámaras HuskyLens), lo que supone un avance notable. Aun así, se mantiene la necesidad de renovar equipos obsoletos y remodelar el taller de Tecnología. El mantenimiento se cubre con una empresa externa y el CAU de la CAM, pero no existe un inventario único y actualizado de todos los recursos.

Desarrollo profesional

Se han desarrollado múltiples formaciones vinculadas a proyectos STEAM, Aulas del Futuro y digitalización. No obstante, la elevada rotación del profesorado y la participación desigual provoca que la participación en las distintas actuaciones del plan sea desigual y no alcance a la totalidad del claustro. Persisten necesidades de formación en el uso avanzado de entornos virtuales, recursos educativos abiertos, metodologías activas y protección de datos. La Comisión Escuela 4.0 ha favorecido el intercambio de experiencias, pero no existe todavía una sistematización de buenas prácticas a nivel de centro.

Pedagogía: apoyos y recursos

El uso de aulas virtuales de EducaMadrid está generalizado aunque en muchos casos limitado a la distribución de materiales y tareas. Los recursos educativos provienen mayoritariamente de editoriales o de elaboración propia; apenas se emplean REA ni plataformas externas. El centro participa en proyectos de innovación como STEAM, Erasmus+ o programas de innovación metodológica, con impacto positivo en la introducción de nuevas metodologías.

En materia de protección de datos, se aplican medidas básicas desde la auditoría de 2019, pero sería necesario actualizar la revisión y reforzar la formación específica.

Pedagogía: implementación en el aula

El uso de recursos audiovisuales y TIC es habitual, aunque con diferente nivel según las materias. El alumnado emplea herramientas digitales para trabajos básicos (presentaciones, infografías, búsquedas), y en niveles superiores adquiere mayor autonomía. El aprendizaje cooperativo y los proyectos interdisciplinares se desarrollan de forma puntual, pero no están consolidados en todas las programaciones.
En las materias tecnológicas (Tecnología y Digitalización, Ciencias de la Computación), el alumnado accede a aprendizajes avanzados en programación y robótica. El reto está en extender estas competencias a otras áreas y reforzar la atención a la diversidad a través de las TIC.

Evaluación

La evaluación sigue siendo mayoritariamente tradicional, aunque con un uso complementario de cuadernos digitales (iDoceo, Additio) y de las aulas virtuales. La autoevaluación y coevaluación solo aparecen en proyectos concretos, por lo que se debe avanzar en su integración como práctica habitual. El cuaderno de RAÍCES no está implantado en el centro.

Competencias digitales del alumnado

El alumnado muestra competencias básicas en el uso de procesadores de texto, presentaciones y búsqueda de información. En los cursos superiores desarrolla mayor autonomía en la creación de materiales digitales. Sin embargo, no existen directrices sistemáticas para trabajar el uso seguro y responsable de la tecnología, la huella digital o los derechos de autor. Estas competencias solo se desarrollan de forma explícita en las materias tecnológicas. El centro ha elaborado en 2023–2024 un currículo digital inicial para organizar la progresión de aprendizajes en cada curso y materia, que servirá de base para avanzar en este ámbito.

2.2. SELFIE	
A. LIDERAZGO	
A1. Estrategia digital	3,0
A2. Desarrollo de la estrategia con el profesorado	2,8
A3. Nuevas modalidades de enseñanza	4,0
A4. Tiempo para explorar la enseñanza digital	2,3
A5. Normas sobre derechos de autor y licencias de uso	NC
B. COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURAS.	
B1. Evaluación del progreso	3,0
B2. Debate sobre el uso de la tecnología	3,0
B3. Colaboraciones	2,5
B4. Sinergias para la enseñanza y aprendizaje en remoto	2,0
C. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS	
C1. Infraestructura	3,7
C2. Dispositivos digitales para la enseñanza	4,4
C3. Acceso a internet	3,9
C5: Asistencia técnica:	3,5
C7: protección de datos	3,7
C8: Dispositivos digitales para el aprendizaje	3,9
D. DESARROLLO PROFESIONAL	
D1: Necesidades de DPC	**2,5**
D2: Participación en el DPC	**3,2**
D3: Intercambio de experiencias	**3,0**

E. PEDAGOGÍA: APOYOS Y RECURSOS.	
E1. Recursos educativos en línea	3,7
E2. Creación de recursos digitales	3,3
E3. Empleo de entornos virtuales de aprendizaje	3,5
E4. Comunicación con la comunidad educativa	3,4
E5. Recursos educativos abiertos	NC
F. PEDAGOGÍA: IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA	
F1: Adaptación a las necesidades del alumnado	3,1
F3: Fomento de la creatividad	3,2
F4. Implicación del alumnado	2,9
F5: Colaboración del alumnado	3,1
F6: Proyectos interdisciplinares	2,8
G. EVALUACIÓN	
G1. Evaluación de las capacidades	2,3
G3. Retroalimentación adecuada	2,8
G5. Autorreflexión sobre el aprendizaje	2,6
G7. Comentarios a otros/as alumnos/as sobre su trabajo: 3.2	2,5
H. COMPETENCIAS DIGITALES DEL ALUMNADO	
H1. Comportamiento seguro	3,5
H3. Comportamiento responsable	3,5
H5. Verificar la calidad de la información	3,2
H7. Otorgar reconocimiento al trabajo de los demás	2,8
H9. Creación de contenidos digitales	3,1

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tras la implantación progresiva del Plan Digital de Centro y el inicio del Programa Código Escuela 4.0, el IES Pintor Antonio López ha alcanzado un grado significativo de integración de las TIC en la práctica docente. La evolución ha sido evidente desde 2020: mejora de infraestructuras, dotación de recursos, formación parcial del profesorado y creación de la Comisión #CompDigEdu en 2021. Sin embargo, persisten limitaciones importantes en la actualización del equipamiento, la estabilidad de la plantilla y la sistematización del uso pedagógico de la tecnología.

La llegada de la dotación específica de robótica y programación en septiembre de 2025 marca el inicio de una nueva fase, centrada en la aplicación directa en el aula y la participación en proyectos y concursos internacionales.

La reciente normativa autonómica (Decreto 64/2025) que regula y limita el uso de dispositivos digitales en los centros educativos plantea, además, un reto añadido: adaptar el Proyecto Educativo de Centro y el Plan Digital a un marco normativo que exige un uso más seguro, responsable y limitado de las pantallas, especialmente en ESO. Esto obligará a replantear estrategias metodológicas, combinar actividades digitales con materiales analógicos y reforzar la formación del profesorado en protección de datos, uso seguro y metodologías híbridas.

3.1 DAFO

FACTORES INTERNOS

FORTALEZAS

- Red wifi Escuelas Conectadas y red propia con buena cobertura.
- Dos aulas de informática y varios carros móviles de portátiles.
- Dotación reciente de kits de robótica (Micro:bit, Arduino, Maqueen, HuskyLens).
- Creación de la Comisión #CompDigEdu (2021), que mantiene la coordinación del plan.
- Experiencia en proyectos Erasmus+, STEAM y programas de innovación.
- Página web renovada y activa presencia en redes sociales (Instagram).

DEBILIDADES

- Parte del equipamiento (ordenadores de sobremesa, portátiles antiguos) está obsoleto.
- Taller de Tecnología obsoleto, pendiente de remodelación.
- Falta de protocolos claros de licencias digitales y derechos de autor.
- Escasa sistematización en la autoevaluación docente del uso de TIC.
- Uso desigual de las aulas virtuales y recursos digitales entre el profesorado.
- Inestabilidad de la plantilla en el Departamento de Tecnología.

FACTORES INTERNOS

AMENAZAS

- Limitaciones normativas al uso de dispositivos digitales individuales (Decreto 64/2025), que pueden ralentizar la implantación si no se planifica correctamente.
- Riesgo de brecha digital entre alumnado por diferentes niveles de competencia.
- Resistencia de parte del profesorado a integrar metodologías activas y recursos digitales.
- Dependencia de la financiación externa y del mantenimiento técnico externo.
- Obsolescencia rápida de los equipos y necesidad constante de inversión.

OPORTUNIDADES

- Implantación de Código Escuela 4.0 con nuevos materiales y acompañamiento.
- Normativa autonómica que impulsa un uso más seguro y regulado de las tecnologías digitales (Decreto 64/2025).
- Creciente interés del alumnado por robótica y programación.
- Apoyo institucional de la CAM con planes de digitalización y formación docente.
- Posibilidad de difundir buenas prácticas en congresos, jornadas y redes educativas.

3.2 SELECCIÓN DE LAS ÁREAS DE IMPACTO Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Infraestructuras y recursos

- Renovación progresiva de equipos obsoletos.
- Adaptación de espacios como el taller de Tecnología para el desarrollo de la robótica y la programación.
- Aprovechamiento de la nueva dotación de CE 4.0 (Micro:bit, Arduino, Maqueen, HuskyLens).

Metodología y pedagogía digital

- Impulso de metodologías activas y aprendizaje basado en proyectos (ABP).
- Integración de los recursos de robótica en el aula.
- Compatibilidad de las prácticas pedagógicas con las restricciones del Decreto 64/2025, equilibrando recursos digitales y analógicos.

Competencia digital docente

- Formación sistemática y homogénea en el uso de entornos digitales (EducaMadrid, Google Workspace).
- Formación en uso seguro y responsable de las TIC, derechos de autor y protección de datos, en línea con la nueva normativa.
- Desarrollo de protocolos internos de buenas prácticas digitales.

Competencias digitales del alumnado

- Desarrollo de la alfabetización digital crítica y segura (huella digital, privacidad, veracidad de la información).
- Formación en uso responsable de dispositivos según lo estipulado en la normativa autonómica.
- Generalización del pensamiento computacional y la robótica como competencias básicas en todas las etapas.

Comunicación y comunidad educativa

- Mejorar la actualización de la página web y consolidar las redes sociales como herramientas de difusión.
- Establecer protocolos claros de comunicación digital con alumnado, familias y profesorado.
- Promover la alfabetización digital de las familias para reducir la brecha tecnológica.

Evaluación y mejora continua

- Sistematización de la autoevaluación docente en el uso de las TIC.
- Uso de herramientas como SELFIE y la Memoria TIC para valorar avances y necesidades.
- Incorporación de los resultados en la revisión anual del PDC.

Módulo familias

- Mantener y reforzar el protocolo de comunicación digital con las familias, principalmente a través de RAÍCES–Roble y el correo institucional.
- Realizar una encuesta anual a las familias para valorar su competencia digital, identificar necesidades y diseñar acciones de apoyo específicas (por ejemplo, talleres de alfabetización digital).

Módulo difusión y comunicación (MD)

- Mantener la página web del centro actualizada con información institucional y pedagógica.
- Actualizar y difundir de manera accesible los Planes de Centro y documentos oficiales (PGA, PDC, normativa interna).
- Mantener y difundir de forma clara los protocolos de seguridad, protección de datos y uso responsable de la tecnología, especialmente tras la entrada en vigor del Decreto 64/2025.

Programa Código Escuela 4.0_Madrid (CE 4.0_M)

- Informar al equipo docente de las posibles vías para integrar la robótica y el pensamiento computacional en el currículo de la ESO, en coordinación con los proyectos europeos (Astro Pi, Detectives Climáticos, CanSat).

- Desarrollar sesiones de formación interna del claustro, centradas en la aplicación práctica del Programa y en su relación con competencias clave (matemática, científica y digital).
- Integrar en las programaciones didácticas actividades de robótica y tecnologías digitales con metodologías activas, priorizando el aprendizaje práctico y contextualizado.
- Inventariar y gestionar los recursos de robótica recibidos mediante un sistema de registro (Raíces u otro software específico), garantizando su uso ordenado y sostenible.

4. PLAN DE ACCIÓN

El Plan de Acción del IES Pintor Antonio López busca consolidar la integración digital en todos los ámbitos del centro, avanzando hacia un modelo pedagógico innovador, inclusivo y sostenible. Partiendo del diagnóstico realizado y de la nueva dotación recibida en septiembre de 2025, se definen una serie de objetivos estratégicos que guiarán la transformación digital del centro durante el curso 2025/26, en el marco del Plan Digital de Centro 2022–2026 y en coherencia con el Decreto 64/2025. Se muestran a continuación los objetivos estratégicos, específicos y las actuaciones de las distintas áreas.

A. LIDERAZGO

Objetivo estratégico: Desarrollar una estrategia digital conjunta de centro con criterios comunes y liderazgo compartido para la integración de las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje, gestión y comunicación.

Objetivo específico A.1. Nombrar y consolidar al nuevo responsable CE 4.0 del centro.

Actuación 1.1: Selección de un sistema de registro para inventariar los recursos de robótica.

Responsable: Equipo Directivo	**Recursos:** Acta del claustro y CCP.	**Temporalización:** Septiembre 2025		
Indicador de logro: Información al claustro		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Objetivo específico A.2. Consolidar la Comisión CompDigEdu + CE 4.0 como órgano de referencia en la digitalización del centro.

Actuación A.2.1. Ratificar la constitución de la comisión incluyendo al equipo directivo, coordinador TIC, coordinador CE 4.0 y otros docentes implicados.

Responsable: Equipo CompigEdu	**Recursos:** Normativa autonómica, acta de claustro	**Temporalización:** Septiembre–octubre 2025

Indicador de logro: Comisión constituida y difundida a la comunidad educativa.	No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:			

Actuación A.2.2. Establecer un calendario de reuniones periódicas (al menos una por trimestre) y asegurar la coordinación con el mentor de la DAT Norte.

Responsable: Jefatura de estudios	**Recursos:** Programa de horarios, convocatorias online y presenciales	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Actas de reuniones de la comisión y coordinación con mentor.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Objetivo específico A.3. Garantizar la integración del PDC y CE 4.0 en los documentos institucionales y en los planes de acogida.

Actuación A.3.1. Incluir un apartado específico sobre el PDC y el Programa Código Escuela 4.0 en la PGA, las actualizaciones del PEC y los protocolos de acogida del profesorado y alumnado de nueva incorporación.

Responsable: Dirección	**Recursos:** Documentos institucionales, Claustro virtual, página web del centro	**Temporalización:** Primer trimestre 2025–2026		
Indicador de logro: Documentos institucionales actualizados con referencia al PDC y CE 4.0.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

B. COMUNICACIONES E INTERCONEXIONES

Objetivo estratégico: Desarrollar una cultura de colaboración y comunicación digital que fortalezca las redes docentes, el apoyo a las familias y la cooperación con entidades externas, asegurando un uso inclusivo y seguro de las tecnologías.

Objetivo específico B.1. Mantener y optimizar la conectividad del centro

Actuación B.1.1: Informar periódicamente a toda la comunidad educativa del desarrollo de los proyectos a través de los órganos de gobierno y coordinación docente.

Responsable: Equipo directivo	**Recursos:** Reuniones Claustro, CCP, Consejo Escolar	**Temporalización:** Curso escolar		
Indicador de logro: Información recogida en actas de los órganos de coordinación.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación B.1.2: Establecer en horario reuniones específicas para desarrollo de proyectos.

Responsable: Equipo directivo	**Recursos:** Programa de gestión de horarios	**Temporalización:** Primer trimestre 25/26		
Indicador de logro: Inclusión en el horario de reuniones de coordinación para proyectos.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación B.1.3: Crear un espacio específico de difusión de proyectos en la página web del centro y mantener actualizados sus contenidos.				
Responsable: Equipo directivo y Coordinador 4.0	**Recursos:** Página web institucional	**Temporalización:** Segundo trimestre 25/26		
Indicador de logro: Publicación de proyectos en la web con actualización trimestral.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación B.1.4: Organizar jornadas de difusión de proyectos y buenas prácticas abiertas a toda la comunidad educativa.				
Responsable: Responsable STEAM	**Recursos:** Proyectos elaborados	**Temporalización:** Curso 25/26		
Indicador de logro: Al menos una jornada celebrada con participación de familias y alumnado.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico B.2. Difundir los proyectos en los que el centro participa a otros centros a través del intercambio de buenas prácticas				
Actuación B.2.1. Promover la participación del centro en jornadas de innovación educativa promovidas por centros de formación o instituciones educativas.				
Responsable: Equipo Escuela 4.0	**Recursos:** Jornadas de innovación (INTEF, CTIF, Universidades)	**Temporalización:** Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Participación documentada en al menos una jornada externa anual.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación B.2.2. Promover la publicación de experiencias en revistas de la Comunidad de Madrid.				
Responsable: Equipo Directivo y profesorado.	**Recursos:** Revistas y publicaciones educativas autonómicas	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Publicación de al menos un artículo anual.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación B.2.3. Difundir experiencias del centro en redes sociales institucionales.				
Responsable: Equipo Directivo.	**Recursos:** RRSS del centro	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Publicación de al menos una experiencia digital al mes.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

C. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPOS

Objetivo estratégico: Proveer al centro de una infraestructura digital adecuada, fiable, segura y de un mantenimiento correcto, accesible a toda la comunidad educativa y enfocada a reducir la brecha digital.

Objetivo específico C.1. Implementar un protocolo de mantenimiento TIC estructurado y digitalizado.

Actuación C.1.1: Establecer un protocolo de gestión de incidencias TIC en el centro.				
Responsable: Coordinador TIC	**Recursos:** Inventarios y herramientas de Educamadrid.	**Temporalización:** Curso escolar		
Indicador de logro: Documento de protocolo aprobado y difundido.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación C.1.2: Crear tutoriales y FAQs de funcionamiento básico de recursos TIC y comunicación de incidencias.				
Responsable: Coordinador TIC	**Recursos:** Aula virtual	**Temporalización:** Primer y segundo trimestre 25/26		
Indicador de logro: Publicación en Aula Virtual y web del centro.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación C.1.3: Valorar las actuaciones de la empresa externa de mantenimiento informático para optimizar procesos y costes.				
Responsable: Equipo directivo y Coordinador TIC	**Recursos:** Plataforma de seguimiento de incidencias, entrevistas	**Temporalización:** Segundo y tercer trimestre 25/26		
Indicador de logro: Informe anual de valoración de la empresa.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Objetivo específico C.2. Analizar y mejorar la utilización del equipamiento digital según necesidades pedagógicas				
Actuación C.2.1. Estudiar las necesidades de equipación informática en función de los objetivos pedagógicos en cada aula.				
Responsable: Equipo Escuela 4.0	**Recursos:** Reuniones equipo 4.0, buzón de sugerencias.	**Temporalización:** Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Informe de necesidades elaborado.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación C.2.2. Encuesta anual de satisfacción del profesorado sobre recursos TIC.				
Responsable: Coordinador TIC	**Recursos:** Recursos Educamadrid	**Temporalización:** Final de curso 2025–2026		
Indicador de logro: Informa análisis de la encuesta.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico C.3. Dotar a todo el profesorado del centro de dispositivo digital a través de préstamo.				
Actuación C.3.1: Crear un registro y control de préstamo de dispositivos.				
Responsable: Coordinador TIC	**Recursos:** Excel compartido, aula virtual del profesorado.	**Temporalización:** Septiembre 2025		
Indicador de logro: Registro digital operativo y actualizado, con el 100% de los dispositivos del profesorado incluidos.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación C.3.2: Emplear un contrato de préstamo de dispositivos.				
Responsable: Coordinador TIC supervisado por el equipo directivo	**Recursos:** Modelos de contrato de préstamo de la CAM	**Temporalización:** Primer trimestre 2025/2026		
Indicador de logro: Existencia del documento oficial firmado por todo el profesorado con equipos asignados.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación C.3.3: Realizar el mantenimiento y actualización de equipos en préstamo				
Responsable:	**Recursos:**	**Temporalización:** Segundo y tercer trimestre 25/26		

Equipo directivo y empresa externa de mantenimiento.	Formulario digital de incidencias, servicio técnico externo, sesiones de revisión trimestrales.			
Indicador de logro: 90% de incidencias resueltas en un plazo máximo de 7 días lectivos.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico C.4. Optimización del uso de la dotación de dispositivos digitales en el centro.				
Actuación C.4.1: Analizar el uso actual de las aulas de informática.				
Responsable: Coordinador TIC, empresa externa y departamento de Tecnología	**Recursos:** Hojas de registros	**Temporalización:** Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Informe con propuesta de reconversión.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación C.4.2: Elaborar y emplear un contrato de préstamo para familias.				
Responsable: Jefatura de Estudios y Coordinador TIC	**Recursos:** Documentación del centro	**Temporalización:** Septiembre 2025		
Indicador de logro: Contrato elaborado, difundido y firmado por las familias beneficiarias del préstamo.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico C.5. Establecer un sistema de préstamo de dispositivos digitales y conexión a internet para alumnado.				
Actuación C.5.1: Inventariar los dispositivos digitales en préstamo y actualizar la información en DTIC				
Responsable: Jefatura de Estudios y Coordinador TIC.	**Recursos:** Plataforma DTIC, hojas de cálculo compartidas, formularios de control.	**Temporalización:** Septiembre curso 2025/2026		
Indicador de logro: Inventario completo actualizado y visible en DTIC con el 100% de los dispositivos registrados.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación C.5.2: Optimizar el uso de carritos de portátiles/tabletas mediante un calendario de reservas digital.				

Responsable: Jefatura	**Recursos:** Google calendar y claustro virtual	**Temporalización:** Septiembre 2025		
Indicador de logro: Existencia del documento oficial firmado por todo el profesorado con equipos asignados.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico C.6. Mantener y promocionar el uso de los espacios de innovación digital del centro y dotar de equipamiento al nuevo Aula ATEKA.				
Actuación C.6.1: Promocionar y coordinar el uso pedagógico del Laboratorio de Creación Multidisciplinar y la Biblioteca Escolar.				
Responsable: Comisión 4.0. y coordinador STEAM	**Recursos:** Mobiliario y equipamiento existente, plan lector, aula virtual, materiales digitales.	**Temporalización:** Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Emisión o grabación de al menos un programa trimestral y publicación en la web o Aula Virtual.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación C.6.2: Impulsar proyectos de comunicación y expresión a través del Carrito de Radio Escolar.				
Responsable: Departamentos didácticos	**Recursos:** Material de radio contenido en el carrito de radio	**Temporalización:** Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Existencia del documento oficial firmado por todo el profesorado con equipos asignados.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación C.6.3: Dotar y equipar el nuevo Aula ATEKA con recursos tecnológicos y materiales específicos				
Responsable: Equipo Directivo y Comisión 4.0.	**Recursos:** Presupuestos de empresas proveedoras y dotción	**Temporalización:** Primer y segundo trimestre del curso 2025/2026		
Indicador de logro: Aula ATEKA equipada con al menos un 80% de los recursos previstos al final del curso 2025-2026.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación C.6.4: Difundir las experiencias desarrolladas en los espacios de innovación				
Responsable: Coordinador 4.0. y STEAM	**Recursos:**	**Temporalización:** A lo largo del curso 2025/2026		

	Página web del centro, redes sociales institucionales, boletín digital.			
Indicador de logro: Publicación de al menos tres experiencias anuales en los canales institucionales.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

D. DESARROLLO PROFESIONAL

Objetivo estratégico: Fomentar el desarrollo profesional continuo y colaborativo del profesorado y del personal del centro, promoviendo la competencia digital docente y la innovación metodológica mediante la coordinación 4.0, la formación interna y la participación activa en redes de aprendizaje profesional.

Objetivo específico D.1. Diseñar actividades formativas enfocadas al cambio metodológico y la digitalización de las aulas, adaptadas a las necesidades detectadas

Actuación D.1.1: Sondear las necesidades formativas del profesorado a través de un cuestionario de autoevaluación.

Responsable: Equipo directivo	**Recursos:** Memoria curso 2024/2025, reunión CCP	**Temporalización:** Primer trimestre 2025/2026		
Indicador de logro: Documento de protocolo aprobado y difundido.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora: Informe de resultados obtenidos.				

Actuación D.1.2: Diseñar actividades formativas internas orientadas a la transformación metodológica e integración de las TIC.

Responsable: Coordinación 4.0.	**Recursos:** Oferta CTIF, sesiones de formación interna.	**Temporalización:** Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Documento de protocolo aprobado y difundido.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Objetivo específico D.2. Incluir en las actividades iniciales un módulo inicial básico sobre el uso de dispositivos digitales del profesorado y su conexión a la red del centro.

Actuación D.2.1. Estudiar las necesidades de equipación informática en función de los objetivos pedagógicos en cada aula.

Responsable: Equipo Escuela 4.0	**Recursos:** Tutoriales y reuniones presenciales	**Temporalización:** Septiembre de 2025

Indicador de logro: Se ha impartido el módulo básico en la sesión inicial del curso.	No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:			

Objetivo específico D.3. Incluir en las actividadesiniciales un módulo inicial básico sobre el uso de dispositivos digitales del profesorado y su conexión a la red del centro.

Actuación D.3.1. Crear un "tablón digital" para la difusión entre el profesorado de propuestas de metodologías activas.

Responsable: Coordinador STEAM	**Recursos:** Herramientas digitales	**Temporalización:** Septiembre de 2025		
Indicador de logro: Tablón activo y actualizado con propuestas de metodologías activas.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación D.3.2. Incluir al menos una metodología activa en las programaciones didácticas de todos los departamentos o niveles.

Responsable: Departamentos Didácticos	**Recursos:** Reuniones de departamento	**Temporalización:** A lo largo del curso 2025–2026		
Indicador de logro: Porcentaje de departamentos que incorporan una metodología activa.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Objetivo específico D.4. Establecer tiempos, espacios y mecanismos regulares para favorecer el intercambio de ideas y buenas prácticas educativas.

Actuación D.4.1. Proponer al claustro un foro en el aula virtual para el intercambio de ideas y buenas prácticas.

Responsable: Coordinador STEAM	**Recursos:** Herramientas digitales	**Temporalización:** Septiembre de 2025		
Indicador de logro: Tablón activo y actualizado con propuestas de metodologías activas.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación D.4.2. Valorar mediante cuestionario el impacto de estas acciones en el cambio metodológico del centro.

Responsable: Departamentos Didácticos	**Recursos:** Cuestionario y memoria final	**Temporalización:** Final de curso 2025–2026		
Indicador de logro: Porcentaje de departamentos que incorporan una metodología activa.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Objetivo específico D.5. Incluir en la autoevaluación docente la reflexión sobre el uso pedagógico de las tecnologías digitales.				
Actuación D.5.1. Crear un cuestionario de autoevaluación docente basado en una plantilla común.				
Responsable: Departamentos y Equipo Directivo	**Recursos:** Formularios online	**Temporalización:** Tercer trimestre curso 2025/2026		
Indicador de logro: Cuestionario aplicado y resultados sistematizados.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación D.5.2. Sistematizar las conclusiones del cuestionario como punto de reflexión en reuniones de Departamento, CCP y Claustro.				
Responsable: Comisión escuela 4.0.	**Recursos:** Encuesta y actas de reuniones	**Temporalización:** Final de 2025–2026		
Indicador de logro: Incorporación de conclusiones en las actas y PGA.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación D.5.3. Elaborar propuestas de mejora por departamentos e incluirlas en la PGA del curso siguiente.				
Responsable: Departamentos y CCP	**Recursos:** Reuniones y PGA	**Temporalización:** Final de 2025–2026		
Indicador de logro: Número de propuestas incorporadas a la PGA.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico D.6. Evaluar el impacto global del Plan Digital en la mejora de la competencia digital docente y en la integración de las tecnologías en el aula.				
Actuación D.6.1. Repetir la autoevaluación SELFIE del centro y comparar los resultados con los obtenidos en cursos anteriores, analizando la evolución en los distintos ámbitos del Plan Digital.				
Responsable: Comisión Escuela 4.0.	**Recursos:** Plataforma SELFIE, informes de resultados previos, memoria del Plan Digital	**Temporalización:** Tercer trimestre curso 2025/2026		
Indicador de logro: Informe comparativo de resultados y propuestas de mejora derivadas del análisis.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

E. PEDAGOGÍA: APOYOS Y RECURSOS

Objetivo estratégico: Implementar el uso de tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje para mejorar la calidad, la accesibilidad y la innovación pedagógica en el centro.

Objetivo específico E.1. Fomentar un uso sistemático, interactivo y pedagógicamente significativo de la plataforma de aprendizaje virtual, integrándola en las programaciones didácticas.

Actuación E.1.1: Realizar una sesión recordatoria del uso de la plataforma de aprendizaje virtual con todo el Claustro.

Responsable: Comisión Escuela 4.0. y Equipo Directivo	**Recursos:** Sesión informativa al inicio de curso y tutoriales de apoyo	**Temporalización:** Septiembre de 2025		
Indicador de logro: Se ha realizado la sesión formativa al inicio del curso.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación E.1.2: Establecer pautas para el uso sistemático e interactivo del Aula Virtual, e incorporarlas a la PGA y a las programaciones didácticas.

Responsable: Departamentos y CCP	**Recursos:** Recursos del Aula Virtual y documentos de programación	**Temporalización:** Primer trimestre 25/26		
Indicador de logro: Pautas aprobadas y reflejadas en programaciones y PGA.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación E.1.3: Promover el uso de herramientas colaborativas (foros, cuestionarios, tareas) dentro del Aula Virtual.

Responsable: Coordinadores TIC y Escuelas 4.0.	**Recursos:** Recursos del Aula Virtual, guías de buenas prácticas	**Temporalización:** Segundo trimestre 25/26		
Indicador de logro: Aumento del número de aulas virtuales activas y uso de herramientas interactivas.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Objetivo específico E.2. Ampliar la participación del centro en proyectos de innovación, incrementando la implicación de docentes y alumnado, así como la variedad de iniciativas.

Actuación E.2.1. Informar al Claustro de los proyectos de innovación pedagógica que se desarrollan en el centro y de las convocatorias vigentes.

Responsable: Equipo Directivo	**Recursos:** Reuniones de coordinación y espacios de trabajo en red	**Temporalización:** Claustros y Aula Virtual

Indicador de logro: Se ha informado al Claustro de proyectos en marcha y nuevas propuestas.	No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:			

Actuación E.2.2. Consolidar la participación del profesorado en los proyectos e incorporar nuevos docentes y grupos a los programas de innovación pedagógica.

Responsable: Equipo Directivo y Comisión EScuela 4.0.	**Recursos:** Reuniones de coordinación y espacios de trabajo en red	**Temporalización:** Primer y segundo trimestre del curso 2025–2026

Indicador de logro: Incremento del número de participantes y de proyectos activos.	No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:			

Objetivo específico E.3. Difundir los Recursos Educativos Abiertos (REA) y promover su inclusión en las programaciones de aula y en las actividades formativas del profesorado.

Actuación E.3.1: Incluir en las actividades formativas del centro un módulo sobre los REA y su aplicación didáctica.

Responsable: Coordinador Escuela 4.0	**Recursos:** Sesiones formativas y materiales digitales	**Temporalización:** Primer trimestre curso 2025/2026

Indicador de logro: Módulo impartido y docentes participantes registrados.	No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:			

Objetivo específico E.4. Revisar y mantener los protocolos de seguridad y protección de datos adaptados a la normativa vigente.

Actuación E.4.1: Difundir los protocolos de protección de datos elaborados y revisar su aplicación práctica.

Responsable: Equipo directivo	**Recursos:** Documentación y vías de comunicación con el claustro	**Temporalización:** Septiembre 2025

Indicador de logro: Protocolos de protección de datos difundidos a todo el claustro y disponibles en el Aula Virtual y sites del centro.	No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:			

Objetivo específico E.5. Difundir y reflexionar sobre el uso responsable de la tecnología entre toda la comunidad educativa.

Actuación E.5.1: Incluir en las actividades formativas del centro un módulo sobre uso ético, seguro y responsable de las tecnologías digitales, abordando licencias, derechos de autor y protección de datos.

Responsable: Coordinador 4.0	**Recursos:**	**Temporalización:** Primer trimestre curso 2025/2026

	Materiales formativos, normativa vigente.			
Indicador de logro: Módulo impartido y evidencias de participación del profesorado.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación E.5.2: Desarrollar actividades de sensibilización con el alumnado sobre ciudadanía digital responsable, identidad en línea y respeto a la privacidad.				
Responsable: Equipo Directivo, Tutores y Dpto. de Orientación	**Recursos:** Materiales del Plan Digital y guías de uso seguro de Internet	**Temporalización:** Curso 2025-2026		
Indicador de logro: Actividades realizadas en tutorías y grado de participación del alumnado.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación E.5.3: Elaborar un decálogo de uso responsable de la tecnología, consensuado por el Claustro a través de la CCP, y difundirlo entre toda la comunidad educativa.				
Responsable: Equipo Directivo y CCP	**Recursos:** Documentación de referencia, actas de CCP y Claustro, Aula Virtual	**Temporalización:** Segundo trimestre curso 2025/2026		
Indicador de logro: Decálogo aprobado en Claustro y publicado en los canales del centro.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación E.5.4: Publicar en la web y Aula Virtual del centro materiales, infografías y buenas prácticas sobre uso responsable de la tecnología, accesibles a toda la comunidad educativa.				
Responsable: Equipo Directivo y Comisión 4.0	**Recursos:** Recursos digitales institucionales y canales de comunicación del centro	**Temporalización:** Curso 2025-2026		
Indicador de logro: Materiales publicados y nivel de acceso registrado.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

F. IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA

Objetivo estratégico: Integrar las tecnologías digitales en el aprendizaje en el aula, promoviendo la actualización e innovación de las prácticas docentes, la creación de recursos por parte del alumnado y la adopción de metodologías activas e inclusivas.

Objetivo específico F.1. Incluir en las programaciones de aula la elaboración de materiales digitales propios por parte del alumnado y el uso de las TIC en el desarrollo curricular.

Actuación F.1.1: Incluir en la programación de aula de cada materia un apartado específico sobre el uso de las TIC en el aula.

Responsable: Departamentos Didácticos y Profesorado	**Recursos:** Reuniones de departamento y programaciones didácticas	**Temporalización:** Primer trimestre de 2025		
Indicador de logro: Programaciones actualizadas con el apartado TIC.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación F.1.2: Fomentar el uso de las herramientas digitales del Aula Virtual y de plataformas integradas en el currículo oficial (Aula Planeta, Edebé-on, etc.).

Responsable: Departamentos y CCP	**Recursos:** Recursos de las Aulas Virtuales de EducaMadrid	**Temporalización:** Curso 25/26		
Indicador de logro: Número de grupos o materias con Aula Virtual activa.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación F.1.3: Introducir al alumnado en la creación o modificación de contenidos digitales con herramientas básicas (Canva, Genially, PowerPoint, Kahoot…) y, según niveles, con herramientas avanzadas (Audacity, editores de vídeo, podcast, etc.).

Responsable: Departamento de Tecnología	**Recursos:** Recursos digitales y formación del profesorado	**Temporalización:** Curso 25/26		
Indicador de logro: Proporción de materias que incluyen producción digital del alumnado.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación F.1.4: Elaborar colaborativamente un listado actualizado de herramientas digitales recomendadas por niveles y áreas.

Responsable: Comisión Escuela 4.0	**Recursos:** Documento colaborativo en entorno compartido	**Temporalización:** Segundo trimestre 25/26		
Indicador de logro: Proporción de materias que incluyen producción digital del alumnado.		No iniciada	En proceso	Realizada

Propuesta de mejora:				
Actuación F.1.5: Revisar y actualizar el currículo digital básico del alumnado por niveles y etapas.				
Responsable: Coordinación Escuela 4.0	**Recursos:** Documento curricular y reuniones de coordinación	**Temporalización:** Segundo trimestre curso 25/26		
Indicador de logro: Documento revisado y aprobado por la CCP.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico F.2. Aplicar herramientas y programas digitales que favorezcan la atención a la diversidad y la inclusión educativa.				
Actuación E.2.1. Difundir entre el claustro el uso de herramientas digitales orientadas a la atención a la diversidad (pictogramas, mapas mentales, Genially, visual thinking, herramientas DUA, etc.).				
Responsable: Equipo Directivo	**Recursos:** Reuniones de coordinación y espacios de trabajo en red	**Temporalización:** Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Se ha informado al Claustro de proyectos en marcha y nuevas propuestas.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación F.2.2. Proponer formación específica sobre la aplicación de herramientas digitales para la atención a la diversidad y las NEAE.				
Responsable: Coordinador 4.0 y TIC	**Recursos:** Sesiones formativas y materiales adaptativos	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Número de docentes participantes en la formación.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación F.2.3. Implementar, de forma piloto, una actividad por nivel que incorpore herramientas inclusivas digitales adaptadas al alumnado.				
Responsable: Departamentos Didácticos y Dpto. de Orientación	**Recursos:** Herramientas DUA y recursos de accesibilidad	**Temporalización:** Tercer trimestre del curso 2025–2026		
Indicador de logro: Incremento del número de participantes y de proyectos activos.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico F.3. Impulsar la evaluación digital y la retroalimentación formativa mediante el uso de herramientas tecnológicas.				

Actuación F.3.1: Promover el uso de herramientas digitales de evaluación continua (formularios, cuestionarios, rúbricas online, portfolios digitales).				
Responsable: Comisión Escuela 4.0 y Departamentos	**Recursos:** Herramientas de evaluación digital (Forms, Moodle, Socrative, Rubistar, etc.)	**Temporalización:** Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Porcentaje de materias que aplican herramientas de evaluación digital.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación F.3.2: Compartir en la CCP y en las reuniones de departamento ejemplos de buenas prácticas de evaluación digital formativa.				
Responsable: Comisión Escuela 4.0 y CCP	**Recursos:** Documentación y vías de comunicación con el claustro	**Temporalización:** Tercer trimestre curso 2025/2026		
Indicador de logro: Ejemplos compartidos y registro en actas de CCP.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

G. EVALUACIÓN

Objetivo estratégico: Sustituir gradualmente las prácticas de evaluación tradicionales por un abanico más amplio de procedimientos de evaluación centrados en el alumnado, en consonancia con los nuevos desarrollos legislativos y con la incorporación progresiva de tecnologías digitales autorizadas por la Administración educativa.

Objetivo específico G.1. Conocer y aplicar las herramientas digitales autorizadas por la Administración para el registro, seguimiento y procesamiento de las calificaciones del alumnado.

Actuación G.1.1: Incluir en las acciones formativas del profesorado un módulo sobre el uso de *Raíces* para el registro y procesamiento de calificaciones.				
Responsable: Equipo Directivo y Comisión Escuela 4.0	**Recursos:** Sesiones formativas del PDC y videotutoriales	**Temporalización:** Primer y segundo trimestre del curso 2025/2026		
Indicador de logro: Sesiones de formación y videotutoriales accesibles al profesorado. .		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación G.1.2: Incluir en las acciones formativas un módulo sobre el uso del libro de calificaciones del Aula Virtual de EducaMadrid.		
Responsable: Coordinador 4.0 y TIC	**Recursos:**	**Temporalización:**

	Sesión formativa y guías didácticas	Primer y segundo trimestre del curso 2025/2026		
Indicador de logro: Videotutoriales accesibles al profesorado.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación G.1.3: Realizar sesiones formativas sobre estrategias e instrumentos digitales de evaluación (e-valuM, portfolios digitales, rúbricas interactivas, cuestionarios, etc.).				
Responsable: Coordinador 4.0 y TIC	**Recursos:** Sesiones formativas PDC y Aula Virtual	**Temporalización:** Primer trimestre del curso 2025/2026		
Indicador de logro: Módulo impartido y registro de participación del profesorado.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico G.2. Incorporar gradualmente herramientas digitales autorizadas al proceso de evaluación del alumnado, promoviendo la autoevaluación y la evaluación entre iguales.				
Actuación G.2.1. Introducir en las programaciones didácticas de las distintas materias al menos una herramienta digital de evaluación.				
Responsable: Departamentos Didácticos	**Recursos:** Herramientas de evaluación digital (formularios, portfolios, rúbricas)	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Programaciones revisadas y evidencias de uso de herramientas digitales.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación G.2.2. Implementar instrumentos de autoevaluación y coevaluación del alumnado mediante herramientas digitales (formularios, rúbricas, diarios de aprendizaje, etc.).				
Responsable: Profesorado	**Recursos:** Plataformas de creación de rúbricas y formularios online	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Número de grupos o materias que incorporan autoevaluaciones digitales.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación G.2.3. Recoger evidencias de la aplicación de nuevas estrategias de evaluación digital y analizarlas en la CCP y el Claustro para la mejora de la práctica docente.				
Responsable: Comisión Escuela 4.0 y CCP	**Recursos:** Informes de seguimiento y reuniones de coordinación	**Temporalización:** Tercer trimestre curso 2025–2026		

Indicador de logro: Informe presentado y conclusiones incluidas en la memoria final.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico G.3. Evaluar el impacto de la digitalización en los procesos de evaluación del alumnado y en la mejora de las prácticas docentes.				
Actuación G.3.1: Diseñar un cuestionario para el profesorado sobre el uso y eficacia de las herramientas digitales de evaluación.				
Responsable: Jefatura de estudios	**Recursos:** Formularios digitales y datos del PDC	**Temporalización:** Tercer trimestre 2025–2026		
Indicador de logro: Cuestionario completado y resultados analizados.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación G.3.2: Incorporar las conclusiones del análisis de resultados a la memoria del Plan Digital de Centro.				
Responsable: Equipo Directivo y Comisión Escuela 4.0	**Recursos:** Resultados del cuestionario y actas de Claustro	**Temporalización:** Final de curso 2025–2026		
Indicador de logro: Conclusiones incorporadas en la memoria final del PDC.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

H. COMPETENCIAS DIGITALES DEL ALUMNO

Objetivo estratégico: Mejorar el conjunto de capacidades, conocimientos y actitudes que permiten a los alumnos emplear las tecnologías digitales de forma segura, creativa y crítica, integrándolas en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en la vida escolar cotidiana, garantizando un uso equilibrado y saludable de los dispositivos digitales conforme al marco regulador autonómico sobre control del tiempo de exposición a pantallas en la etapa de Secundaria.		
Objetivo específico H.1. Incluir en las programaciones de aula la enseñanza del manejo de dispositivos y plataformas virtuales utilizadas en el proceso de aprendizaje.		
Actuación H.1.1: Informar al profesorado sobre la necesidad de incluir en las programaciones de aula la formación básica en las herramientas tecnológicas que se utilizarán durante el curso.		
Responsable: Comisión Escuela 4.0 y CCP	**Recursos:** Claustro de profesores y documentos de programación	**Temporalización:** Primer trimestre del curso 2025–2026

Indicador de logro: Se ha informado al profesorado y las programaciones incorporan el bloque de competencia digital.	No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:			

Actuación H.1.2: Elaborar una guía institucional sobre el uso de los dispositivos del centro y sus posibilidades didácticas en el aula.

Responsable: Coordinador 4.0 y TIC	**Recursos:** Tutoriales, guías de uso y ejemplos prácticos	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Guía publicada y accesible al profesorado en el Aula Virtual.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación H.1.3: Incluir en las programaciones actividades para que el alumnado conozca y utilice correctamente los dispositivos digitales.

Responsable: Profesorado y Departamentos Didácticos	**Recursos:** Guías de uso y programaciones de aula.	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Actividades reflejadas en programaciones y evidencias en aula.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Objetivo específico H.2. Incluir en las programaciones un protocolo de uso responsable, ético y seguro de Internet por parte del alumnado.

Actuación H.2.1. Introducir estrategias para proteger la huella digital del alumnado (contraseñas, privacidad, redes sociales, netiqueta).

Responsable: Departamentos Orientación y Tecnología	**Recursos:** Materiales sobre protección de datos y ciudadanía digital	**Temporalización:** Segundo trimestre del curso 2025/2026		
Indicador de logro: Temas en tratados en tutorías		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación H.2.2. Informar al alumnado sobre el uso de recursos digitales libres de derechos y respeto a la autoría.

Responsable: Profesorado	**Recursos:** Recursos sobre licencias y copyright educativo	**Temporalización:** Segundo trimestre del curso 2025/2026		
Indicador de logro: Actividades de sensibilización desarrolladas en clase.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Objetivo específico H.3. Fomentar la búsqueda, selección y tratamiento de información fiable en Internet según el nivel educativo.				
Actuación H.3.1: Fomentar la búsqueda, selección y tratamiento de información fiable en Internet según el nivel educativo.				
Responsable: Comisión Escuela 4.0 y Profesorado	**Recursos:** Guías oficiales de la Comunidad de Madrid y REA	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Guía publicada y utilizada en varias materias.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación H.3.2: Diseñar actividades específicas en las programaciones que desarrollen la competencia informacional del alumnado (análisis de fuentes, fake news, contraste de datos).				
Responsable: Profesorado y Departamentos	**Recursos:** Programaciones y materiales didácticos	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Actividades evidenciadas en programaciones y trabajos del alumnado.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico H.4. Establecer y difundir un protocolo de comunicación digital segura entre el profesorado y el alumnado.				
Actuación H.4.1: Incluir en las Normas de Organización, Funcionamiento y Convivencia (NOFC) un protocolo de comunicación digital con el alumnado.				
Responsable: Equipo Directivo	**Recursos:** Reuniones de CCP y Claustro	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Protocolo aprobado en Claustro e incorporado a la NOFC.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación H.4.2: Publicar en la web y Aula Virtual los canales oficiales de comunicación del centro.				
Responsable: Equipo Directivo	**Recursos:** Página web institucional y Aula Virtual	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Canales actualizados y accesibles para el alumnado.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico H.5. Diseñar actividades que impulsen la creatividad digital y la producción de recursos por parte del alumnado.				

Actuación H.5.1: Incluir en las programaciones actividades que permitan al alumnado elaborar productos digitales (presentaciones, vídeos, podcasts, infografías, etc.) adaptadas a su nivel de competencia.				
Responsable: Profesorado y Departamentos Didácticos	**Recursos:** Herramientas digitales y programaciones	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Actividades de creación digital desarrolladas y registradas en aula.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación H.5.2: Incorporar espacios digitales seguros (Aula Virtual, Cloud, Mediateca) para que el alumnado comparta sus producciones.				
Responsable: Comisión Escuela 4.0	**Recursos:** Plataformas institucionales de EducaMadrid	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Espacios creados y en uso por parte del alumnado.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico H.6. Evaluar y mejorar el nivel de competencia digital del alumnado a lo largo del curso.				
Actuación H.6.1: Aplicar una herramienta de diagnóstico inicial y final del nivel de competencia digital del alumnado.				
Responsable: Departamento de Tecnología y Escuela 4.0	**Recursos:** Cuestionario digital de diagnóstico	**Temporalización:** Primer y tercer trimestre 2025–2026		
Indicador de logro: Informe comparativo de progreso por niveles.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación H.6.2: Analizar los resultados y proponer medidas de mejora en las programaciones y en el Plan Digital de Centro.				
Responsable: Departamento de Tecnología y Escuela 4.0	**Recursos:** Resultados del diagnóstico e informes de evaluación	**Temporalización:** Final del curso 2025–2026		
Indicador de logro: Informe presentado y medidas incorporadas en la memoria final.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

MF. MÓDULO FAMILIAS

Objetivo estratégico: Mejorar la comunicación con las familias y su participación en el centro, fomentando el uso de las herramientas tecnológicas disponibles, estableciendo protocolos específicos y colaborando en la mejora de su competencia digital, así como en la difusión y aplicación de las medidas establecidas en el marco autonómico sobre el uso equilibrado de pantallas y dispositivos digitales.

Objetivo específico MF.1. Establecer y difundir un protocolo de comunicación digital con las familias.

Actuación MF.1.1: Elaborar un documento que recoja el protocolo de comunicación digital con las familias.

Responsable: Equipo Directivo	**Recursos:** Reuniones y documentación de protocolo	**Temporalización:** 3º Trimestre 2024/2025		
Indicador de logro: Documento elaborado y revisado por la CCP.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación MF.1.2: Difundir el protocolo a través de la web del centro, los tutores y la plataforma Raíces.

Responsable: Equipo Directivo	**Recursos:** Documento de protocolo y canales de comunicación	**Temporalización:** 1º Trimestre 2024/2025		
Indicador de logro: El protocolo se ha comunicado a la totalidad de las familias y al profesorado.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación MF.1.3: Incorporar el protocolo de comunicación digital a las Normas de Organización, Funcionamiento y Convivencia (NOFC).

Responsable: Equipo Directivo	**Recursos:** Documento NOFC y actas de aprobación en Claustro	**Temporalización:** 1º Trimestre curso 2024/2025		
Indicador de logro: El protocolo figura integrado en la NOFC y publicado en la web.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Objetivo específico MD.2. Difundir entre las familias el Plan Digital de Centro y fomentar su implicación en su desarrollo.

Actuación MD.2.1. Difundir a través del Consejo Escolar y el AMPA los objetivos y acciones del Plan Digital de Centro.

Responsable: Equipo Directivo y Comisión Escuela 4.0	**Recursos:** Reuniones Consejo Escolar	**Temporalización:** 1º Trimestre curso 2024/2025

	Reuniones de órganos de gobierno, documentación PDC			
Indicador de logro: PDC presentado en Consejo Escolar y difundido en web y redes.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación MF.2.2. Crear un banco de tutoriales online para que las familias conozcan los entornos y herramientas digitales utilizadas por el alumnado.				
Responsable: Comisión Escuela 4.0 y AMPA	**Recursos:** Tutoriales, vídeos breves, Aula Virtual y web del centro	**Temporalización:** Curso 2024/2025		
Indicador de logro: Banco de tutoriales publicado y accesible a las familias.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico MF.3. Informar y sensibilizar a las familias sobre las medidas adoptadas por el centro respecto al uso equilibrado de dispositivos digitales y tiempos de exposición a pantallas.				
Actuación MF.3.1: Comunicar a las familias, al inicio de curso, las directrices autonómicas sobre el uso de dispositivos digitales en el aula y en el hogar.				
Responsable: Equipo Directivo y Tutores	**Recursos:** Normativa autonómica y documentos informativos del centro	**Temporalización:** 1º Trimestre curso 2024/2025		
Indicador de logro: Circular informativa enviada a las familias y publicada en web y Aula Virtual.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación MF.3.2: Incluir en las reuniones de tutores con familias un espacio para tratar el equilibrio del uso de pantallas y el bienestar digital del alumnado.				
Responsable: Tutores y Comisión Escuela 4.0	**Recursos:** Guía de pautas sobre uso saludable de la tecnología	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Tema tratado en las reuniones iniciales y constancia en actas.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación MF.3.3: Publicar en la web y redes del centro recursos y recomendaciones sobre el uso responsable y equilibrado de dispositivos.				
Responsable: Comisión Escuela 4.0	**Recursos:** Materiales oficiales del INTEF, AEPD o Comunidad de Madrid	**Temporalización:** Curso 2025–2026		

Indicador de logro: Materiales publicados y número de accesos registrados.	No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:			

MD. MÓDULO DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

Objetivo estratégico: Mejorar la difusión de la actividad del centro a través de la página web, las plataformas institucionales y las redes sociales, manteniendo actualizada la información en coordinación con los responsables de proyectos y difundiendo entre las familias las iniciativas y servicios del centro, para fortalecer la participación y la transparencia institucional.

Objetivo específico MD.1.Mantener actualizada la página web institucional del centro, en el entorno EducaMadrid, como espacio principal de información para la comunidad educativa.

Actuación MD.1.1: Analizar la estructura y elementos de la página web actual, de acuerdo con las directrices de la Viceconsejería de Educación.

Responsable: Comisión Escuela 4.0	**Recursos:** Página web actual, asesoramiento técnico y normativa autonómica	**Temporalización:** 2º Trimestre curso 2025–2026		
Indicador de logro: Documento de análisis elaborado y aprobado por el Equipo Directivo.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación MD.1.2: Diseñar la nueva página web institucional utilizando la herramienta de la plataforma EducaMadrid.

Responsable: Comisión Escuela 4.0 y empresa externa	**Recursos:** Plataforma EducaMadrid, contenidos institucionales y materiales gráficos.	**Temporalización:** 2º y 3º Trimestre curso 2025–2026		
Indicador de logro: Nueva web activa, accesible y conforme a criterios de usabilidad y protección de datos.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación MD.1.3: Coordinar con los responsables de proyectos (Erasmus+, bilingüismo, convivencia, sostenibilidad, etc.) la actualización periódica de la información publicada en la web.

Responsable: Comisión Escuela 4.0 y Coordinadores de Proyectos	**Recursos:** Reuniones trimestrales y documentos de seguimiento	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Sección de proyectos actualizada y revisada trimestralmente.		No iniciada	En proceso	Realizada

Propuesta de mejora:				
Actuación MD.1.4: Mantener actualizada la información institucional del centro en buscadores y plataformas educativas oficiales.				
Responsable: Comisión Escuela 4.0	**Recursos:** PGA, Memoria anual y plataformas oficiales	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Información verificada y coincidente en portales institucionales.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico MD.2. Difundir información educativa, innovadora y de interés general en redes sociales y web, dirigida tanto a la comunidad educativa como a las familias.				
Actuación MD.2.1. Valorar la ampliación de la presencia del centro en redes sociales institucionales (Twitter/X, Facebook, Instagram, etc.) según criterios de protección de datos.				
Responsable: Equipo Directivo	**Recursos:** Canales institucionales y normativa de comunicación digital	**Temporalización:** 2º Trimestre curso 2025–2026		
Indicador de logro: Informe de valoración presentado al Claustro.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación MD.2.2. Difundir periódicamente en redes sociales y web las actividades, proyectos y noticias del centro, destacando los de interés para las familias.				
Responsable: Equipo Directivo y Comisión Escuela 4.0	**Recursos:** Canales institucionales, materiales audiovisuales y comunicados	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Publicaciones periódicas (al menos una por mes) con alcance verificado en RRSS.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación MD.2.3. Promover la participación en redes educativas y comunidades profesionales (centros amigo, proyectos compartidos, foros de buenas prácticas).				
Responsable: Equipo Directivo y Comisión Escuela 4.0	**Recursos:** Redes educativas y contactos institucionales	**Temporalización:** Curso 2025–2026		
Indicador de logro: Incremento de colaboraciones y menciones externas.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Objetivo específico MD.3. Garantizar que la comunicación y difusión digital del centro respeten los principios de seguridad, accesibilidad e identidad institucional.				
Actuación MD.3.1: Revisar y actualizar los protocolos de publicación de imágenes y datos personales en la web y redes sociales del centro.				
Responsable: Equipo Directivo y Comisión Escuela 4.0	**Recursos:** Protocolos de protección de datos y consentimiento informado	**Temporalización:** Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Protocolos revisados y aplicados correctamente en todas las publicaciones.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación MD.3.2: Incluir en la web del centro un apartado con las normas de difusión digital y buenas prácticas en el uso de la identidad institucional.				
Responsable: Comisión Escuela 4.0	**Recursos:** Documentación del centro y materiales de sensibilización	**Temporalización:** 2º Trimestre curso 2025–2026		
Indicador de logro: Sección visible y actualizada publicada en la web.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

CE 4.0. PROGRAMA ESCUELA 4.0

1. Justificación del programa

En el marco del Plan de Digitalización del Centro (PDC) y de la Estrategia Nacional de Digitalización Educativa, el IES Pintor Antonio López participa en el Programa Código Escuela 4.0, promovido por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes y la Comunidad de Madrid.

Este Programa se enmarca dentro del Plan de Digitalización y de Competencias Digitales del Sistema Educativo (Plan #CompDigEdu) y recoge las iniciativas impulsadas por el Ministerio dirigidas a mejorar las competencias digitales en el ámbito educativo, tanto en lo relativo al alumnado como a los medios tecnológicos disponibles y su integración efectiva y eficaz en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Durante el curso 2024/25 se desarrollaron las primeras actuaciones del programa Código Escuela 4.0 en el centro, enmarcadas en la planificación bianual 2024/25–2025/26. Dichas actuaciones se centraron en la organización inicial del proyecto, incluyendo el inventario y selección de espacios para los materiales, la elaboración de normas de uso, la planificación de un calendario de trabajo, la formación inicial del profesorado en Micro:bit y Arduino, así como la difusión del programa a la comunidad educativa. No obstante, la ausencia de la dotación de recursos durante ese curso impidió llevar a cabo la implantación directa en el aula y limitó la participación del alumnado en proyectos y concursos, quedando estas actuaciones aplazadas al curso 2025/26.

La dotación de materiales (placas Micro:bit, kits de robótica, placas Arduino UNO R4 Wifi, robots Maqueen y cámaras HuskyLens) se ha recibido en el centro en la primera semana de septiembre de 2025, lo que permite poner en marcha este curso la implantación directa en el aula con los materiales y la participación en concursos y actividades vinculadas al programa.

El programa está coordinado en el centro por el coordinador de Escuelas 4.0 con el apoyo de un mentor. Durante el curso 2025/26 se ha nombrado a un nuevo responsable de la coordinación, así como a un nuevo mentor de referencia en la DAT Norte, lo que refuerza el seguimiento y acompañamiento en la aplicación práctica del programa en el aula.
Conviene señalar que algunas de las actuaciones de formación del profesorado ya se desarrollaron durante el curso 2024/25, lo que facilita iniciar esta fase de implantación con una base previa de capacitación docente.

2. Diagnóstico inicial

2.1. Estado del centro educativo

En relación con la integración de contenidos de pensamiento computacional, programación y robótica educativa, el IES Pintor Antonio López imparte en la actualidad las siguientes materias vinculadas al Departamento de Tecnología:

- Ciencias de la Computación 1º ESO. Materia optativa de 2 horas de carga horaria.
- Ciencias de la Computación 2º ESO. Materia optativa de 2 horas de carga horaria.
- Tecnología y Digitalización 2º ESO. Materia generales de 3 horas de carga horaria.
- Tecnología y Digitalización 3º ESO. Materia generales de 2 horas de carga horaria.
- Digitalización 4º ESO. Materia optativa de 2 horas de carga horaria.

De acuerdo con la ficha de diagnóstico inicial cumplimentada al inicio del curso 2024/25, el centro se encuentra en el estado 1, al cumplirse únicamente uno de los ítems de control establecidos:

☑ La robótica y la programación se trabajan de forma práctica en las áreas troncales y en las optativas vinculadas al departamento de Tecnología.

☐ La dotación de robótica es adecuada y suficiente en el centro educativo.

☐ Se trabaja en conjunto con otros departamentos, integrando contenidos de robótica y programación.

☐ Se participa en concursos y/o proyectos de innovación relacionados con la robótica y la programación.

El análisis de la Memoria TIC 2024/25 confirma que, si bien se realizaron esfuerzos iniciales en inventario, organización y formación del profesorado, la ausencia de dotación de materiales impidió implantar el programa en el aula y limitó la participación del alumnado en proyectos y concursos. Además, se detectaron problemas de inestabilidad en la plantilla del Departamento de Tecnología y una escasa coordinación entre los agentes implicados, lo que repercutió en la eficacia de las actuaciones.

2.2. Recursos de Robótica y Tecnología disponibles en el centro actualmente

En la actualidad se disponen de los siguientes recursos.

- 5 iPads
- 100 Ordenadores Portátiles
- Varios kits de Arduino básico incompletos
- 2 Impresoras 3D

2.3. Dotación recibida por parte del programa Escuela 4.0.

El 4 de septiembre se recibió en el centro la dotación recogida en detalle en el Anexo 1.

3. Implementación del programa

El diagnóstico inicial realizado refleja que el centro dispone de una base curricular sólida y de una clara intención de crecimiento, pero requiere mejoras en recursos materiales, infraestructuras y estabilidad de la plantilla docente para avanzar hacia un nivel más alto de integración de la robótica y el pensamiento computacional. Este análisis también refleja que se hace necesario:

- Actualizar los dispositivos disponibles y proceder al reemplazo de los que se encuentren dañados, con el fin de dar respuesta a la alta demanda que implica el desarrollo del programa.

- Abordar una remodelación y mejora del taller de Tecnología, dado que se encuentra obsoleto y no reúne las condiciones óptimas para un trabajo continuado con materiales de robótica y programación.
- Reforzar la estabilidad organizativa y pedagógica del departamento, garantizando la continuidad del profesorado en el proyecto y asegurando la correcta coordinación de las actuaciones.

Por ello, el programa se articula en torno a dos grandes líneas de actuación. En primer lugar, la dotación a los centros, que comprende la introducción de recursos de software de programación y hardware de robótica educativa destinados a la práctica en el aula y al desarrollo de proyectos innovadores. En segundo lugar, la formación y acompañamiento del profesorado, orientada a la capacitación y actualización en materia de pensamiento computacional, programación y robótica, mediante sesiones de formación, acompañamiento docente en el aula y la entrega de recursos educativos específicos preparados para su aplicación directa.

Sobre estas bases estratégicas se diseñan las actuaciones previstas por niveles educativos. En 1º y 2º de ESO, el alumnado se iniciará en la programación con placas Micro:bit, introduciéndose progresivamente en el uso de sensores y actuadores básicos. Asimismo, se fomentará la participación en el proyecto europeo Astro Pi (ESA Education), que permite la realización de experimentos a bordo de la Estación Espacial Internacional.

En 3º de ESO, el trabajo se centrará en la robótica básica con Maqueen, con la realización de proyectos de aprendizaje basado en proyectos (ABP) orientados a la domótica y la movilidad mediante el uso de sensores.

En 4º de ESO, se dará un paso más con el uso de la placa Arduino UNO R4 Wifi, que permitirá al alumnado desarrollar prototipos y sistemas interactivos, incorporando pantallas LCD, servomotores y dispositivos LED. Además, se prevé la participación en el programa internacional Detectives Climáticos (ESA Education), que fomenta la investigación científica y la conciencia ambiental a través de proyectos vinculados al cambio climático.

En Bachillerato Tecnológico, se abordarán proyectos de control avanzado con Arduino UNO R4 Wifi y se introducirá al alumnado en la visión artificial mediante HuskyLens, explorando aplicaciones de inteligencia artificial en entornos educativos. Asimismo, se impulsará la participación en el prestigioso concurso CanSat (ESA Education), que combina el desarrollo tecnológico con la experimentación científica.

La metodología de trabajo se fundamentará en el aprendizaje basado en proyectos (ABP), favoreciendo el trabajo en equipo y el enfoque interdisciplinar con materias como Tecnología, Matemáticas, Física y Química o Biología. Se priorizará la orientación práctica hacia la resolución de problemas reales con impacto social y ambiental, garantizando además un uso inclusivo de los recursos y la participación activa de todo el alumnado, con atención a la diversidad y perspectiva de género.

Finalmente, la formación del profesorado se concibe como un elemento indispensable para la sostenibilidad del programa. Durante el curso se desarrollarán sesiones internas de formación para la puesta en marcha de los kits, así como la participación en cursos y webinars organizados por la Comunidad de Madrid y Telefónica. Además, se elaborará un repositorio interno de actividades y proyectos compartido por el profesorado del centro, con el fin de consolidar un banco de recursos que permita la continuidad y la mejora progresiva de las experiencias de aula.

Para poner en marcha la implementación de este programa se definen a continuación los objetivos específicos y los planes de actuación concretos, que permitirán transformar las necesidades detectadas en acciones sistemáticas y sostenibles dentro del marco del Plan Digital de Centro.

CE 4.0 PROGRAMA ESCUELAS 4.0

Objetivo estratégico: Impulsar la integración de la robótica, la programación y el pensamiento computacional en el proyecto educativo del centro, favoreciendo el desarrollo de la competencia digital del alumnado y del profesorado, la actualización de los espacios tecnológicos y la participación en proyectos de innovación y difusión educativa.

Objetivo específico CE 4.0. #1. Inventariar los recursos de robótica y seleccionar un sistema de registro adecuado.

Actuación CE 4.0. #1.1: Selección de un sistema de registro para inventariar los recursos de robótica (Raíces, software específico, hoja compartida, etc.).

Responsable:	**Recursos:**	**Temporalización:**		
Coordinador de Robótica y Tecnología 4.0	Documentos compartidos, plataforma Raíces	1º Trimestre curso 20205/2026		
Indicador de logro: Sistema de registro seleccionado y operativo.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación CE 4.0. #1.2: Selección de un sistema de registro para inventariar los recursos de robótica (Raíces, software específico, hoja compartida, etc.).

Responsable:	**Recursos:**	**Temporalización:**		
Coordinador de Robótica y Tecnología 4.0	Espacios del centro y mobiliario disponible	1º Trimestre curso 20205/2026		
Indicador de logro: Espacio habilitado y comunicado al profesorado.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Actuación CE 4.0. #1.3: Elaboración de normas de uso y préstamo de los recursos de robótica.

Responsable:	**Recursos:**	**Temporalización:**		
Coordinador de Robótica y Tecnología 4.0	Documentos compartidos y Raíces	1º Trimestre curso 20205/2026		
Indicador de logro: Normas elaboradas, aprobadas por ED y difundidas.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Objetivo específico CE 4.0. #2. Fomentar la participación activa del alumnado en proyectos y concursos de innovación y robótica.

Actuación CE 4.0. #2.1: Promover prácticas y demostraciones en jornadas de puertas abiertas y científicas.

Responsable:	**Recursos:**	**Temporalización:**

Claustro de profesores y Equipo STEAM				
Indicador de logro: Temas en tratados en tutorías			No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación CE 4.0. #2.2: Difundir convocatorias de concursos locales, nacionales e internacionales de robótica e innovación.				
Responsable:	**Recursos:**	**Temporalización:**		
Indicador de logro:			No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico CE 4.0. #3. Organizar y optimizar la gestión del uso y préstamo del material de robótica.				
Actuación CE 4.0. #3.1: Elaborar un calendario de reserva y uso del material de robótica.				
Responsable: Jefatura de Estudios	**Recursos:** Calendario online y hoja compartida	**Temporalización:** 1º Trimestre 2025/2026		
Indicador de logro: Calendario operativo y accesible al profesorado.			No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación CE 4.0. #3.2: Ampliar el material de robótica en función de la demanda y necesidades detectadas.				
Responsable: Equipo Directivo	**Recursos:** Dotación recibida y presupuesto del centro	**Temporalización:**		
Indicador de logro: Incorporación de nuevo material y registro actualizado.			No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico CE 4.0. #4. Formar al profesorado en competencias digitales aplicadas a la robótica y creación de recursos educativos digitales.				
Actuación CE 4.0. #4.1: Incluir y apoyar la figura del mentor de robótica en la formación y acompañamiento del profesorado.				
Responsable: Coordinador Escuela 4.0	**Recursos:** Horas complementarias y dotación recibida	**Temporalización:** Curso 2025/2026		

Indicador de logro: Mentor designado y sesiones de apoyo registradas.	No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:			

Actuación CE 4.0. #4.2: Promover la formación del profesorado a través de cursos del CTIF y del programa Escuelas 4.0.

Responsable: Comisión Escuela 4.0 y Responsable CTIF	**Recursos:** Información vía EducaMadrid y correo institucional	**Temporalización:** Curso 2025/2026

Indicador de logro: Número de docentes formados en programas CTIF.	No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:			

Objetivo específico CE 4.0. #5. Integrar de forma efectiva la programación y la robótica en el currículo del Departamento de Tecnología.

Actuación CE 4.0. #5.1: Introducir conceptos mediante actividades prácticas con dispositivos de robótica.

Responsable: Departamento de Tecnología y Coordinador Escuela 4.0	**Recursos:** Programaciones didácticas y dotación recibida	**Temporalización:** Curso 2025/2026

Indicador de logro: Actividades prácticas reflejadas en las programaciones.	No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:			

Actuación CE 4.0. #5.2: Identificar oportunidades para integrar la robótica en distintas materias del currículo.

Responsable: Departamento de Tecnología y Coordinador Escuela 4.0	**Recursos:** Programaciones y recursos compartidos	**Temporalización:** Curso 2025/2026

Indicador de logro: Actividades interdisciplinarias diseñadas e implementadas.	No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:			

Actuación CE 4.0. #5.3: Diseñar actividades interdepartamentales con robótica contextualizada.

Responsable: Departamentos implicados	**Recursos:** Repositorio compartido y sesiones de coordinación	**Temporalización:** Curso 2025/2026

Indicador de logro: Proyectos interdepartamentales ejecutados.	No iniciada	En proceso	Realizada

Propuesta de mejora:				
Objetivo específico CE 4.0. #6. Difundir las acciones y resultados del Programa Escuelas 4.0 en la web y redes institucionales.				
Actuación CE 4.0. #6.1: Publicar información y resultados del programa en la página web del centro.				
Responsable: Coordinador Escuela 4.0 y Comisión Escuela 4.0	**Recursos:** Fotografías, artículos y reportajes	**Temporalización:** Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Publicaciones periódicas en la web institucional.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación CE 4.0. #6.2: Exponer experiencias y proyectos en jornadas de Buenas Prácticas.				
Responsable: Claustro de Profesores	**Recursos:** Presentaciones, vídeos y materiales divulgativos	**Temporalización:** 3º Trimestre Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Presentación realizada y evaluada positivamente.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación CE 4.0. #6.3: Participar en congresos, jornadas o encuentros educativos sobre innovación.				
Responsable: Departamentos implicados	**Recursos:** Comunicaciones, presentaciones y ponencias	**Temporalización:** 2º Trimestre Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Participación del centro en al menos un evento externo.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Objetivo específico CE 4.0. #7. Evaluar el desarrollo del programa para identificar logros y áreas de mejora.				
Actuación CE 4.0. #7.1: Elaborar una reflexión evaluativa del programa incluida en la Memoria Anual.				
Responsable: Comisión Escuela 4.0	**Recursos:** Cuestionarios de autoevaluación y seguimiento de indicadores	**Temporalización:** 3º Trimestre Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Informe de evaluación incorporado a la Memoria Final.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

Objetivo específico CE 4.0. #8. Actualizar y adecuar el taller de Tecnología para su adaptación a la robótica y el pensamiento computacional.				
Actuación CE 4.0. #8.1: Elaborar un plan de diagnóstico de infraestructuras y mobiliario del taller.				
Responsable: Coordinador Escuela 4.0 y Equipo Directivo	**Recursos:** Informe técnico e inventario actualizado	**Temporalización:** 1º Trimestre Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Informe de diagnóstico elaborado y presentado.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación CE 4.0. #8.2: Reorganizar el espacio del taller para optimizar el uso de kits y dispositivos.				
Responsable: Departamento de Tecnología y Coordinador Escuela 4.0	**Recursos:** Mobiliario y dotación recibida	**Temporalización:** 1º Trimestre Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Taller reorganizado y en uso según plan.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				
Actuación CE 4.0. #8.3: Incorporar equipamiento básico (mesas, almacenaje, puntos eléctricos).				
Responsable: Equipo Directivo y Coordinador TIC	**Recursos:** Presupuesto del centro y programas CAM	**Temporalización:** Curso 2025/2026		
Indicador de logro: Equipamiento instalado y operativo.		No iniciada	En proceso	Realizada
Propuesta de mejora:				

6. ANEXOS

6.1. INVENTARIO ESCUELA 4.0.

	Familia / Componente	Cantidad total	Marca / Modelo	Observaciones
Placas y controladores				
1	Placa Micro:bit V2	48	Micro:bit Go	Con guía, cable, portabatería y pilas
2	Placa Arduino UNO R4 Wifi	24	Arduino UNO R4 Wifi	Incluye cable USB
3	Kits de componentes			
4	Kit de robótica Micro:bit	48	Modelo 11	Con caja de almacenamiento
5	Kit de robótica Arduino	24	Modelo 15	Con caja de almacenamiento
6	Robots móviles			
7	Robot móvil Maqueen	32	DFROBOT ROB0148	Incluye cables, pilas, guía y caja
Cámaras y visión artificial				
8	Cámara HuskyLens	4	DFROBOT HuskyLens	Con accesorios
Sensores y actuadores (Micro:bit)				
9	Sensores siguelíneas	96		2 por kit
10	Sensores ultrasonidos	48		
11	Sensores PIR	48		
12	Sensores de luz ambiental	48		
13	Sensores de humedad de suelo	48		
14	Sensores humedad/temp. ambiental	48		
15	Mini servos 180º	48		
16	Mini servos 360º	48		
17	Placa expansión motores	48		Para Micro:bit
18	Tiras LED RGB	48		
Sensores y actuadores (Arduino)				
19	Sensores siguelíneas	72		3 por kit
20	Sensores ultrasonidos	24		

21	Sensores de luz ambiental	24		
22	Sensor humedad de suelo	24		
23	Sensor contacto fin de carrera	24		
24	Mini servos 180º	24		
25	Mini servos 360º	24		
26	Placa expansión motores	24		Para Arduino
27	Placa de prototipado	24		
28	Anillo LED RGB 16	24		
29	Display LCD I2C	24		
Motores y ruedas (comunes)				
30	Micromotores CC	96		
31	Soportes de micromotores	192		
32	Ruedas para micromotores	144		
33	Bolas locas	72		
34	Ejes	48		Arduino kits
Cables y conectores				
35	Cables Dupont HH	960		Micro:bit kits
36	Cables Dupont HM	960		Micro:bit kits
37	Cables Dupont	960		Arduino kits
Almacenaje y otros				
38	Kits de tornillería	72		48 Micro:bit + 24 Arduino
39	Cajas de almacenamiento (kits)	72		48 Micro:bit + 24 Arduino
40	Cajas de almacenaje (robots)	32		Maqueen
41	Contenedores plásticos grandes	8		4 de Bulto 5A + 4 de Bulto 5B

6.2. TEMPORALIZACIÓN DE LAS ACTUACIONES

Objetivos específicos	Actuaciones	TEMPORALIZACIÓN		
		1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
A. LIDERAZGO				
A.1 Nombrar y consolidar al nuevo responsable CE 4.0.	A.1.1 Seleccionar un sistema de registro para inventariar los recursos de robótica.	**Equipo Directivo**		
A.2 Consolidar la Comisión CompDigEdu + CE 4.0 como órgano de referencia en la digitalización del centro.	A.2.1 Ratificar la constitución de la comisión (ED, Coord. TIC, Coord. 4.0, docentes implicados).	**Coordinador Escuela 4.0**		
	A.2.2 Establecer calendario de reuniones periódicas y coordinación con mentor DAT Norte.	**Jefatura de Estudios**		
A.3 Garantizar la integración del PDC y CE 4.0 en documentos institucionales y planes de acogida.	A.3.1 Incluir apartado sobre PDC y CE 4.0 en PGA, PEC y protocolos de acogida.	**Equipo Directivo**		
B. COMUNICACIONES E INTERCONEXIONES				
B.1 Mantener y optimizar la conectividad del centro.	B.1.1 Informar periódicamente a la comunidad educativa sobre el desarrollo de proyectos en los órganos de coordinación.	**Equipo Directivo**		
	B.1.2 Incluir en el horario reuniones específicas para el desarrollo de proyectos.	**Equipo Directivo**		

	B.1.3 Crear y mantener un espacio web para la difusión actualizada de los proyectos del centro.		**Equipo Directivo y Coordinador 4.0**	
	B.1.4 Organizar jornadas de difusión de proyectos y buenas prácticas abiertas a la comunidad educativa.			Equipo STEAM
B.2 Difundir los proyectos en los que el centro participa y fomentar el intercambio de buenas prácticas.	B.2.1 Promover la participación en jornadas externas de innovación educativa.		**Coordinador Escuela 4.0**	
	B.2.2 Fomentar la publicación de experiencias en revistas o medios educativos autonómicos.			**Equipo directivo y profesorado**
	B.2.3 Difundir experiencias y proyectos del centro a través de las redes sociales institucionales.	**Equipo Directivo**		
C. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPOS				
C.1 Mantener y actualizar el inventario del equipamiento tecnológico del centro para garantizar su uso óptimo y la detección de necesidades.	C.1.1 Revisar y actualizar el inventario de dispositivos y recursos tecnológicos del centro.		**Coordinador TIC y Comisión 4.0**	
	C.1.2 Establecer un sistema de control y mantenimiento preventivo del equipamiento informático y audiovisual.		**Coordinador TIC y Comisión 4.0**	
	C.1.3 Detectar necesidades de reposición o ampliación de equipos y proponer adquisiciones según prioridades pedagógicas.			**Comisión 4.0 y Equipo Directivo**
C.2 Garantizar la conectividad y el acceso equitativo a los recursos digitales en todos los espacios del centro.	C.2.1 Comprobar la cobertura y el correcto funcionamiento de la red en todas las dependencias del centro.	**Coordinador TIC y Personal de Mantenimiento**		

	C.2.2 Implementar soluciones técnicas que mejoren la cobertura Wi-Fi en zonas con conectividad limitada.		**Coordinador TIC y Empresa de mantenimiento**	
C.3 Garantizar la seguridad técnica de la infraestructura digital y la protección de los datos almacenados.	C.3.1 Realizar copias de seguridad periódicas de la información académica y administrativa.	Secretaría		
	C.3.2 Informar al Claustro y al personal de administración y servicios sobre las medidas de protección de datos aplicadas en los sistemas informáticos.	**Comisión Escuela 4.0 y Equipo Directivo**		
C.4 Favorecer la incorporación progresiva de nuevas tecnologías emergentes y espacios innovadores de aprendizaje.	C.4.1 Identificar recursos tecnológicos emergentes (IA educativa, impresión 3D, realidad aumentada) aplicables al contexto del centro.		**Comisión Escuela 4.0**	
	C.4.2 Establecer un aula piloto de aprendizaje digital para experiencias innovadoras con el alumnado.		**Equipo Directivo y Coordinador TIC**	
D. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPOS				
D.1 Diseñar actividades formativas enfocadas al cambio metodológico y la digitalización de las aulas, adaptadas a las necesidades detectadas.	D.1.1 Realizar un sondeo de necesidades formativas del profesorado mediante cuestionario.		**Comisión Escuela 4.0**	
	D.1.2 Promocionar un plan de formación para el desarrollo de la competencia digital docente.		**Comisión Escuela 4.0**	
	D.1.3 Diseñar actividades formativas internas orientadas a la transformación metodológica e integración de las TIC.		**Comisión Escuela 4.0**	
D.2 Incluir en las actividades formativas un módulo básico sobre el uso de dispositivos	D.2.1 Ofrecer una sesión formativa inicial para el profesorado de nueva incorporación.	**Coordinador Escuela 4.0**		

digitales del profesorado en el aula y su conexión a la red del centro.				
D.3 Presentar al profesorado opciones de metodologías activas para su futura implantación en el centro.	D.3.1 Crear un tablón digital para difundir propuestas de metodologías activas.		**Comisión Escuela 4.0 y Profesorado**	
	D.3.2 Incluir al menos una metodología activa por departamento en las programaciones didácticas.	**Departamentos didácticos**		
D.4 Establecer tiempos, espacios y mecanismos para el intercambio de ideas y buenas prácticas educativas.	D.4.1 Proponer al Claustro un foro virtual para el intercambio de ideas y buenas prácticas.		**Comisión Escuela 4.0**	
	D.4.2 Introducir en las reuniones de coordinación docente el intercambio de buenas prácticas y proyectos interdepartamentales.	**Equipo Directivo y Jefes de Departamento**		
	D.4.3 Fomentar tutorías entre docentes para incorporar metodologías activas.			**Departamentos Didácticos**
	D.4.4 Evaluar el impacto de estas acciones mediante un cuestionario al profesorado.			**Departamentos Didácticos**
D.5 Incluir en la autoevaluación docente la reflexión sobre el uso de las nuevas tecnologías.	D.5.1 Elaborar un cuestionario de autoevaluación común para el profesorado.		**Departamentos Didácticos y Equipo Directivo**	
	D.5.2 Sistematizar conclusiones del cuestionario y debatirlas en reuniones de coordinación.			**Comisión Escuela 4.0**
	D.5.3 Realizar propuestas de mejora departamentales e incluirlas en la PGA del siguiente curso.			**Departamentos Didácticos, CCP y Equipo Directivo**

D.6 Evaluar periódicamente el nivel de competencia digital docente.	D.6.1 Repetir el cuestionario SELFIE for Teachers y comparar los resultados con cursos anteriores.			**Comisión Escuela 4.0**
D. DESARROLLO PROFESIONAL				
D.1 Diseñar actividades formativas enfocadas al cambio metodológico y la digitalización de las aulas, adaptadas a las necesidades detectadas.	D.1.1 Realizar un sondeo de necesidades formativas del profesorado mediante cuestionario.		**Comisión Escuela 4.0**	
	D.1.2 Promocionar un plan de formación para el desarrollo de la competencia digital docente.		**Comisión Escuela 4.0**	
	D.1.3 Diseñar actividades formativas internas orientadas a la transformación metodológica e integración de las TIC.		**Comisión Escuela 4.0**	
D.2 Incluir en las actividades formativas un módulo básico sobre el uso de dispositivos digitales del profesorado en el aula y su conexión a la red del centro.	D.2.1 Ofrecer una sesión formativa inicial para el profesorado de nueva incorporación.	**Coordinador Escuela 4.0**		
D.3 Presentar al profesorado opciones de metodologías activas para su futura implantación en el centro.	D.3.1 Crear un tablón digital para difundir propuestas de metodologías activas.		**Comisión Escuela 4.0 y Profesorado**	
	D.3.2 Incluir al menos una metodología activa por departamento en las programaciones didácticas.	**Departamentos didácticos**		
D.4 Establecer tiempos, espacios y mecanismos para el intercambio de ideas y buenas prácticas educativas.	D.4.1 Proponer al Claustro un foro virtual para el intercambio de ideas y buenas prácticas.		**Comisión Escuela 4.0**	
	D.4.2 Introducir en las reuniones de coordinación docente el intercambio de buenas prácticas y proyectos interdepartamentales.	**Equipo Directivo y Jefes de Departamento**		**Equipo Directivo y Jefes de Departamento**

	D.4.3 Fomentar tutorías entre docentes para incorporar metodologías activas.			**Departamentos Didácticos**
	D.4.4 Evaluar el impacto de estas acciones mediante un cuestionario al profesorado.			**Departamentos Didácticos**
D.5 Incluir en la autoevaluación docente la reflexión sobre el uso de las nuevas tecnologías.	D.5.1 Elaborar un cuestionario de autoevaluación común para el profesorado.		**Departamentos Didácticos y Equipo Directivo**	
	D.5.2 Sistematizar conclusiones del cuestionario y debatirlas en reuniones de coordinación.			**Comisión Escuela 4.0**
	D.5.3 Realizar propuestas de mejora departamentales e incluirlas en la PGA del siguiente curso.			**Departamentos Didácticos, CCP y Equipo Directivo**
D.6 Evaluar periódicamente el nivel de competencia digital docente.	D.6.1 Repetir el cuestionario SELFIE for Teachers y comparar los resultados con cursos anteriores.			**Comisión Escuela 4.0**
E. PEDAGOGÍA: APOYOS Y RECURSOS				
E.1 Fomentar un uso más sistemático e interactivo de la plataforma de aprendizaje virtual, e incorporarlo a las programaciones didácticas.	E.1.1 Realizar una sesión formativa de recordatorio sobre el uso de la plataforma de aprendizaje virtual para todo el Claustro.	**Comisión Escuela 4.0 y Equipo Directivo**		
	E.1.2 Establecer pautas de uso del Aula Virtual e incorporarlas a la PGA y a las programaciones didácticas.		**Departamentos didácticos y CCP**	
E.2 Ampliar la participación del centro en proyectos de innovación, incluyendo más docentes, niveles y alumnado.	E.2.1 Informar al Claustro de los proyectos de innovación pedagógica activos y de las nuevas propuestas.	**Equipo Directivo**		

	E.2.2 Fomentar la incorporación de nuevos docentes en los proyectos de innovación.		**Equipo Directivo y Comisión Escuela 4.0**	
E.3 Difundir los Recursos Educativos Abiertos (REA) y promover su inclusión en las programaciones de aula.	E.3.1 Incluir en la formación del centro un módulo sobre el uso de REA y herramientas digitales (ExeLearning, Kahoot, Plickers, blogs, Mediateca, etc.).		**Comisión Escuela 4.0**	
	E.3.2 Asesorar al profesorado sobre la adaptación de los REA según las características del alumnado.		**Asesor Técnico y Comisión Escuela 4.0**	
E.4 Actualizar los protocolos de seguridad y protección de datos.	E.4.1 Mantener y revisar los protocolos de protección de datos elaborados por la consultora externa.		**Equipo Directivo y Comisión Escuela 4.0**	
	E.4.2 Revisar y actualizar los documentos informativos sobre protección y seguridad de datos (decálogos, infografías, etc.).		**Comisión Escuela 4.0**	
E.5 Difundir y reflexionar sobre el uso responsable de la tecnología entre toda la comunidad educativa.	E.5.1 Elaborar un decálogo de uso responsable de las tecnologías, pactado por el Claustro a través de la Comisión de Coordinación Pedagógica.	**Equipo Directivo y CCP**		
	E.5.2 Desarrollar actividades formativas con el alumnado y las familias sobre uso responsable y protección de datos.		**Tutores, Departamento de Orientación y Equipo Directivo**	
	E.5.3 Publicar en la web del centro información accesible sobre protección de datos y seguridad digital.		**Equipo Directivo**	

F. IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA				
F.1 Incluir en las programaciones de aula la elaboración de materiales digitales propios por parte del alumnado.	F.1.1 Incorporar en cada programación de aula un apartado que detalle el uso de las tecnologías digitales en el aula.	**Departamentos Didácticos y Profesorado**		
	F.1.2 Fomentar el uso de las herramientas digitales institucionales (Aula Virtual, Aula Planeta, Edebé-On…).		**Departamentos Didácticos**	
	F.1.3 Promover la creación de contenidos digitales por el alumnado (presentaciones, vídeos, audios, cuestionarios, etc.).		**Departamentos Didácticos**	
	F.1.4 Elaborar colaborativamente un listado de herramientas digitales recomendadas para los distintos niveles educativos.	**Comisión Escuela 4.0**		
	F.1.5 Revisar y actualizar el currículo digital básico del alumnado por niveles.		**Comisión Escuela 4.0**	
F.2 Incorporar en las programaciones de aula actividades colaborativas y cooperativas mediadas por herramientas digitales.	F.2.1 Promover el trabajo cooperativo en pequeños grupos mediante documentos y proyectos digitales compartidos.	**Departamentos Didácticos y Profesorado**		
F.3 Conocer y aplicar programas y herramientas digitales que favorezcan la atención a la diversidad.	F.3.1 Difundir entre el profesorado herramientas digitales para la atención a alumnado con necesidades específicas (DUA, pictogramas, mapas mentales, etc.).		**Coordinador Escuela 4.0 y Coordinador TIC**	
	F.3.2 Proponer formación específica sobre la aplicación de herramientas digitales en la atención a la diversidad.			**Coordinador Escuela 4.0 y Coordinador TIC**

G. EVALUACIÓN				
G.1 Conocer las herramientas digitales autorizadas por la Administración para el registro y procesamiento de calificaciones.	G.1.1 Incluir en las actividades formativas un módulo sobre el uso de Raíces para el registro y procesamiento de calificaciones.	**Equipo Directivo y Comisión Escuela 4.0**		
	G.1.2 Incorporar en la formación un módulo sobre el uso del libro de calificaciones del Aula Virtual.	**Coordinador Escuela 4.0 y Coordinador TIC**		
	G.1.3 Organizar sesiones formativas sobre estrategias de evaluación y herramientas digitales asociadas (portfolios, rúbricas, e-ValúM, Aula Virtual…).	**Coordinador Escuela 4.0 y Coordinador TIC**		
G.2 Incorporar herramientas digitales al proceso de evaluación y fomentar la autoevaluación del alumnado.	G.2.1 Incluir en las programaciones de aula alguna herramienta digital de evaluación del alumnado.			**Departamentos Didácticos**
	G.2.2 Implementar instrumentos digitales de autoevaluación y evaluación entre iguales.		**Profesorado**	
H. COMPETENCIAS DEL ALUMNADO				
H.1 Incluir en las programaciones de aula la enseñanza del manejo de dispositivos y plataformas virtuales utilizadas en el aprendizaje.	H.1.1 Informar al profesorado sobre la necesidad de incorporar en las programaciones formación básica en el uso de las herramientas tecnológicas que se emplearán durante el curso.	**Comisión Escuela 4.0**		
	H.1.2 Elaborar una guía de uso y posibilidades de los dispositivos digitales en el aula.		**Coordinador Escuela 4.0 y Coordinador TIC**	
	H.1.3 Desarrollar actividades prácticas en el aula para que el alumnado conozca el uso y mantenimiento de los dispositivos.	**Departamentos Didácticos**		

H.2 Incluir en las programaciones un protocolo de uso responsable y seguro de internet por parte del alumnado.	H.2.1 Introducir estrategias y pautas para proteger la huella digital del alumnado (contraseñas seguras, privacidad, redes sociales, etc.).	**Departamentos Didácticos y Profesorado**		
	H.2.2 Diseñar materiales visuales (infografías, vídeos o presentaciones) sobre entornos seguros en internet y ciberseguridad.		**Coordinador Escuela 4.0 y Coordinador TIC**	
	H.2.3 Informar al alumnado sobre el uso ético de los recursos digitales y el respeto a los derechos de autor.	**Profesorado**		
H.3 Promover la búsqueda y manejo de información fiable en internet según niveles educativos.	H.3.1 Elaborar y difundir una guía sobre los motores de búsqueda y criterios para seleccionar información fiable.	**Comisión Escuela 4.0 y Profesorado**		
H.4 Establecer y difundir un protocolo de comunicación digital con el alumnado.	H.4.1 Incluir en las Normas de Organización y Funcionamiento un protocolo de comunicación digital con el alumnado.	**Equipo Directivo**		
	H.4.2 Publicar en la web del centro los canales oficiales de comunicación digital con el alumnado.		**Equipo Directivo**	
H.5 Incorporar en las programaciones actividades que fomenten la creatividad digital y el diseño de productos digitales.	H.5.1 Diseñar actividades que permitan al alumnado elaborar productos digitales propios (presentaciones, podcasts, vídeos, blogs…).		**Departamentos Didácticos y Profesorado**	
	H.5.2 Crear espacios digitales seguros donde el alumnado pueda compartir sus producciones digitales.		**Comisión Escuela 4.0**	
MF. MÓDULO FAMILIAS				

MF.1 Establecer y difundir un protocolo de comunicación digital con las familias.	MF.1.1 Elaborar un documento que recoja el protocolo de comunicación digital con las familias, incluyendo los canales oficiales y la normativa de protección de datos.	**Equipo Directivo**		
	MF.1.2 Difundir el protocolo a través de la web del centro, los tutores y la plataforma Raíces.	**Equipo Directivo y Tutores**		
	MF.1.3 Incorporar el protocolo de comunicación digital a las Normas de Organización, Funcionamiento y Convivencia del centro.	**Equipo Directivo**		**Equipo Directivo**
MF.2 Informar y sensibilizar a las familias sobre el Plan Digital de Centro y las medidas de uso responsable de las tecnologías.	MF.2.1 Presentar el Plan Digital de Centro y sus objetivos a través del Consejo Escolar y el AMPA.	**Equipo Directivo y Comisión Escuela 4.0**		
	MF.2.2 Comunicar a las familias las medidas adoptadas en aplicación del decreto de control de uso de pantallas, fomentando el acompañamiento y la coherencia educativa entre el centro y el hogar.	**Equipo Directivo y Tutores**		
	MF.2.3 Crear un banco de tutoriales en línea que oriente a las familias sobre el uso de las herramientas digitales empleadas por el alumnado.		**Comisión Escuela 4.0 y AMPA**	
MD. MÓDULO DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN				
MD.1 Mantener actualizada la página web del centro y mejorar su estructura y accesibilidad.	MD.1.1 Analizar la estructura y los contenidos de la web actual conforme a las directrices de la Administración educativa.		**Comisión Escuela 4.0**	
	MD.1.2 Diseñar y trasladar la web del centro al entorno EducaMadrid, garantizando su funcionalidad y accesibilidad.		**Comisión Escuela 4.0 y Empresa Externa**	

	MD.1.3 Revisar y, en su caso, migrar los blogs, wikis o sites del profesorado alojados en dominios propios a la web institucional.			**Comisión Escuela 4.0**
	MD.1.4 Coordinar con los responsables de proyectos y programas del centro la actualización periódica de los contenidos de la web.	**Comisión Escuela 4.0 y Coordinadores de Proyecto**		
	MD.1.5 Actualizar la información del centro en buscadores y plataformas institucionales.	**Comisión Escuela 4.0**		**Comisión Escuela 4.0**
MD.2 Potenciar la presencia del centro en redes sociales y difundir su actividad educativa e innovadora.	MD.2.1 Valorar la ampliación de la presencia institucional en redes sociales y su alineación con la política de comunicación del centro.		**Equipo Directivo**	
	MD.2.2 Difundir en redes sociales la actividad educativa, innovadora y de convivencia del centro, mejorando su visibilidad.	**Equipo Directivo**		
	MD.2.3 Ampliar los canales de difusión y colaboración con otros centros educativos mediante redes sociales institucionales.		**Equipo Directivo**	
Módulo CE 4.0 – CÓDIGO ESCUELA 4.0				
CE 4.0.1 Inventariar y organizar los recursos de robótica del centro.	CE 4.0.1.1 Seleccionar un sistema de registro para inventariar los recursos de robótica (Raíces u otro software específico).	**Coordinador Escuela 4.0**		
	CE 4.0.1.2 Seleccionar y adecuar un espacio físico para el almacenamiento y uso del material de robótica.	**Coordinador Escuela 4.0**		
	CE 4.0.1.3 Elaborar y difundir normas de uso de los recursos de robótica en el aula y en el centro.		**Coordinador Escuela 4.0**	

CE 4.0.2 Fomentar la participación activa del alumnado en proyectos y concursos de innovación.	CE 4.0.2.1 Promover prácticas y exposiciones en jornadas científicas o de puertas abiertas.	**Departamentos didácticos y Equipo STEAM**		
	CE 4.0.2.2 Difundir convocatorias de concursos y proyectos de innovación en el Aula Virtual y la web del centro.		**Coordinador Escuela 4.0 y Coordinador TIC**	
CE 4.0.3 Regular el uso del material de robótica y su gestión.	CE 4.0.3.1 Elaborar un calendario de reserva y uso del material de robótica.	Jefatura de Estudios		
	CE 4.0.3.2 Ampliar y actualizar el material de robótica según la demanda y necesidades del profesorado.		**Equipo Directivo**	
CE 4.0.4 Formar al profesorado en competencias digitales y recursos de robótica educativa.	CE 4.0.4.1 Incorporar la figura del mentor de robótica para acompañar al profesorado en el aula.	**Coordinador Escuela 4.0**		
	CE 4.0.4.2 Promover la participación del profesorado en cursos del CTIF y del programa Escuela 4.0.		**Comisión Escuela 4.0 y Responsable de Formación**	
CE 4.0.5 Integrar la programación y robótica en las materias del Departamento de Tecnología.	CE 4.0.5.1 Introducir conceptos de robótica mediante actividades prácticas con dispositivos.	**Departamento de Tecnología y Coordinador Escuela 4.0**		
	CE 4.0.5.2 Identificar oportunidades de integración curricular en distintas materias.		**Departamento de Tecnología y Coordinador Escuela 4.0**	
	CE 4.0.5.3 Diseñar actividades interdepartamentales contextualizadas con recursos de robótica.	**Departamentos didácticos**		

CE 4.0.6 Difundir el programa y sus resultados en el entorno educativo.	CE 4.0.6.1 Publicar las experiencias del programa en la web del centro y redes sociales institucionales.	**Departamentos didácticos**		
	CE 4.0.6.2 Presentar resultados y experiencias en jornadas de buenas prácticas y congresos educativos.			**Profesorado y Departamentos didácticos**
CE 4.0.7 Evaluar la implementación del programa y proponer mejoras.	CE 4.0.7.1 Elaborar un informe de evaluación y reflexión final incorporado a la Memoria Anual del centro.			**Comisión Escuela 4.0 y Equipo Directivo**
CE 4.0.8 Adecuar el taller de Tecnología a las necesidades de robótica y pensamiento computacional.	CE 4.0.8.1 Realizar un diagnóstico de infraestructuras y mobiliario del taller de Tecnología.	**Coordinador Escuela 4.0 y Equipo Directivo**		
	CE 4.0.8.2 Reorganizar el espacio para optimizar el uso de los kits y materiales disponibles.		**Departamento de Tecnología y Coordinador Escuela 4.0**	
	CE 4.0.8.3 Incorporar nuevo equipamiento básico (mesas, almacenaje, puntos eléctricos, etc.).		**Equipo Directivo y Coordinador TIC**	