



P.D.C

Secundaria/FP

ÍNDICE

1. Contextualización y justificación del Centro
 - 1.1 Contextualización del plan digital de Centro
 - 1.2 Justificación del plan
2. Punto de partida
 - 2.1 Evaluación Inicial
 - 2.2 Selfie
3. Análisis de resultados
 - 3.1 Análisis de resultados - utilización DAFO
 - 3.2 Selección de áreas de impacto y objetivos estratégicos
4. Plan de acción
 - A. Liderazgo
 - B. Comunicación e interconexiones
 - C. Infraestructura y equipos
 - D.Desarrollo profesional.
 - E. Pedagogía: apoyo y recursos
 - F.Implementación en el aula
 - G.Evaluación
 - H. Competencia del alumno
 - MF. Módulos familias
 - MD. Módulos difusión y comunicación.
 - CE4.0 M Programa Código Escuela 4.0 Madrid
5. Evaluación



CENTRO		
Nombre	SCIENTIA ALHUCEMA	
Código	28042139	
Web	www.alhucema.scientiaschool.com	
Equipo #CompDigEdu		
	Apellidos y nombre	Email de contacto
Equipo Directivo	Pilar Morales Crespo (DIRECCIÓN)	direccion@scientiaalhucema.com
	Silvia Muñoz (JEFATURA DE ESTUDIOS)	jefatura_@scientiaalhucema.com
Coordinador TIC	Raquel Hidalgo Ramiro	raquel.hidalgo@scientiaalhucema.com
Persona de contacto Código Escuela 4.0 Madrid		
	Apellidos y nombre	Email de contacto
	Raquel Hidalgo Ramiro	raquel.hidalgo@scientiaalhucema.com

1. CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL CENTRO

1.1 Contextualización del plan digital de centro

Breve referencia a lo recogido en el proyecto educativo (PE) u otros documentos en relación a la integración de las TIC. Describir de forma general y sucinta cómo influyen en el plan digital de centro y la trayectoria del centro con respecto al uso de las TIC.

Ejemplos: ¿De dónde partimos?, ¿quiénes y cómo participamos?, ¿cómo se refleja la digitalización en el PEC y/u otros documentos del centro?...

CONTEXTO COLEGIO SCIENTIA ALHUCEMA

El Colegio Concertado Scientia Alhucema se encuentra en el municipio de Fuenlabrada en la zona sur de la Comunidad de Madrid con cerca de 200.000 habitantes. Es una de las principales ciudades del área metropolitana de Madrid, en la que priman la industria y el sector servicios. En abril de 2006 Fuenlabrada entró a formar parte de las grandes ciudades de Madrid, gracias a la aprobación en la asamblea de la Ley de Grandes Ciudades, Fuenlabrada consigue una mayor autonomía, y por tanto un mejor desarrollo para la ciudad y sus vecinos. Nuestro colegio se encuentra ubicado en el barrio de Lorea -La Serna. Cuenta con un total de 617 alumnos en las etapas que se imparten, con 5 unidades de Infantil, 12 en Primaria, 8 en Secundaria Obligatoria y en Formación Profesional TCAE y Laboratorio Clínico y Biomédico. La mayoría de nuestros alumnos proceden de familias de clase media trabajadora.

1.2 Justificación del plan

Justificar el plan que habría que desarrollar teniendo en cuenta el contexto descrito anteriormente y la normativa del proyecto.

Ejemplos: ¿Por qué este plan?, ¿cómo puede ayudar este plan al centro?, ¿Hacia dónde queremos ir metodológica y digitalmente?...

Nos ayudará en nuestra labor diaria, en nuestro día a día como docentes. Queremos profundizar en distintos aspectos en nuestra digitalización, ya comenzada hace varios años, con la implantación del proyecto ONE TO ONE, con chromebooks en las aulas desde 3º de primaria, así como tablets para los alumnos de 1º y 2º de primaria.

Después de lograr hace tres años la certificación GOOGLE REFERENCE SCHOOL, y habernos formado durante los dos años pasados en distintas plataformas, así como haber logrado muchos de los profesores las acreditaciones A2 y B2, queremos afianzar y ampliar nuestros conocimientos, queremos usar las herramientas aprendidas para modificar nuestra labor, hacia las metodologías activas, siempre ayudadas con las TIC's.

Esta nueva oportunidad para formarnos en robótica, nos parece muy interesante, ya que viene a ampliar y afianzar nuestro plan de centro.

2. PUNTO DE PARTIDA
2.1 Evaluación inicial del centro
<i>Valorar los diferentes apartados de forma concisa.</i>
Liderazgo
El equipo directivo, ayudado por el personal TIC, siempre ha promovido la formación digital del profesorado, como uno de nuestros principales objetivos, incluídos desde hace años en nuestra PGA.
Colaboración e interconexiones
Colaboramos con varias, en fundaciones. En secundaria son las siguientes: CREATE: Desde hace varios cursos, presentamos diversos proyectos, en la categoría digital. Precisamente el curso pasado, quedamos finalistas en dos modalidades. Ayuntamiento de Fuenlabrada: desde el curso pasado participamos en el proyecto EDUSENIOR, en colaboración con otras asociaciones del pueblo. Queremos ayudar a nuestros mayores, a que no se queden desconectados. Nuestros alumnos enseñan a sus abuelos a manejar móviles, ordenadores, tablets...
Infraestructuras y equipos
Tenemos también dos ciclos de FP. En todas las aulas, hay un ordenador de mesa o portátil, para uso del profesorado. Además, los profesores también disponen de un chromebook cedido por el colegio, para su práctica docente. Hay además, ordenadores en la sala de profesores, y en los despachos de dirección y administración. Disponemos de un “AULA DEL FUTURO”, construida el curso pasado, y dotada de impresoras 3D, equipo de audio y vídeo, pizarras digitales e interactivas, ordenadores portátiles, y mobiliario adaptado al tipo de trabajo que se quiere desarrollar en ese aula con los alumnos (sillas móviles, mesas adecuadas y que permiten un rápido y cómodo cambio según actividad o metodología...)
Desarrollo profesional
Todos los cursos planteados para la formación, son realizados por el 95% del

profesorado. Hace tres cursos, hicimos dos formaciones, obteniendo la certificación de colegio de referencia de google: GOOGLE REFERENCE SCHOOL; los dos cursos pasados, y dentro del Plan Digital de Centro planteado por la CAM, hicimos distintas formaciones, así como las formaciones y pruebas para la obtención de las acreditaciones A1, A2, y B2. Aproximadamente, el 70 % del profesorado lo logró. El curso pasado, tres de nuestras profesoras asistieron a todas las formaciones del nuevo proyecto, ESCUELA 4.0, con lo que la CAM nos dió la dotación en robótica correspondiente.

Algún profesor de primaria, además, hizo una formación para el robot TALEBOT, y durante este curso, haremos todos los profesores, los dos tipos de formación que se nos han propuesto: por un lado, haremos formaciones personalizadas en el centro, y paralelamente, todos los profesores que así lo deseen, podrán formarse en los distintos robots que ya tenemos en el centro, para usarlos en nuestras clases.

Los robots de los que disponemos para este ciclo, son los siguientes: Micro:bit, Arduino, cámara IA, Nezha. También haremos uso de algunos de primaria, como Makey Makey, Dfrot o Crumble.

Pedagogía: apoyos y recursos

Hacemos uso principalmente de los chromebooks en nuestra práctica docente (todos los profesores tenemos uno), y los alumnos también, desde 3º de primaria. Además, usamos los portátiles u ordenadores de mesa de las aulas. Al ser centro de referencia google, hacemos uso de todas sus herramientas, del paquete GOOGLE WORKSPACE, así como de todas aquellas plataformas aprendidas estos cursos pasados dentro del PDC.

Pedagogía: implementación en el aula

En secundaria y FP, no hacemos uso de una metodología en todos los cursos o asignaturas, pero sí participamos en los proyectos antes mencionados (fundación CREATE, STEAM), siempre haciendo uso de las herramientas google, y otras que nos ayudan en nuestro día a día, para gamificar y hacer nuestras clases más amenas.

Evaluación

La evaluación la hacemos, de diferentes maneras:

Exámenes: generalmente en papel, de la manera tradicional.

Otras pruebas y tareas: hacemos usos de las distintas herramientas de google, y de las que existen en internet a nuestra disposición, tanto de creación de materiales, como de uso de las ya existentes.

Competencias del alumnado

Los primeros años de uso del dispositivo, les cuesta aprender el simple hecho de encender o de localizar las letras en el teclado. Pero una vez aprendida esa primera parte, aprender las distintas herramientas de google, les resulta fácil, y desde muy pequeños aprenden a manejarlas, con lo cual es muy sencillo trabajar con ellos. Es por ello, que cuando llegan a secundaria, ya saben usar sin ningún tipo de problema el dispositivo, su entorno, y hacer uso de todas las aplicaciones herramientas.

Familias e interacción con el Centro

En los meses de marzo-abril, hacemos jornadas de puertas abiertas, para dar a conocer nuestro centro a todo aquel que quiera visitarlo.

Durante el mes de noviembre, además, hacemos el HAPPENING, jornada en la que las familias vienen al centro, a ver lo que hacemos y cómo trabajamos en el aula. Les enseñamos los proyectos, gamificaciones etc que en ese momento estemos llevando a cabo en clase, y compartimos con ellos todo nuestro trabajo. Ellos nos preguntan sus dudas, y son nuestros alumnos los que exponen sus trabajos.

Hacemos uso del mail, para comunicarnos en el día a día con las familias y por ejemplo, para concertar citas de tutorías. O cuando las familias quieren comunicarnos algo o nosotros a ellos.

Durante los años de pandemia, hicimos tutorías a través de MEET (a día de hoy, en ocasiones cuando la situación lo requiere, también se hacen las tutoría por esta vía), de google, y ahora mismo es una herramienta que tenemos por si surge algún imprevisto con alguna familia (tutorías con familias que el día previsto no se encuentran en Madrid, por ejemplo).

Web y redes sociales

Tenemos una página web activa, que fue remodelada el curso pasado.

Tenemos, usamos y están al día, diversas redes sociales: Twitter, y sobre todo, Instagram.

2. EVALUACIÓN	
2.2 SELFIE (a cumplimentar cuando se pase el cuestionario)	
Enlace al selfie del Centro: https://dgbilinguismoycalidad.educa.madrid.org/pie/docs/28067628_SELFIE.pdf	
A. LIDERAZGO	
A1. Estrategia digital	
A2. Desarrollo de la estrategia con el profesorado	
A3. Nuevas modalidades de enseñanza	
A4. Tiempo para explorar la enseñanza digital	
A5. Normas sobre derechos de autor y licencias de uso	
B. COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURAS.	
B1. Evaluación del progreso	
B2. Debate sobre el uso de la tecnología	
B3. Colaboraciones	
B4. Sinergias para la enseñanza y aprendizaje en remoto	
C. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS	
C1. Infraestructura	
C2. Dispositivos digitales para la enseñanza	
C3. Acceso a internet	
C5. Asistencia técnica:	
C7: protección de datos	
C8: Dispositivos digitales para el aprendizaje	
D. DESARROLLO PROFESIONAL	
D1: Necesidades de DPC	
D2: Participación en el DPC	
D3: Intercambio de experiencias	
E-PEDAGOGÍA: APOYOS Y RECURSOS.	
E1. Recursos educativos en línea	
E2. Creación de recursos digitales	
E3. Empleo de entornos virtuales de aprendizaje	
E4. Comunicación con la comunidad educativa	
E5. Recursos educativos abiertos	
F-PEDAGOGÍA: IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA	
F1: Adaptación a las necesidades del alumnado	
F3: Fomento de la creatividad:	
F4. Implicación del alumnado	
F5: Colaboración del alumnado	
F6: Proyectos interdisciplinares	
G-EVALUACIÓN	
G1. Evaluación de las capacidades	
G3. Retroalimentación adecuada	
G5. Autorreflexión sobre el aprendizaje	
G7. Comentarios a otros/as alumnos/as sobre su trabajo: 3.2	



H-COMPETENCIAS DIGITALES DEL ALUMNADO	
H1. Comportamiento seguro	
H3. Comportamiento responsable	
H5. Verificar la calidad de la información	
H7. Otorgar reconocimiento al trabajo de los demás	
H9. Creación de contenidos digitales	

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1 DAFO

Este apartado ordena de forma sintética cuáles son las posibilidades y dificultades del centro educativo para conseguir sus objetivos, teniendo en cuenta los principales factores externos y variables internas que inciden.

FACTORES INTERNOS

Debilidades

Factores internos controlables que provocan una posición desfavorable

La heterogeneidad del claustro.

Fortalezas

Capacidades controlables favorables que tiene el Centro

Estamos, tecnológicamente , bien equipados, tal y como he contado anteriormente.

FACTORES EXTERNOS

Amenazas

Situaciones desfavorables no controlables procedentes del entorno

Hay varios colegios en la zona, y cada vez menos niños por la natalidad en la zona.

Oportunidades

Factores del entorno no controlables que resultan favorables

Nuestra formación google (certificación google), y varios profesores con acreditación A y B del PDC.

Tenemos ciclos de FP, y en la zona hay pocos o ninguno.

Somos el único centro google en la zona.

Proyecto ONE TO ONE, desde 1º de primaria hasta 4º de secundaria.



3.2 SELECCIÓN DE LAS ÁREAS DE IMPACTO Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

4. PLAN DE ACCIÓN

CENTRADOS EN LA MEJORA DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Definición de los objetivos (específicos, medibles, realistas y temporales) a alcanzar una vez identificadas las necesidades.

Se formularán partiendo de la situación del centro, con la voluntad de avanzar. Los objetivos se formularán para un periodo determinado (preferiblemente el curso, en el marco de un plan plurianual) y en colaboración con los órganos de coordinación pedagógica del centro. Los objetivos deben ser específicos, realistas y evaluables. Un objetivo fundamental de plan será abordar la brecha digital existente.

A. LIDERAZGO

Medidas y protocolos del centro (información, comunicación y coordinación en la utilización pedagógica de las TIC, protección y seguridad en la red, gestiones internas,...); aspectos organizativos (espacios y horarios, tareas y responsabilidades de los miembros de la comunidad escolar), entre otros.

Objetivo estratégico: Ejercer el liderazgo del plan digital y en particular de este nuevo proyecto: Escuela 4.0

Objetivo específico: Liderar las actividades formativas y mejoras que se nos propongan desde la empresa Scientia, así como todo lo que provenga de la CAM, como es el proyecto ESCUELA 4.0

Actuación 1: Volver a poner en marcha, la comisión CompDigEdu, para seguir en la línea de estos dos cursos anteriores, para enfocar las formaciones para ESCUELA 4.0

Responsable	Recursos	Temporalización
Equipo directivo + TIC		Septiembre-octubre 2024
Indicador de logro		Valoración
Creación del equipo		

Actuación 2: Reuniones cada 2-3 meses para comprobar la consecución de objetivos, una vez se ponga en marcha el proyecto (enero 2025)

Responsable	Recursos	Temporalización
TIC		A lo largo de todo el curso
Indicador de logro		Valoración
Actas de las reuniones		

Actuación 3:

Responsable	Recursos	Temporalización

Indicador de logro		Valoración
Actuación 4:		
Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

B COMUNICACIÓN E INTERCONEXIONES

Fortalecimiento o impulso de redes docentes y de centros educativos; Alfabetización digital y apoyo a familias; Cooperación con entidades del entorno, entre otras.

Objetivo estratégico: Potenciar el uso del correo de EducaMadrid y sus herramientas digitales como Raíces, Aula Virtual..., entre el equipo docente

Objetivo específico: Potenciar el uso del correo de EducaMadrid entre el equipo docente

Actuación 1: Uso del correo de EducaMadrid para inscripción y formación.

Responsable	Recursos	Temporalización
TIC		Todo el curso
Indicador de logro		Valoración
Usar el correo de EducaMadrid entre el equipo docente		

Actuación 2:

Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

Actuación 3:

Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración
Actuación 4:		
Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

C. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS

Dotación tecnológica, conectividad, plataformas y servicios digitales y mantenimiento necesarios, entre otros, el Plan incluirá un análisis de los medios y recursos tecnológicos con los que cuenta para planificar los procesos de enseñanza y aprendizaje, incorporando no solo los de la propia institución, sino también un análisis de situación de los recursos de las familias/alumnado para el aprendizaje en el hogar, y su disponibilidad real para el proceso de aprendizaje (dispositivos y conectividad).

Objetivo estratégico: Mejorar la dotación y la conectividad del centro. Adaptar el mobiliario.

Objetivo específico: Adaptar espacios y mobiliario disponibles en las aulas para favorecer la incorporación de las metodologías activas y el uso de la tecnología digital.

Actuación 1: Posibilidad de cambio en la red wifi, o al menos actualizarla o mejorar aspectos que dan problemas

Responsable	Recursos	Temporalización
Equipo directivo		2º trimestre del presente curso
Indicador de logro		Valoración
red actualizada		

Actuación 2: Adquirir material para implantar robótica como área para nuestros objetivos tecnológicos.

Responsable	Recursos	Temporalización
Equipo directivo		2º - 3º trimestre del presente curso.
Indicador de logro		Valoración
Nuevos materiales para trabajar		
Actuación 3:		
Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración
Actuación 4:		
Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

D. DESARROLLO PROFESIONAL

Desarrollo pleno de la competencia digital docente y formación de directivos, docentes, profesionales de la orientación y personal de administración y servicios, para el compromiso con el desarrollo del plan, entre otros.

Objetivo estratégico: Reducir la brecha digital del profesorado

Objetivo específico: Mejorar la formación del profesorado en herramientas digitales

Actuación 1: Cursos de formación

Responsable	Recursos	Temporalización
TIC		1º y 2º trimestre del presente curso
Indicador de logro	Valoración	
Conseguir asistencia alta, a ser posible, el 100% del profesorado		

Actuación 2: Conseguir que el 100% del profesorado use las herramientas a nuestra disposición de manera habitual

Responsable Equipo directivo y responsable TIC	Recursos	Temporalización Todo el curso
Indicador de logro Usar las herramientas a nuestra disposición de manera habitual.		Valoración
Actuación 3: Compartir experiencias con otros centros, y dentro de los departamentos.		
Responsable Jefes de departamento y Equipo directivo.	Recursos	Temporalización Todo el curso
Indicador de logro Actas de reuniones		Valoración
Actuación 4:		
Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

E. PEDAGOGÍA: APOYOS Y RECURSOS

Accesibilidad y criterios de calidad; Recursos Educativos Abiertos (REA); niveles de aprendizaje, entre otros.

Objetivo estratégico: Mejorar la creación de materiales educativos con herramientas digitales.

Objetivo específico: Elaborar materiales digitales

Actuación 1: Formación en contenidos digitales

Responsable Jefes de departamento; TIC	Recursos	Temporalización Todo el curso
Indicador de logro Repositorio de datos para guardar esos materiales.		Valoración
Actuación 2: Catalogar esos materiales		
Responsable Jefes de departamento de la asignatura correspondiente + TIC	Recursos	Temporalización Todo el curso
Indicador de logro Tener los materiales catalogados, para que estén accesibles para todos los profesores		Valoración
Actuación 3:		
Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración
Actuación 4:		
Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

F. IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA

Integración de las metodologías activas y tecnologías digitales para el aprendizaje en el aula. Actualización e innovación de las prácticas de enseñanza y aprendizaje.

Objetivo estratégico: Integración en las programaciones didácticas de las tecnologías digitales para mejorar la eficacia de la práctica docente

Objetivo específico: integración de las metodologías activas en un entorno digital

Actuación 1: Inclusión en las programaciones

Responsable	Recursos	Temporalización
Jefes de departamento		Primer trimestre
Indicador de logro	Valoración	
Programaciones didácticas		

Actuación 2: Seguimiento de esta inclusión

Responsable	Recursos	Temporalización
Jefes de departamento		Trimestral
Indicador de logro	Valoración	
Programación didáctica		

Actuación 3: Realización de alguna de las actividades vistas en las distintas formaciones realizadas, tanto los cursos anteriores, como las que estamos haciendo ahora, y las que haremos durante el resto de curso. Particularmente, haremos hincapié en robótica, y este nuevo proyecto, ESCUELA 4.0

Responsable	Recursos	Temporalización
Jefes de departamento		A partir del segundo trimestre, principalmente el tercero
Indicador de logro	Valoración	

Puesta en marcha de distintos proyectos y actividades generales, en particular haciendo uso de la robótica.		
Actuación 4:		
Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

G. EVALUACIÓN

Aspectos a evaluar, criterios e indicadores de logro, procedimientos de evaluación, entre otros.

Objetivo estratégico:

Uso de herramientas digitales

Objetivo específico:

Utilizar herramientas digitales para evaluar al alumnado, como formularios de google, fichas interactivas.....

Actuación 1: Uso de herramientas digitales

Responsable	Recursos	Temporalización
Todo el profesorado		Todo el curso
Indicador de logro	Valoración	
Usar las herramientas digitales		

Actuación 2: Familiarizarnos con Raíces y Aula Virtual, y hacer uso de ellas (el año pasado, tuvimos una formación específica de esto, particularmente en MOODLE)

Responsable	Recursos	Temporalización
TIC		Principio de curso, segundo trimestre
Indicador de logro	Valoración	
Aprender y usar Raíces y el Aula Virtual.		

Actuación 3:

Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro	Valoración	

Actuación 4:		
Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

H. COMPETENCIAS DEL ALUMNO

Metodologías y estrategias didácticas; planificación del desarrollo de la competencia digital del alumnado, y de las competencias clave relacionadas, entre otros.

Objetivo estratégico:

Objetivo específico:

Actuación 1:

Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

Actuación 2:

Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

Actuación 3:

Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

Actuación 4:

Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

MF. MÓDULO FAMILIAS

Información sobre familias: competencia digital, implicación/colaboración con el centro.

Objetivo estratégico:

Objetivo específico:

Actuación 1:

Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

Actuación 2:

Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

Actuación 3:

Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

Actuación 4:

Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

MD. MÓDULO DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

Vías de difusión del centro: web, redes sociales. Estructura, renovación, creación de cuentas en redes sociales, protocolos de difusión.

Objetivo estratégico:

Objetivo específico:

Actuación 1:

Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

Actuación 2:

Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

Actuación 3:

Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

Actuación 4:

Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración

CE4.0_M Programa Código Escuela 4.0_Madrid

1. Justificación del Programa (plantilla que se adaptará a las características del centro)

En este curso escolar 2024/2025 se ha iniciado un nuevo programa denominado Código Escuela 4.0_Madrid, que tendrá una duración de dos cursos escolares.

Una iniciativa diseñada para mejorar las competencias digitales del alumnado, asegurar que los profesores estén bien equipados para enseñar estas habilidades, impulsando un proceso de enseñanza y aprendizaje más interactivo, autónomo y motivador.

Los objetivos del Programa son:

1. Mejorar las competencias digitales del alumnado, especialmente las referidas al pensamiento computacional y a la programación.
2. Implementar competencias digitales en el aula, a través de la formación del profesorado, de su acompañamiento y de la elaboración de recursos educativos digitales.
3. Dotar al centro educativo del equipamiento necesario para desarrollar las competencias digitales del alumnado.

Durante todo este proceso, el centro educativo contará con el apoyo de un **Mentor de Robótica**, quien ayudará a organizar, acompañar y formar al equipo docente para el mejor desarrollo de este Programa. El claustro de profesores trabajará de forma coordinada y tomará decisiones de forma consensuada para implantar/impulsar/asentar los contenidos de robótica y tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje, enriqueciendo las competencias de nuestros alumnos.

En el caso de los centros educativos que imparten Educación Secundaria Obligatoria de titularidad pública, durante todo este proceso, contarán con la figura del **Coordinador de Robótica** que ayudará a implantar y a desarrollar este Programa, impulsando la competencia digital de nuestros alumnos.

2. Diagnóstico inicial

2.1 Estado del centro educativo (0,1,2,3)

Describe el estado del centro educativo según la ficha de diagnóstico indicando la etapa educativa (por ejemplo Educación Infantil: Estado 1, Educación Primaria: Estado 2, ...). En el caso de la Educación Secundaria Obligatoria, especificar las optativas que ofrece el centro, indicando el nivel educativo

correspondiente. En cuanto a la Educación Infantil y Primaria y Especial detallar en qué áreas curriculares y niveles educativos se está trabajando actualmente dicho contenido.

Según la ficha inicial de diagnóstico, nuestro centro se encuentra en el estado 2.

Como ya comenté antes, tenemos bastantes dispositivos de los que hacemos uso de manera habitual, de hecho es nuestra forma de trabajo. Hace 5 años, pusimos en marcha el programa ONE TO ONE, para alumnos, de manera que ahora todos tienen un chromebook personal desde 3º de primaria hasta 4º de ESO, y los profesores también tenemos uno para nuestro trabajo diario.

Disponemos de un aula del futuro, una impresora 3D y pizarras digitales en todas las clases.

No hay ninguna asignatura como tal específica, únicamente, lo que marque el curriculum oficial al respecto, en las áreas de Tecnología y Robótica, y Digitalización, de todos los cursos de Secundaria, pero a partir de este curso, lo implementaremos en Matemáticas, Lengua, Biología, Física y Química, Historia, y todo aquel profesor de otras materias, que esté interesado en llevar la robótica a sus aulas.

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

Nombra el recurso, cantidad y al nivel educativo al que está dirigido. (Información recogida en el cuestionario inicial).

Ordenadores, portátiles: 6 ordenadores de mesa: 3 en dirección, uno en secretaría, dos en la sala de profesores.

Chromebooks: uno por alumno, desde 3º de primaria hasta 4º de ESO (total: 340); cada profesor tiene uno cedido por el centro (total: 31)

Una impresora 3D.

2.3 Dotación recibida por parte del Programa Código Escuela 4.0_Madrid

Nombra el recurso, cantidad y al nivel educativo al que está dirigido. (Cumplimentar este apartado cuando se reciba en el centro).

Arduino, Micro:bit, cámara IA, Nezha

3. Implementación del Programa Código Escuela 4.0_Madrid

Información al equipo docente sobre el Programa y las posibles opciones para incorporar la robótica en el currículo de Infantil, Primaria y Educación Especial. Se abordarán aspectos organizativos, como las áreas curriculares en las que se trabajará, los espacios y horarios, y las tareas y responsabilidades de los miembros de la comunidad escolar. En relación con la Educación Secundaria Obligatoria, los objetivos estarán orientados a trabajar de forma práctica la programación y la robótica en todas las áreas troncales y optativas ofertadas de forma progresiva. Una vez alcanzado este objetivo, se extenderá a otros departamentos y se fomentará la participación en concursos y proyectos de innovación.

Objetivo estratégico: Nombrar al docente que se encargará del desarrollo del programa C.E. 4.0 en el centro.

Objetivo específico: Informar al docente que se encargará del desarrollo del programa, y de las posibles opciones para añadir al ya empezado proyecto de robótica en el colegio

Actuación 1: Selección de área curricular o áreas curriculares para impartir contenidos de robótica en la etapa de Infantil y Primaria

Responsable: Responsable de robótica, TIC y Equipo Directivo.	Recursos: Reunión personal con el responsable de robótica, dirección y TIC	Temporalización: Primer trimestre.
Indicador de logro: Implementación de la robótica en toda la etapa de secundaria. Realizar al menos un proyecto por trimestre		Valoración

Propuesta de mejora (si fueran necesarias):

Actuación 2: Informar al equipo docente de la implementación del Programa CE 4.0_Madrid, que se irá poniendo en marcha a medida que el profesorado reciba la formación necesaria y se disponga de la dotación correspondiente.

Responsable: Equipo directivo, responsable de robótica, TIC	Recursos: Reunión de claustro o CCP	Temporalización: Principio de curso
---	-------------------------------------	-------------------------------------

Indicador de logro: Acta de reunión		Valoración
Elaboración de un horario que quedará recogido en el DOC y/o en la programación de aula.		
Propuesta de mejora		
Actuación 3:		
Responsable	Recursos	Temporalización:
Indicador de logro		Valoración
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		
Objetivo estratégico: Elaborar un anexo a la programación de aula para incorporar los contenidos de robótica en el área curricular elegida, secuenciando los objetivos y contenidos, en cuanto recibamos material y formación. Otro objetivo estratégico: Elaborar una posible de programación de aula incorporando contenidos de robótica y ponerla en práctica durante el presente curso 25/26.		
Objetivo específico: Integrar en las programaciones didácticas el uso de contenidos de robótica y tecnologías digitales y desarrollar nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje.		
Actuación 1: Temporalización del área o áreas curriculares durante el curso escolar (1 sesión semanal, 1 sesión quincenal, 1 unidad didáctica trimestral,...), se llevará a cabo una vez que el centro cuente con la dotación necesaria y el equipo docente esté formado.		
Responsable	Recursos	Temporalización: Segundo trimestres, que será cuando recibiremos el material y la formación.
Jefes de departamento de las asignaturas elegidas	Reuniones departamentales	
Indicador de logro		Valoración:

Actas de reunión		
Anexos a programaciones didácticas, para incluir en la PGA si es posible		
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		
Actuación 2:		
Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		
Actuación 3:		
Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración (
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		
Objetivo estratégico: Inventariar los recursos de robótica, seleccionando un sistema para su registro, eligiendo un espacio adecuado. En el curso 25/26 se establecerá un sistema de préstamo y se elaborará las normas de uso a nivel de aula y centro.		
Objetivo específico: Inventariar los recursos de robótica seleccionando un sistema para registrarlo, como puede ser hojas de cálculo de google, que podamos compartir con todo el claustro de profesores.		
Actuación 1: Selección de un sistema de registro para inventariar los recursos de robótica.		
Responsable	Recursos	Temporalización Primer trimestre

Responsable de robótica + TIC	Hojas de cálculo de Google	
Indicador de logro Elegir el sistema para inventariar recursos.		Valoración
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		
Actuación 2: Selección de un espacio adecuado, para guardar todo el material		
Responsable Dirección + TIC + Responsable de robótica	Recursos	Temporalización Primer trimestre
Indicador de logro Encontrar un lugar accesible y amplio para guardar el material		Valoración
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		

Actuación 3: Establecimiento de un servicio de préstamo, para el uso del material. Éste tendrán que usarlo distintos profesores, por lo que tendrá que estar organizado para que todos puedan hacer uso de él.		
Responsable Responsable de robótica	Recursos Programa informático para el préstamo (tal vez, de nuevo, hojas de cálculo de Google, compartido con todos los profesores que impartirán robótica y necesitarán el material)	Temporalización: Para usar el próximo curso 25/26
Indicador de logro		Valoración

Elaborar el servicio de préstamo		
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		
Actuación 4: Elaboración de normas de uso de los recursos de robótica en el aula y/o centro.		
Responsable Responsable de robótica + docentes que impartirán robótica + tutores de dichas clases.	Recursos	Temporalización: Curso 25/26
Indicador de logro Normas hechas , disponibles en las aulas para que tanto alumnos como profesores sean conocedores de esas buenas normas de uso.		Valoración
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		
Objetivo estratégico: Formar al profesorado para implementar las competencias digitales en el aula y, de forma progresiva, iniciar la elaboración de recursos educativos digitales.		
Objetivo específico: Formar al profesorado con el apoyo del mentor		
Actuación 1: Formación del profesorado a través del mentor/a.		
Responsable Mentor + Responsable de robótica	Recursos	Temporalización: Segundo trimestre
Indicador de logro Asistencia del profesorado implicado a dicha formación.		Valoración
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		

Actuación 2: Realizar un proyecto de formación a nivel de centro a través del CTIF/ISMIE relacionado con el pensamiento computacional y robótica.		
Responsable	Recursos	Temporalización:
Organizado por el responsable de robótica + TIC + Dirección		Curso 2025/2026
Indicador de logro		Valoración
Proyecto realizado y llevado al aula, en las distintas etapas para las que se elabore el proyecto.		
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		
Actuación 3:		
Responsable	Recursos	Temporalización:
Indicador de logro		Valoración
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		

Objetivo estratégico: Establecer las vías de difusión de este Programa a través de la página web del centro y redes sociales,...		
Objetivo específico: Difundir el Programa Código Escuela 4.0 a través de la página web del centro y redes sociales.		
Actuación 1: Una vez planificado, colgar el documento del PDC en la web, para que todas las familias puedan tener acceso a él, y puedan conocer nuestro propósito		
Responsable TIC	Recursos Web y RRSS	Temporalización Principio de curso
Indicador de logro	Valoración	

Entrada en web y redes sociales del documento del PDC		
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		
Actuación 2:		
Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		
Actuación 3:		
Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		
Actuación 4:		
Responsable	Recursos	Temporalización
Indicador de logro		Valoración
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		

Objetivo estratégico: Presentarnos a concursos que tengan que ver con la tecnología y la robótica		
Objetivo específico: Buscar posibles actividades intercentros, a nivel de la CAM... para presentar nuestros proyectos y darlos a conocer.		
Actuación 1: Elaborar un plan de actuación para presentar a los alumnos a algún concurso relacionado con el proyecto trabajado en clase.		
Responsable	Recursos	Temporalización: Final del curso 25/26, una vez puesto el proyecto en marcha y trabajado durante todo el curso.
Profesor de robótica + responsable de robótica		
Indicador de logro		Valoración
Presentarnos a algún concurso de robótica		

Propuesta de mejora (si fueran necesarias)	
--	--

Objetivo estratégico: Evaluar el programa para determinar su efectividad y áreas de mejora, asegurando que se cumplan los objetivos establecidos a través de los indicadores de logro y las propuestas de mejora indicados en este documento.		
Objetivo específico: Incluir en la Memoria Anual de centro una reflexión sobre los objetivos conseguidos, los objetivos a alcanzar y las propuestas de mejora para el curso 25/26.		
Actuación 1: Elaboración de una reflexión de la implementación del Programa Código Escuela 4.0_Madrid que quedará recogida en la Memoria Anual.		
Responsable Jefes de departamento + responsable de robótica	Recursos	Temporalización: Tercer trimestre
Indicador de logro Memoria final de curso	Valoración	
Propuesta de mejora (si fueran necesarias)		

6. EVALUACIÓN
CENTRADOS EN LA MEJORA DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Valoración de la consecución de los objetivos a través de la valoración de las acciones planteadas.

Mecanismos de evaluación

Este apartado recoge de forma genérica el procedimiento que se va a llevar a cabo para realizar una evaluación periódica del PDC,

Responsables.

Responsable de robótica + TIC

Temporalización.

Una vez al trimestre

Instrumentos

Proceso: La mejor manera será una reunión, en la que todos expongan su trabajo realizado y se analice si se han logrado o no objetivos, para encarar el siguiente trimestre con propuestas de mejora, intentando llegar a acuerdos sobre todo en aquellos puntos que no se hayan llevado a cabo, o queo hayan llevado a cabo mal.

A. LIDERAZGO

Medidas y protocolos del centro (información, comunicación y coordinación en la utilización pedagógica de las TIC, protección y seguridad en la red, gestiones

internas,...); aspectos organizativos (espacios y horarios, tareas y responsabilidades de los miembros de la comunidad escolar), entre otros.

Objetivo específico: Nombrar al docente que se encargará del desarrollo del programa C.C 4.0 en centro: Responsable robótica

Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

Objetivo específico: Afianzar el nivel de partida, para definir el itinerario a seguir a lo largo del presente curso

Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

Objetivo específico: Ampliar y formar al equipo docente que puede liderar de forma compartida la estrategia para implementar el proyecto.

Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

B. COMUNICACIÓN E INTERCONEXIONES

Fortalecimiento o impulso de redes docentes y de centros educativos; Alfabetización digital y apoyo a familias; Cooperación con entidades del entorno, entre otras.

Objetivo específico: Contactar con otros centros que hayan incorporado la programación para aprender de su experiencia

Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

Objetivo específico: Observar y documentar todo lo usado por los centro visitarnos para analizar cómo podrían adaptarse e implementarse en nuestro centro.
Valoración
Propuestas de mejora (si fueran necesarias)
Objetivo específico: Compartir con el resto de profesorados, lo que aprendido en los centro visitados, y llegar a acuerdos sobre si nos gusaría o no poner en marcha algo de lo aprendido.
Valoración
Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

C. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS

Dotación tecnológica, conectividad, plataformas y servicios digitales y mantenimiento necesarios, entre otros. el Plan incluirá un análisis de los medios y recursos tecnológicos con los que cuenta para planificar los procesos de enseñanza y aprendizaje, incorporando no solo los de la propia institución, sino también un análisis de situación de los recursos de las familias/alumnado para el aprendizaje en el hogar, y su disponibilidad real para el proceso de

<i>aprendizaje (dispositivos y conectividad).</i>
Objetivo específico: Ampliar la dotación de dispositivos para todos los niveles educativos, que puedan usarlos en todas las actividades tanto curriculares como extracurriculares.
Valoración
Propuestas de mejora (si fueran necesarias)
Objetivo específico: Actualizar periódicamente el inventario del material de robótica, de manera trimestral o semestral, usando el sistema de registro (hojas de cálculo de google) establecido por el centro, para tener un seguimiento preciso de los equipos disponibles y su estado.
Valoración
Propuestas de mejora (si fueran necesarias)
Objetivo específico: Realizar revisiones periódicas del cumplimiento de las normas de uso del material de robótica, para asegurar su efectividad, siempre basada en el estado del material y si los usuarios cumplen o no. En estas revisiones, debemos incluir posibles ajustes según las necesidades del centro y las actividades realizadas (si hubiera cambios en el material)
Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

D. DESARROLLO PROFESIONAL

Desarrollo pleno de la competencia digital docente y formación de directivos, docentes, profesionales de la orientación y personal de administración y servicios, para el compromiso con el desarrollo del plan, entre otros.

Objetivo específico: Recoger las inquietudes e intereses del claustro en formación relacionada con la robótica.

Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

Objetivo específico: Diseñar píldoras formativas prácticas dirigidas a los diferentes equipos sobre robóticas

Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

Objetivo específico:

Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

E. PEDAGOGÍA: APOYOS Y RECURSOS

Accesibilidad y criterios de calidad; Recursos Educativos Abiertos (REA); niveles de aprendizaje, entre otros.

Objetivo específico: Establecer una participación regular del alumnado en concursos de robótica y programación.

Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

Objetivo específico: Incorporar nuevos dispositivos de robótica.

Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

F. IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA

Integración de las metodologías activas y tecnologías digitales para el aprendizaje en el aula. Actualización e innovación de las prácticas de enseñanza y aprendizaje.

Objetivo específico: Integrar de forma sistemática los contenidos de robótica en varias materias del curriculum, usando proyectos interdisciplinarios que conecten las áreas de matemáticas, tecnología, ciencias y arte. Así, aplicará los conceptos de robótica en la resolución de problemas reales, fortaleciendo su comprensión en múltiples áreas.
Valoración
Propuestas de mejora (si fueran necesarias)
Objetivo específico: Desarrollar proyectos prácticos interdisciplinarios que integren la robótica en áreas troncales, y optativas.
Valoración
Propuestas de mejora (si fueran necesarias)
Objetivo específico: Permitir a los departamentos coordinarse para ofrecer una experiencia educativa más enriquecedora y conectada entre áreas.
Valoración
Propuestas de mejora (si fueran necesarias)
Objetivo específico: Desarrollar e impartir contenidos de robótica y programación integrados en el curriculum de secundaria, usando proyectos prácticos que fomenten el pensamiento computacional y la resolución de problemas de manera colaborativa, adaptados a los distintos niveles de la etapa educativa.

Valoración
Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

G. EVALUACIÓN
<i>Aspectos a evaluar, criterios e indicadores de logro, procedimientos de evaluación, entre otros</i>
Objetivo específico:
Valoración
Propuestas de mejora (si fueran necesarias)
Objetivo específico:
Valoración
Propuestas de mejora (si fueran necesarias)
Objetivo específico:

Valoración
Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

H. COMPETENCIAS DEL ALUMNADO

Metodologías y estrategias didácticas; planificación del desarrollo de la competencia digital del alumnado, y de las competencias clave relacionadas, entre otros.

Objetivo específico: Comprobar si el alumnado ha aprendido y logrado los objetivos.

Valoración
Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

Objetivo específico:

Valoración
Propuestas de mejora (si fueran necesarias)
Objetivo específico:

Valoración
Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

MF. MÓDULO FAMILIAS

Información sobre familias: competencia digital, implicación/colaboración con el centro.

Objetivo específico: Hacer llegar a las familias todos nuestros proyectos, avances y objetivos, y hacerles partícipes del aprendizaje de la robótica de sus hijos, organizando sesiones de apertura de puertas escolares, invitándoles a venir y participar de los distintos proyectos que se elaboren en el centro.

Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

Objetivo específico:

Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

Objetivo específico:

Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

MD. MÓDULO DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

Vías de difusión del centro: web, redes sociales. Estructura, renovación, creación de cuentas en redes sociales, protocolos de difusión.

Objetivo específico: Colgar el documento del PDC en la web, así como mostrarlo mediante una reseña en redes sociales.

Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

Objetivo específico:

Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)

Objetivo específico:

Valoración

Propuestas de mejora (si fueran necesarias)