

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## TECNOLOGÍA

## EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2024/2025

---

### ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

---

### CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Tecnología

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOGÍA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2024/2025

## ASPECTOS GENERALES

### 1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

#### VINCULACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO

El IES Fuente Luna es un centro educativo situado en la localidad malagueña de Pizarra, en el Valle del Guadalhorce.

El alumnado que acude a este centro procede de los municipios de Pizarra (CEIP Guadalhorce y CEIP Nuestra Señora de la Fuensanta) y Carratraca (CEIP María Auxiliadora), así como de las pedanías pizarreñas de Cerralba y Zalea (CEIP Mariana Pineda), Vega de Santa María y Aljaima, además de la pedanía Sierra de Gibralgalia (CEIP Padre Arnáiz) perteneciente al término municipal de Cártama, que por motivos geográficos tiene mejor acceso a este centro que al correspondiente de su municipio. Este centro educativo cuenta con gran diversidad socioeconómica, con familias de clase media, dedicadas principalmente al comercio y la construcción, hasta segmentos de alta y baja posición económica, acogiendo a una comunidad educativa que abarca todos los estratos posibles. Sin embargo, dado el marcado carácter rural que ha identificado hasta hace pocos años a este pueblo, así como el que persiste en sus pedanías y diseminados, una buena parte del alumnado que asiste al centro procede de un nivel sociocultural medio-bajo.

El instituto cuenta, a fecha de elaboración de este documento, con una matrícula de 656 alumnos y alumnas, que reciben enseñanzas de ESO (509), Bachillerato (122) y Ciclo Formativo de Grado Básico de agro-jardinería y composiciones florales (25). Actualmente en el IES Fuente Luna se desarrollan los siguientes Programas, Planes y Proyectos:

- Plan de igualdad de género en educación.
- Plan de salud laboral y PRL.
- Planes de compensación educativa.
- Organización y funcionamiento de las bibliotecas escolares.
- Convivencia escolar.
- Red andaluza Escuela: Espacio de Paz.
- Programa de Transformación Digital Activa.
- Programa de intercambio cultural

#### PRESENTACIÓN DE LA MATERIA Y PAPEL QUE DESEMPEÑA EN EL DESARROLLO DEL ALUMNADO

La materia de Tecnología contribuye a dar respuesta a las necesidades de la ciudadanía digital ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea la sociedad actual. Así, esta materia servirá de base no solo para comprender la evolución social, sino también para poder actuar con criterios técnicos, científicos y éticos en el ejercicio de una ciudadanía responsable y activa, utilizando la generación del conocimiento como motor de desarrollo y fomentando la participación del alumnado en igualdad, con una visión integral de la disciplina y resaltando su aspecto social. En esta materia se abordan aspectos relacionados con la influencia del desarrollo tecnológico y de la automatización y robotización tanto en la organización del trabajo como en otros ámbitos de la sociedad. Asimismo, la sostenibilidad está muy ligada a los procesos de fabricación, a la correcta selección de materiales y técnicas de manipulación y a los sistemas de control que permiten optimizar los recursos. La accesibilidad es también un componente necesario del proceso tecnológico, pues quien diseña ha de tener en cuenta las diferentes necesidades, contemplando la diversidad y favoreciendo así la inclusión efectiva de todas las personas en una sociedad moderna y plural.

Las competencias específicas están relacionadas con algunos de los elementos esenciales que conforman esta materia y que determinan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma. La naturaleza transversal propia de la tecnología; el impulso de la colaboración y el trabajo en equipo; el pensamiento computacional y sus implicaciones en la automatización y en la conexión de dispositivos a Internet; así como el fomento de actitudes como la creatividad, la perseverancia, la responsabilidad en el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento, incorporando las tecnologías digitales son algunos de ellos.

La materia se organiza en cuatro bloques de saberes básicos interrelacionados: «Proceso de resolución de problemas», «Operadores tecnológicos», «Pensamiento computacional, automatización y robótica» y «Tecnología sostenible».

La puesta en práctica del bloque «Proceso de resolución de problemas», mediante estrategias y metodologías para

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, incorpora técnicas actuales adaptadas del mundo empresarial e industrial en consonancia con las tendencias educativas de otros países. Si bien se da una gran importancia a las fases de investigación, ideación, diseño y fabricación, también se incluye un adecuado tratamiento de la fase de presentación y comunicación de resultados, como un aspecto clave para la difusión de los trabajos realizados. El bloque «Operadores tecnológicos», aplicado a proyectos, ofrece una visión sobre los elementos mecánicos y electrónicos que permiten resolver problemas mediante técnicas de control digital en situaciones reales. El bloque «Pensamiento computacional, automatización y robótica» establece las bases no solamente para entender, sino también para saber diseñar e implementar sistemas de control programado, así como programar ordenadores o dispositivos móviles. La incorporación de módulos de inteligencia artificial y técnicas de ingeniería de datos ofrecen aquí un valor añadido. En esta misma línea, la integración de telecomunicaciones en los sistemas de control abre la puerta al internet de las cosas, permitiendo su uso en aplicaciones prácticas y pudiendo dar respuesta a las necesidades personales o colectivas. Por último, el bloque «Tecnología sostenible» aborda el conocimiento y aplicación de criterios de sostenibilidad en el uso de materiales, el diseño de procesos y en cuestiones energéticas, reconociendo la importancia de la diversidad personal, social y cultural e incidiendo sobre temas como las comunidades abiertas de aprendizaje y los servicios a la comunidad con un compromiso activo tanto en el ámbito local como en el global.

Para el desarrollo de esta materia se ha de propiciar un entorno para que el alumnado tenga la oportunidad de llevar a cabo ciertas tareas mientras explora, descubre, experimenta, aplica y reflexiona sobre lo que hace. La propuesta de situaciones de aprendizaje desarrolladas en un taller o laboratorio de fabricación, entendido como un espacio para materializar los proyectos interdisciplinares con un enfoque competencial y práctico que permita incorporar técnicas de trabajo, prototipado rápido y fabricación offline con sistemas de impresión en tres dimensiones y otras herramientas de fabricación digital, favorece la implicación del alumnado en su proceso de aprendizaje y, por lo tanto, este será más significativo y duradero.

## 2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo. ».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo. ».

Justificación Legal:

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

### 3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte.

El departamento de Tecnología e Informática del IES Fuente Luna está compuesto por 5 componentes, incluyendo al profesorado de Informática adscrito al mismo:

- F.J.M.R: Tecnología y Digitalización (2º ESO-E); Computación y Robótica (1º ESO B+C); Computación y Robótica (1º ESO B); Computación y Robótica (1º ESO D+E); Computación y Robótica (2º ESO A); Computación y Robótica (2º ESO B+C); Computación y Robótica (3º ESO B+D); Tecnología de la información y la comunicación TIC I (1º Bachillerato-B); Tecnología e Ingeniería II (2º Bachillerato-A)
- A.L.L: Tecnología (4º ESO A+B), Tecnología (4º ESO D), Tecnología e Ingeniería (1º Bach A), Digitalización (4º ESO B), Ámbito de Ciencias Aplicadas I (1º GDCFGB Agro-Jardinería Comp.Florales). Tutor 4º ESO B.
- V.M.A: Tecnología y Digitalización (2º ESO A), Tecnología y Digitalización (2º ESO B), Tecnología y Digitalización (2º ESO C), Tecnología y Digitalización (2º ESO D), Ámbito de Ciencias Aplicadas II (2º GDCFGB Agro-Jardinería Comp.Florales). Tutora 2º GDCFGB Agro-Jardinería Comp.Florales.
- M.J.S.F: Atención Educativa (3º ESO D), Digitalización (4º ESO A), Digitalización (4º ESO C), Digitalización (4º ESO D+PDC D), Creación Digital y Pensamiento Computacional (1º bach A+B), Tecnología de la información y la comunicación (1º bach A), Tecnología de la información y la comunicación (2º bach A+B)
- F.J.R.M: Tecnología y Digitalización (3º ESO-A), Tecnología y Digitalización (3º ESO-B), Tecnología y Digitalización (3º ESO-C), Tecnología y Digitalización (3º ESO-D), Computación y Robótica (1º ESO A), Computación y Robótica (1º ESO C+D), Computación y Robótica (2º ESO D+E) y Computación y Robótica (3º ESO A+C). Tutor 3º ESO C.

La distribución de las materias se ha realizado atendiendo a los siguientes criterios:

- Procurar el acuerdo de todos los miembros del departamento mediante el consenso y evitando un número excesivo de niveles educativos con el objeto de mejorar la calidad de la enseñanza como criterio pedagógico.
- La continuidad en el proceso de aprendizaje del alumnado por parte del profesorado definitivo del departamento.
- El grado de experiencia, afinidad, formación y especialización del profesorado respecto a las diferentes materias.

La reunión de coordinación del Departamento tiene lugar los jueves de 11:15 a 11:45 horas (0,5 horas semanales) para atender aspectos relacionados con las necesidades de los grupos en cada nivel, coordinación en la elaboración de situaciones de aprendizaje, elección de los instrumentos de evaluación y criterios de calificación de

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

los mismos, selección de recursos, etc.

#### 4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

#### 5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de



SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

## 6. Evaluación:

### 6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.»

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

### 6.2 Evaluación de la práctica docente:

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

### 7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

## CONCRECIÓN ANUAL

### 4º de E.S.O. Tecnología

#### 1. Evaluación inicial:

##### PROCEDIMIENTO, EVIDENCIAS E INSTRUMENTOS

Constituye una primera fuente de información sobre la situación inicial y los conocimientos previos de los alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias y el dominio de los contenidos de las materias de la etapa que en cada caso corresponda. Tendrá carácter orientador y serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo.

Son diversos los procedimientos de indagación que se han utilizado. Se considera importante valorar la actitud y potencial del alumnado ante el proceso de enseñanza-aprendizaje y no solo los conocimientos o destrezas que pueda tener, aunque sin obviar estos.

Los procedimientos que se usan son los siguientes:

- Escritos: donde se valoran los conocimientos teóricos previos.
- Orales: Debates/puestas en común.
- Observación: Sistemática y asistemática

Asociados a los procedimientos anteriores y en función del mismo y la actividad relacionada, se usan diferentes instrumentos como las escalas de valoración o el anecdotario.

En nuestro departamento la articulamos en cuatro pasos:

- Primer paso: Prueba inicial.

Se trata de un test escrito digitalmente al inicio del curso, una primera toma de contacto a la que hemos querido darle un enfoque competencial. Desde el convencimiento de que la competencia digital constituye la base para alcanzar los objetivos, se ha acordado que todas las pruebas iniciales tengan preguntas de carácter general relativos a los distintos bloques que forman la materia de computación y robótica y que, además, son comunes entre los tres cursos en los que se imparte.

- Segundo paso: observación directa en el aula.

Se realizará mediante el desarrollo de actividades de todo tipo incluidas en la primera unidad didáctica (actividades de clase, preguntas orales, intervenciones en el aula en la resolución de ejercicios, comprensión lectora...). Se prestará especial atención al alumnado que ya podía mostrar necesidad en la prueba inicial

- Tercer paso: conocimiento de la información que se aporta en documentos del Centro

Expediente, actas evaluación, Informe de tránsito o de final de Etapa de Primaria (alumnado de 1º de ESO), consejo orientador, etc.

- Cuarto paso: reunión de equipo educativo dentro del proceso de evaluación inicial

La puesta en común con el resto del equipo docente, y la información que el Departamento de Orientación ofrezca puede ser determinante para la toma de decisiones en cuanto a las adaptaciones, sobre todo en casos diagnosticados previamente.

Con estos pasos cada profesor/a, con el asesoramiento del departamento de orientación y teniendo en cuenta las decisiones de los Equipos educativos, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.

#### ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se tienen dos grupos de alumnos/as, presentando entre ambos diferentes niveles competenciales:

- 4ºAB: Grupo mixto con alumnos del A y B, siendo 26 en total. Se presenta un buen grupo con motivación por aprender y trabajar.

Sin embargo, parte del grupo tiene un bajo nivel competencial en cuanto a razonamiento matemático y tecnológico se refiere.

- 4ºD: Es un grupo de 24 alumnos, 7 de ellos están repitiendo 4º de ESO y únicamente 6 no han repetido curso en la ESO.

Del total de alumnos/as, en total son únicamente 15 los que cursan tecnología ya que el grupo PDC se excluye de la misma.

Todo el alumnado de este grupo tiene alguna materia pendiente de cursos anteriores.

Se tiene un nivel competencial bajo en lo referido a razonamiento matemático y tecnología, además de una



SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

motivación baja por la materia.

## ACUERDOS A NIVEL DE METODOLOGÍA Y PROGRAMACIÓN

- Trabajar con una metodología, cuando sea posible, basada en proyectos, de forma que el alumnado pueda adquirir las competencias con trabajos prácticos y contextualizados en los que vean la utilidad práctica de los mismos, lo que resulta en una mayor motivación.
- Mostrar la importancia de la materia en el contexto del mundo global y digital que vivimos, además de las posibles salidas tanto académicas como profesionales que tiene.

## 2. Principios Pedagógicos:

Tal como se recoge en el punto 3 del Plan de Centro del IES Fuente Luna, son principios pedagógicos del centro en el ámbito pedagógico y académico:

- Fomento/ del uso activo y responsable de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como una herramienta más de trabajo para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Desarrollo de la autonomía en el trabajo escolar, haciendo al alumno más activo y responsable respecto a los procesos de aprendizaje.
- Desarrollo de técnicas de trabajo intelectual necesarias en cada nivel.
- Adquisición de una sólida base cultural (contenidos científicos, técnicos, humanísticos, históricos y estéticos) que permita al alumno incorporarse a la vida activa o acceder a otros niveles de formación.
- Apoyo de la comunidad educativa a la acción tutorial como base fundamental de la actuación educativa.
- Fomento de una correcta expresión y comprensión oral y escrita en lengua castellana, así como del razonamiento lógico, desde todas las áreas.
- Desarrollo de la comprensión lectora en todo tipo de mensajes.
- Cultivo del hábito lector, incluyendo textos de distinto tipo, literarios y no literarios.
- El desarrollo de la iniciativa, la creatividad, la observación crítica, la investigación, y el hábito de trabajo y esfuerzo personal como base del conocimiento y desarrollo intelectual y madurez personal.
- Adecuada orientación profesional y académica del alumnado.
- Fomento de una vida saludable y físicamente activa.
- La progresiva alfabetización tecnológica que permita abordar los nuevos retos educativos con el uso de las diferentes plataformas y el fomento de la formación digital.

Se detallan a continuación los instrumentos y modos de concreción de los principios pedagógicos descritos en los aspectos generales de la programación para este nivel:

- A través de la evaluación inicial y actividades de iniciación de cada unidad: el alumnado será protagonista en el aprendizaje, por lo que para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y el diseño de unidades/situaciones de aprendizaje y actividades se tendrán en cuenta sus intereses y necesidades y sus características sociales y personales, así como sus conocimientos iniciales sobre los saberes programados.
- A través de las tareas propuestas:
  - Los alumnos y alumnas deberán buscar, analizar, experimentar, aplicar y comunicar, y no únicamente recibir y memorizar. Las unidades/ situaciones que se programen serán flexibles y variadas.
  - Sin menoscabo de las actividades propuestas, utilizando los diferentes recursos de los que se disponga, se buscarán actividades que persigan la motivación y el desarrollo emocional de nuestro alumnado.
- Diseñando situaciones de aprendizaje vinculadas a cada unidad:
  - Se tratará de que el aprendizaje adquiera significatividad, ejemplificando y diseñando unidades/situaciones que relacionen los saberes con el mundo real y el entorno del alumnado.
  - Las diferentes unidades/situaciones de aprendizaje serán el motor para poder llevar al aula la metodología adecuada en cada nivel y grupo contribuyendo al perfil competencial y de salida del alumnado.
  - El diseño de unidades/situaciones de aprendizaje, que engloben a varios saberes, contemplará la realización de proyectos significativos para el alumnado. Se diseñarán en el seno del departamento.
- Fomentando la lectura trimestral: Se incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, las prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- Usando plataformas educativas como Classroom: Fomento del aprendizaje a nivel digital mediante plataformas

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

de uso compartido.

- Aplicando programas de refuerzo del aprendizaje y de profundización: Se arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado a través de los programas de refuerzo del aprendizaje y de profundización necesarios, así como las medidas específicas necesarias mediante la colaboración con los departamentos correspondientes. Se buscará crear un clima adecuado de trabajo y estimulante, buscando la cooperación entre iguales, fomentando el diálogo, el debate, el respeto a las diferencias, la empatía, etc.

- Regulando y controlando el uso de las tecnologías: Hacer un uso ético y responsable de las tecnologías de la información en la materia para que contribuyan a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva valorando beneficios y riesgos en los momentos de uso.

- La evaluación formativa será una parte fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que se programarán momentos de retroalimentación como respuesta a los resultados de las producciones del alumnado y de la evaluación de la propia práctica docente. Tras la aplicación de instrumentos de evaluación y su corrección se facilitará la visualización de las evidencias aportadas a cada alumno/a

### 3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

En los dos últimos años de la Educación Secundaria Obligatoria (3º y 4º de ESO), en los que el proceso académico ya exige al alumnado una toma de decisiones sobre su futuro inmediato, haremos énfasis en los siguientes aspectos que consideramos esenciales en su formación:

- En cuanto al comentario o análisis de documentos: realizar análisis de documentos con guiones de cada comentario, buscando un análisis reflexivo.
- En cuanto al trabajo en grupo: que sean capaces de llegar a acuerdos tras haber escuchado las opiniones de los compañeros, valorando la aportación de cada uno para el análisis del trabajo propuesto.
- En cuanto a las exposiciones orales: realizar exposiciones orales individuales o en grupo en la que se aborden distintos aspectos del tema a tratar llevando siempre un hilo conductor que aporte coherencia.
- En cuanto a la expresión escrita, sobre todo en lo referente a las pruebas escritas: corregir las faltas de ortografía y solicitar respuestas en las pruebas escritas y en los ejercicios en las que se pide relación de ideas, explicaciones más amplias que en el primer nivel.
- En cuanto al desarrollo del alumnado: ejercer una función equilibrada entre la integración, por ejemplo, con el alumnado que muestre necesidades educativas, pero también orientadora en el trabajo autónomo del alumnado que avanza sin problemas.

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

En la actualidad contamos con diversas propuestas metodológicas propias de las teorías constructivistas del aprendizaje que pueden ser transferibles al área de Tecnología e Ingeniería, dando así enfoques innovadores para la enseñanza de competencias.

En este sentido, durante el desarrollo de las distintas situaciones de aprendizaje y unidades didácticas se han usado variadas estrategias metodológicas:

- Aprendizaje Basado en Proyectos: proyectos mediante el cual el alumnado planea, implementa y evalúa proyectos interdisciplinarios que le acercan a una realidad que tienen que investigar y construir.
- Aprendizaje Basado en Problemas: Se plantea problemas complejos que requieren nuevos conocimientos para su resolución, lo que aumenta la motivación y autonomía del alumno.
- Rutinas de pensamiento: Buscan ampliar, profundizar, y activar experiencias previas del alumnado en referencia a los nuevos conceptos propuestos. Se utilizarán los siguientes ejemplos en nuestra programación: ¿Qué sé, qué necesito saber, qué me gustaría aprender¿; ¿veo, pienso, me pregunto¿; ¿compara y contrasta¿; ¿partes y todo¿.
- Clase invertida: consiste en que la instrucción directa se realiza fuera del aula y se utiliza el tiempo de clase para llevar a cabo actividades que impliquen el desarrollo de procesos cognitivos de mayor complejidad, en las que son necesarias la ayuda y la experiencia del docente.
- Aprendizaje colaborativo: Un grupo de alumnos se alían para conseguir un objetivo común, de forma que se produzca, más que un trabajo en grupo, una relación de interdependencia positiva entre todos ellos.

### PLAN PARA EL IMPULSO DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

Además, se tiene en cuenta que la resolución de problemas en esta materia seguirá las pautas acordadas por el Equipo Técnico de Coordinación docente, recogidas en el Plan para el impulso del razonamiento matemático del Centro.

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

#### PLAN LECTOR 24/25

El plan de fomento de lectura promueve, entre otros muchos aspectos:

- La colaboración entre todos los agentes sociales para conseguir que la lectura rompa todas las brechas estructurales y se convierta en un hábito social real.
- La lectura como vehículo para la transformación de la información en conocimiento y como herramienta de fortalecimiento de la salud y de la prevención del deterioro cognitivo.
- Asegurar la igualdad en el acceso a la lectura y así asegurar la igualdad de oportunidades, base de cualquier estado de bienestar.

Para ello, se propone trabajar en el aula a partir de textos y noticias periodísticas que tengan relación con la Tecnología y adecuados a los intereses y necesidades de nuestros alumnos.

Esta actividad se desarrollará según el horario previsto y organizado por el centro y concluirá con un debate o diálogo en el aula sobre lo que han leído, aportando su opinión, observaciones y expresándolas siempre de manera clara, ordenada y sintetizada

Por tanto, intentamos construir una propuesta que hagan que vivan la lectura como una elección fascinante y no como una obligación frustrante, sin olvidar el fin último: la formación de lectoras y lectores críticos, reflexivos, sensibles, motivados, ilusionados y capaces de transformar el mundo.

#### 4. Materiales y recursos:

Los materiales y recursos que se utilizan en esta programación se han seleccionado en función de los objetivos y criterios metodológicos ya expuestos. Así, los más utilizados a lo largo de las unidades y situaciones de aprendizaje serán subidos a la plataforma Classroom, siendo ésta la plataforma usada además para la comunicación online con el alumnado, dudas, etc., así como las tareas que se vayan realizando.

Cada profesor utiliza el aula virtual de Classroom como banco de recursos y tareas, donde va subiendo el material necesario para el curso y diseñando recursos, tareas, proyectos, etc. Se incluyen en este apartado un conjunto muy amplio de materiales, pueden ser aquellos de carácter expresamente didáctico, o aquellos que no siendo didácticos se han seleccionados con este fin.

El centro educativo dispone de dos salas equipadas con 35 ordenadores de escritorio y un proyector.

Por otro lado, también se dispone de carritos de portátiles, proporcionando acceso a una tecnología moderna y flexible para potenciar el aprendizaje.

En cuanto al equipamiento físico que se tiene para trabajar la parte de robótica, se cuenta con:

- Placas microbit
- Kits de robótica con sensores, actuadores, placa expansora, etc.
- Kits Arduino
- Robots Maqueen
- Impresora 3D (en el taller)

#### 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Tal y como se expresa en la legislación, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva. Además, ha de ser un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

Al ser criterial, los criterios de evaluación son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado, pues describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; y responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura. Así, la evaluación de la materia se realizará basándonos en la correcta consecución de los criterios de evaluación, asociados a las competencias específicas de la misma.

Según la legislación, todos los criterios de evaluación aportan de la misma manera la consecución de la competencia específica correspondiente, por lo que todas tienen el mismo valor. Por otro lado, este mismo aspecto se imita a la hora de considerar las competencias específicas, pues la legislación no diferencia valor entre una u otra.

En el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se incluirán las referencias en cuanto a criterios de evaluación y competencias específicas que se evaluarán durante la misma. En muchos casos estos criterios se evaluarán en diferentes situaciones, dado la generalidad que suelen tener en su significado.

La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se entiende por instrumentos de evaluación todos aquellos documentos, herramientas o registros utilizados por el profesorado para la observación sistemática y el seguimiento del proceso de aprendizaje del alumnado. Deberán ser variados con el fin de que posibiliten la evaluación de las distintas capacidades de nuestro alumnado.

Los principales procedimientos de evaluación utilizados en la enseñanza de computación y robótica son:

- Escritos (digitalmente): Portafolios, tests, trabajos de investigación.
- Orales: Debates/puestas en común, exposiciones.
- Observación: Sistemática y asistemática

Asociados a los procedimientos anteriores y en función del mismo y la actividad relacionada, se usan diferentes instrumentos como:

- Rúbricas
- Escalas de valoración
- Anecdotario
- Lista de cotejo

Las evidencias de aprendizaje que pueden ser evaluadas serán tanto las obtenidas como producto final de las situaciones de aprendizaje o unidades, así como también las actividades parciales realizadas durante el desarrollo de las mismas.

Además de la evaluación por parte del docente a cada alumno, también se potencia en alguna de las actividades la coevaluación (mediante formularios de Google anónimos), así como la autoevaluación, utilizando la tarea pertinente en classroom.

### OBTENCIÓN DE LA CALIFICACIÓN

- Los instrumentos y técnicas de calificación anteriormente descritas son herramientas para cuantificar el nivel de logro del criterio de evaluación.
- Para cada criterio de evaluación se observan, a través de los instrumentos seleccionados, diferentes niveles de logro (1 a 10).
- La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.
- La calificación del alumnado se obtendrá a partir del promedio de los criterios de evaluación que hayan sido evaluados, todo ello sin menoscabo de los procesos de refuerzo y recuperación de la calificación que se lleven a cabo durante este periodo.
- La calificación de las evaluaciones de seguimiento y final ordinaria del alumnado se expresará en los términos de insuficiente (1 a 4), suficiente (5), bien (6), notable (7-8) y sobresaliente (9-10).
- 

### CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES EN LAS PRUEBAS ESCRITAS

#### 1. Alumnado que falta a una prueba de evaluación.

Tal y como se recoge en el Plan de Centro, en caso de no asistir a una prueba de evaluación:

- a) El alumno aportará, tan pronto como se reincorpore al centro, la justificación documental pertinente ante el profesor/a que realizó dicha prueba y ante el tutor/a.
- b) Los criterios contenidos en esa prueba serán evaluados a lo largo del curso. El profesorado no tendrá obligación de repetir la prueba, pudiendo utilizar cualquier otro instrumento de evaluación.
- c) Con carácter general, las pruebas de las convocatorias extraordinarias no podrán ser repetidas.

#### 2. Alumnado sorprendido copiando en un examen o usando herramientas digitales en el mismo.

Copiar en una prueba de evaluación se considera una falta grave. En caso de que el profesorado tenga sospechas de que un alumno o alumna ha cometido alguna irregularidad (copias, plagios, etc.), o ha ayudado a un compañero a copiar, anulará ese instrumento calificándolo con cero puntos, debiendo el alumno o la alumna repetirlo a lo largo del curso, o realizar otro establecido por el profesor o profesora responsable de la materia. En caso además de estar usando algún tipo de dispositivo electrónico podrá sancionársele con un parte de conducta contraria a las normas de convivencia por el uso del mismo en el centro.

También se comunicará al alumnado que aquellos trabajos donde sea detectado un plagio literal de la web o de otro compañero mayor del 50% serán evaluados con una nota de cero puntos.

### RECUPERACIONES TRIMESTRALES

Al ser evaluación continua durante todo el año e ir evaluándose éstos a lo largo del mismo repetidas veces, no se tiene la obligación por parte del docente de realizar una recuperación trimestral.

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

En cualquier momento del año académico, el profesor podrá informar de los criterios no superados al alumno junto a las pautas que deberá seguir para recuperarlos.

Los instrumentos para evaluar estos criterios no superados mantendrán el carácter competencial y sirviendo como referencia los utilizados en las evaluaciones anteriores. Se podrán realizar pruebas generales que valoren el nivel de logro de dichos criterios.

Aquellos alumnos que al final de la evaluación tengan una calificación inferior a 5, podrán recuperar los criterios de evaluación suspensos volviendo a hacer y entregando aquellas tareas que no hayan entregado o estén suspensas, así como la realización de una prueba de aquellos criterios que así se hayan evaluado en la fecha que se acuerde en el Departamento.

#### RECUPERACIÓN DE LAS MATERIAS PENDIENTES DEL CURSO ANTERIOR

Desde el departamento de TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA se propone un programa de refuerzo tomando como referente el informe de materia no superada, y a través de distintos instrumentos (observación directa, corrección de actividades, pruebas escritas, etc.), determinará si el/la alumno/a ha superado los criterios de evaluación y las competencias específicas.

El alumnado superará la materia pendiente cuando se reúnen los siguientes requisitos:

- Entrega y supera todas y cada una de las listas de actividades propuestas (1 por trimestre) en tiempo y forma.

Y además (según el caso):

- Obtenga una calificación positiva en la evaluación ordinaria de la materia análoga del curso actual (en el caso de que se curse este año tecnología en 4º)

- Obtenga una calificación positiva en la prueba objetiva realizada en fecha indicada (en caso de que NO se curse tecnología en 4º)

#### FECHA DE ENTREGA DE ACTIVIDADES Y/O PRUEBAS OBJETIVAS

1º evaluación: 29 de noviembre

2º evaluación: 19 de marzo

Evaluación ordinaria: 2 de junio

Prueba objetiva: 2 de junio (sólo en el caso de que no se curse tecnología en 4º)

#### EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y LA PRÁCTICA DOCENTE

Las reuniones del Departamento son el medio básico para coordinar a todos los profesores y profesoras del mismo. Tal y como queda recogido en el libro de Actas, en estas reuniones se marcan los objetivos comunes a desarrollar por parte de los profesores que imparten el mismo nivel y materia, se elaboran y comparten materiales didácticos y se planifican situaciones de aprendizaje, objetivos y recursos. Terminadas las unidades didácticas/ situaciones de aprendizaje, se valora el resultado obtenido, se analizan las causas y se confirman o desestiman los recursos utilizados para mantenerlos en próximos cursos o rechazarlos.

La evaluación de la programación debe ser permanente y continua, y debe permitir la introducción de correcciones o modificaciones para llegar a conseguir los objetivos propuestos. Se establecen los siguientes indicadores y mecanismos para su seguimiento:

- Grado de cumplimiento de la programación. Indicadores: porcentaje de criterios evaluados respecto a lo previsto; Situaciones de Aprendizaje (y unidades) desarrolladas respecto a las planificadas.

- Resultados académicos obtenidos en las evaluaciones continuas y ordinaria. Indicador: tasa de alumnado que supera la materia.

- Grado de desarrollo de las metodológicas planificadas: tipo de actividades contextualizadas, formas de agrupamiento, recursos y espacios utilizados. Indicador: Encuesta percepción alumnado.

- Aplicación de medidas de atención a la diversidad. Indicador: no de programas de refuerzo del aprendizaje/profundización llevados a cabo con éxito del alumnado implicado.

- Instrumentos de evaluación variados: no de instrumentos de evaluación variados utilizados evaluación según marquen las competencias específicas a desplegar.

- Grado de coordinación en cuanto a los instrumentos utilizados por los docentes que imparten misma materia y nivel. Indicador: tasa del total.

Estos indicadores se medirán a través de los análisis trimestrales de departamento, implementando actualizaciones en la programación en base a los resultados obtenidos.

## 6. Temporalización:

### 6.1 Unidades de programación:



SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

- Primera evaluación  
UD1: Proceso de resolución de problemas  
UD2: Electrónica analógica
- Segunda evaluación.  
UD3: Electrónica digital.  
UD4: Neumática
- Tercera evaluación  
UD5: Pensamiento computacional, automatización y robótica  
UD6: Tecnología sostenible

## 6.2 Situaciones de aprendizaje:

### 7. Actividades complementarias y extraescolares:

Las actividades complementarias implican en nuestro departamento a prácticamente todo el personal y a la gran mayoría de la comunidad educativa, pues radican en el desarrollo de actos y acciones relacionados con las celebraciones de tipo territorial (Constitución, Andalucía, Europa, Bandera) como las que implican un compromiso de valores, los relacionados con la paz o la igualdad para la mujer, etc.

A lo largo del curso se realizarán las siguientes, muchas de ellas en colaboración con otros departamentos:

- Recogida de alimentos para Cruz Roja coincidiendo con la proximidad a la navidad.
- Día de la Paz.
- Día de Andalucía.
- Mercadillo solidario.
- Día internacional contra la Homofobia, la transfobia y la Bifobia.
- Charlas contra el suicidio, el acoso y buen uso de las redes sociales.
- Día contra la Violencia de Género, para ello, se realizarán distintas actividades desde todas las materias para concienciar de la importancia del tema.
- Día de la mujer, desde la asignatura de Tecnología se trabajará la importancia de la mujer en la historia de la ciencia.
- Fomento de la lectura, mediante la lectura de textos y noticias periodísticas que tengan relación con la Tecnología. Esta actividad se desarrollará según el horario previsto y organizado por el centro y concluirá con un debate o diálogo en el aula sobre lo que han leído, aportando su opinión, observaciones y expresándolas siempre de manera clara, ordenada y sintetizada.

En cuanto a las actividades extraescolares, desde el departamento de tecnología e informática, se proponen las siguientes:

- Visita OXO Museo - Computación y Robótica 3º ESO - Diciembre 2024
- Leadinggirls - TIC 1º Bach. - 4 diciembre 2024
- Visita Ciudad de las Ciencias de Granada - Alumnos de todas las ciencias 3º ESO - 2º trimestre
- Jornadas puertas abiertas IES La Rosaleda - ACCAII 2ºCFGB - 2º trimestre
- Convivencia tutoría - ACCAII 2ºCFGB - 2º trimestre
- Visita al centro de ciberseguridad de Google Málaga - Tecnología y Digitalización 4º ESO - 2º trimestre
- Visita empresa tecnológica PTA - Tecnología 4º ESO AB y 4º ESO D - 2º trimestre
- Visita al centro de la asociación COMOTU (charla) - Tecnología 4º ESO AB y 4º ESO D - 2º o 3º trimestre
- Visita empresa robótica (Malagabyte, Rockbotic, Robotix, etc.) - Tecnología 4º ESO AB y 4º ESO D - 2º o 3º trimestre
- Convivencia tutoría - Tutoría 3º ESO C - 3º trimestre
- Convivencia tutoría - Tutoría 4º ESO B - 3º trimestre

### 8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

#### 8.1. Medidas generales:

- Agrupamientos flexibles.
- Aprendizaje por proyectos.



SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

- Tutoría entre iguales.

### 8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

### 8.3. Observaciones:

## 9. Descriptores operativos:

<b>Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
<b>Competencia clave: Competencia digital.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

#### **Competencia clave: Competencia ciudadana.**

##### **Descriptoros operativos:**

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundamentalmente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

#### **Competencia clave: Competencia emprendedora.**

##### **Descriptoros operativos:**

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

#### **Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.**

##### **Descriptoros operativos:**

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, etc.), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

**Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.****Descriptorios operativos:**

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

**Competencia clave: Competencia plurilingüe.****Descriptorios operativos:**

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

**Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.****Descriptorios operativos:**

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

10. Competencias específicas:

Denominación
TEC.4.1.Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.
TEC.4.2.Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.
TEC.4.3.Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.
TEC.4.4.Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.
TEC.4.5.Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.
TEC.4.6.Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

## 11. Criterios de evaluación:

**Competencia específica: TEC.4.1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.**

### Criterios de evaluación:

TEC.4.1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad, a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.

**Método de calificación: Media aritmética.**

TEC.4.1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.

**Método de calificación: Media aritmética.**

TEC.4.1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: TEC.4.2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.**

### Criterios de evaluación:

TEC.4.2.1. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.

**Método de calificación: Media aritmética.**

TEC.4.2.2. Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: TEC.4.3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.**

### Criterios de evaluación:

TEC.4.3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.

**Método de calificación: Media aritmética.**

TEC.4.3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: TEC.4.4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.**

### Criterios de evaluación:

TEC.4.4.1. Diseñar, construir, controlar y simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.

**Método de calificación: Media aritmética.**

TEC.4.4.2. Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como el internet de las cosas, el big data y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: TEC.4.5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.**

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

**Criterios de evaluación:**

TEC.4.5.1.Resolver tareas propuestas de manera eficiente mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: TEC.4.6.Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.**

**Criterios de evaluación:**

TEC.4.6.1.Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.

**Método de calificación: Media aritmética.**

TEC.4.6.2.Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.

**Método de calificación: Media aritmética.**

TEC.4.6.3.Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social, por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**12. Sáberes básicos:****A. Proceso de resolución de problemas.****1. Estrategias y técnicas.**

1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas.
2. Estudio de necesidades del centro, locales y de la Comunidad Autónoma Andaluza. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.
3. Técnicas de ideación.
4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo.

**2. Productos y materiales.**

1. Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos.
2. Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.

**3. Fabricación.**

1. Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.
2. Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.
3. Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.

**4. Difusión.**

1. Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva de entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

**B. Operadores tecnológicos.**

1. Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.
2. Electrónica digital básica.
3. Neumática básica. Circuitos.
4. Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.

**C. Pensamiento computacional, automatización y robótica.**

1. Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.
2. El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a las aplicaciones de inteligencia artificial y el big data. Espacios compartidos y discos virtuales.
3. Telecomunicaciones en sistemas de control digital; elementos, comunicaciones y control del internet de las cosas. Aplicaciones prácticas.
4. Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada.



SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000141
	Fecha: 14/11/2024

**D. Tecnología sostenible.**

1. Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.
2. Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.
3. Transporte y sostenibilidad.
4. Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
TEC.4.1					X		X			X		X										X	X						X	X				
TEC.4.2				X		X														X		X			X					X				
TEC.4.3							X						X							X				X					X					
TEC.4.4									X			X										X		X							X		X	
TEC.4.5					X				X																					X	X		X	
TEC.4.6				X				X															X			X								

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.