



Junta de Andalucía  
Consejería de Educación y Deporte

Programación Didáctica  
Dpto. Tecnología  
Tecnología y Digitalización 2º ESO  
Curso 2023/2024



# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## Tecnología y Digitalización 2º ESO

Curso 2023-2024

**Profesorado del Departamento:**

López Alba, Jesús (Jefatura de departamento)

De la Coba Luque, Manuel Santos

De Paz Pérez, Carmen

Illescas Navarra, Ana



## ÍNDICE

ASPECTOS GENERALES	2
1. Introducción	2
1.1. Contextualización	2
1.2. Marco Normativo	4
1.3. Organización del Departamento. Coordinación Didáctica	5
1.4. Adecuación de la Programación tras la evaluación inicial	7
2. Objetivos Generales de la Etapa	7
3. Presentación de la Materia	8
4. Principios Pedagógicos	10
4.1. Principios Pedagógicos de la etapa	10
4.2. Principios Pedagógicos de la materia	11
5. Contribución de la materia a la adquisición de las competencias clave	12
6. Competencias específicas	13
7. Descriptores operativos	14
8. Evaluación y calificación del alumnado	18
8.1. Procedimientos de evaluación	18
8.2. Calificación del alumnado	19
9. Criterios de evaluación. Indicadores de logro	20
9.1. Criterios de evaluación	20
9.2. Indicadores de logro	25
10. Forma en que se incorpora los contenidos transversales al currículo	26
11. Saberes básicos	27
12. Concreción curricular. Situaciones de Aprendizaje	29
13. Temporalización de las Situaciones de aprendizaje	32
14. Metodología	33
15. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	37
15.1. Atención a la diversidad dentro del aula	37
15.2. Programa de Refuerzo del Aprendizaje para el alumnado que está repitiendo debido a que no superó la asignatura en el curso anterior	39
16. Materiales y recursos didácticos	39
17. Planes, programas y proyectos del centro vinculados con la materia	40
18. Actividades complementarias y extraescolares	41
19. Actividades para que el alumnado lea, escriba y se exprese oralmente	41
20. Indicadores de logro de evaluación docente	42
21. Seguimiento de la programación	43

## ASPECTOS GENERALES

### 1. *Introducción*

#### 1.1. *Contextualización*

#### Contexto Geográfico

El centro está ubicado en Fuengirola, una ciudad de la costa del sol. Se trata de una población de unos 70 mil habitantes que en verano puede superar fácilmente los 150 mil habitantes. El principal motor económico de la ciudad es el turismo. Siendo el tejido industrial y agrícola casi inexistente. La ciudad posee los servicios de cualquier gran ciudad. Polideportivo, teatros, cine, o centro comercial entre otros. Además, debido a su población, existe un gran número de institutos en la localidad.

El IES Eduardo Janeiro es un centro educativo de nueva creación, ubicado en el municipio de Fuengirola, en la barriada de “los Pacos”; zona agrícola en décadas anteriores y actualmente de expansión y residencia del municipio, también es una zona en la que se han ubicado un gran número de residentes del norte de Europa, mayoritariamente finlandeses.

Las familias españolas, son jóvenes en su gran mayoría, la estructura del barrio va cambiando, antes vivían en viviendas unifamiliares concentradas en una parte de la barriada, formando un tipo de población casi rural, en torno a una pequeñísima plaza, llamada SUOMI. En los últimos años se construyen pisos que han masificado la zona, por un cambio en el Plan de Urbanismo. En contraposición, las familias de nacionalidad extranjera, principalmente los finlandeses, se concentran formando un núcleo relativamente disperso, pero cerrado, en el que ya ha llegado la influencia de la cultura española, y también la lengua... Disponen de todos los medios y servicios importados de su país, aunque en los años de existencia de nuestro centro ha habido un importante cambio, integrándose cada vez más en el barrio y en la cultura española.

Nos encontramos con un potencial económico dispar; por un lado, un nivel medio-bajo, caracterizado por familias con tierras o inmuebles heredados y/o compartidos con la familia; con profesiones no estables, tales como “chapuzas”, peones, hamaqueros, limpieza...; por otro, un nivel medio-alto, de viviendas unifamiliares y profesiones estables, con funciones de organización y gestión empresarial o de responsabilidad social y/o educativa.

Esta ubicación y contexto social condicionan pues el tipo de alumnado que recibe el centro, cuya característica más destacada es su diversidad.

#### Contexto del centro

El I.E.S. “Eduardo Janeiro” está ubicado geográficamente entre el Arroyo Pajares y el final del término municipal de Fuengirola (dirección Málaga), un poco apartado del núcleo central urbano. A él, asisten alumnos que proceden de las barriadas “Los Gómez”, “San José”, “Las Palomas”, “Los Pacos” ... Atiende a una población extranjera significativa (finlandeses, suecos, rusos, ingleses...).



Próximos a nosotros se ubican cuatro Centros Educativos, tres de ellos llevan muchos años funcionando, uno es español privado en su totalidad, Colegio Salliver; otro público extranjero, la Escuela Finlandesa y el tercero corresponde al CEIP Valdelecrín, del que somos Centro de referencia. Recientemente se ha creado otro colegio de titularidad pública en la zona, CEIP Sialys, con el que compartimos espacios en nuestro primer año de funcionamiento. Durante el presente curso 2023-2024 existen 21 líneas en el centro, quedando en la actualidad la siguiente configuración: 4 primeros, 6 segundos, 6 terceros y 5 cuartos de la ESO. Lo que significa que el centro ha crecido de 18 a 21 líneas en los últimos dos cursos. (En el curso 21/22 teníamos 18 líneas).

Arquitectónicamente el centro está formado por dos pabellones, uno dedicado al espacio deportivo y el otro, mayor en número de metros, donde se concentra el resto de la actividad educativa. En un principio, el centro cuenta con biblioteca, gimnasio cubierto, pista deportiva, comedor, patio de recreo con zonas ajardinadas, aula fija de informática, laboratorio de Ciencias, aula de música, taller de tecnología y aula de plástica, aula de apoyo, sala de profesores y despachos. La conservación del mismo es excelente gracias a los cuidados de todo el personal y a la dedicación que mantiene toda la Comunidad Educativa. Debido al crecimiento de 18 a 21 líneas, el curso 22/23 se instalaron dos aulas prefabricadas en el área de recreo.

A su vez, cabe destacar que se trata de un instituto con una gran inestabilidad en su plantilla. En el presente curso, más del 60% del claustro es nuevo.

Debido al contexto social de la zona, el centro cuenta con alumnado extranjero que asiste al aula de A.T.A.L. para el aprendizaje de español, con el objetivo de favorecer su pronta integración.

### **Contexto del alumnado**

Actualmente se interrelacionan y conviven armoniosamente todas las culturas de nuestra Comunidad Educativa. Los padres y madres, en su mayoría, son colaboradores con todo lo que les demanda el Centro, destacando entre ellos los que tienen una gran preocupación por la formación integral de sus hijos.

Por su parte los estudiantes necesitan una mayor motivación e interés por el aprendizaje, para que les produzca satisfacciones y puedan colaborar en construir un mundo que vaya evolucionando hacia valores cada vez más positivos y universales, que permita la solidaridad, la comunicación, el respeto y la salud integral en general, es igualmente importante y necesario el fomento del interés por aprender y descubrir e ir mejorando como personas en el día a día.

Se observa un número de niños/as con problemas de aprendizaje, de falta de hábitos, conducta e inmadurez, que precisan un tipo de apoyo didáctico continuo para ayudarles a alcanzar los objetivos mínimos de la E.S.O. y para facilitarles su posterior titulación e integración en ciclos formativos o en cursos de Bachillerato y así luchar contra el abandono y el fracaso escolar.



Es necesaria la implicación de las familias a la hora de planificar y supervisar el tiempo libre y el de estudio, para combinar el ocio y el trabajo en casa, de hecho, solemos realizar unas tutorías grupales con los padres y madres de aquellos alumnos que trimestralmente presentan en la Evaluación, un número de calificaciones negativas igual o mayor a cuatro.

## 1.2. Marco Normativo

A continuación, se muestra el marco normativo en el que se apoya la presente Programación Didáctica.

Tabla 1. Normativa aplicada en la programación

<b>E S T A T A L</b>	JEFATURA DEL ESTADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Ley Orgánica 3/2020</b>, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.</li> </ul>
<b>A U T O N Ó M I C A</b>	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Real Decreto 217/2022</b>, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.</li> </ul>
<b>A U T O N Ó M I C A</b>	CONSEJERÍA EDUCACIÓN, JUNTA DE ANDALUCÍA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Decreto 327/2010, de 13 de julio</b>, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.</li> <li>● <b>Decreto 102/2023, de 9 de mayo</b>, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.</li> <li>● <b>Orden de 30 de mayo de 2023</b>, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.</li> <li>● <b>Instrucciones de 21 de junio de 2023</b>, 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.</li> <li>● <b>Resolución de 3 de noviembre de 2023</b> de la Dirección General de Tecnologías avanzadas y Transformación Educativa, sobre los programas para la innovación y mejora del aprendizaje programa CIMA, y su convocatoria para el curso académico 2023/2024.</li> </ul>
	<b>Bilingüismo</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Orden de 1 de agosto de 2016</b>, por la que se modifica la Orden de 28 de junio de 2011, por la que se regula la enseñanza bilingüe en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.</li> <li>● <b>Instrucciones de 15 de septiembre de 2022</b> de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, para la participación de centros bilingües en prácticas curriculares por parte del alumnado universitario de titulaciones del ámbito lingüístico, filológico y traductológico para el curso 2022-2023.</li> </ul>



Además de en dicha normativa, la programación se ha realizado bajo las referencias de:

- Proyecto Educativo de Centro.
- Programaciones previas y resultado de sus evaluaciones.
- Experiencia propia de los miembros del Departamento.
- Memoria final del Departamento del curso anterior.

### 1.3. Organización del Departamento. Coordinación Didáctica

En el presente curso 2023-2024, el Departamento de Tecnología del I.E.S. “Eduardo Janeiro” consta de una carga lectiva de 73 horas. Siendo los miembros del departamento: Jesús López Alba (Jefatura de departamento), Ana Illescas Navarra, Manuel Santos De la Coba Luque y Carmen de Paz Pérez. A continuación, se indica el reparto de la carga horaria:

Tabla 2. Reparto carga horaria (73 horas)

	Total	López, Jesús	Illescas, Ana	De Coba, Manuel	De Paz Pérez, Carmen
Tec.yDig. 2º	18			9	9
Tec.yDig. 3º	12			6	6
Tecnología 4º	3	3			
At.Educ.	1			1	
C. y R. 1º	6		6		
C. y R.2º	4		4		
C. y R. 3º	8	8			
Dig.4º	6		6		
Apoyo Taller 3ºA	2	2			
Apoyo Taller 3ºB	2				2
Jefatura	2	2			
Coord. Com.DiG.Edu.	3	3			
Tut. 2ºESO	2		2		
Tut. 3ºA	2				2
Tut. 3ºB	2			2	
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>19</b>



La compañera Carmen Paz se incorpora al centro de manera oficial el viernes 15 de septiembre. Viene con una reducción horaria para mayores de 55 años pero Jefatura de Estudios decide que es compatible con las 2 horas lectivas de apoyo al grupo de Tecnología y Digitalización de 3ºB.

A su vez, desde el departamento se pidió a Jefatura de Estudios que a la hora de realizar los horarios del profesorado se tuviera en cuenta que las asignaturas de Computación y Robótica 1º/2º/3º y Digitalización de 4º no coincidieran en horario, para poder así hacer uso en todas las clases del aula de informática.

A su vez, también se pidió que las asignaturas de Tecnología 2º y Tecnología y Digitalización 3º no coincidieran en horario para poder hacer uso del aula taller, al menos una hora a la semana por grupo.

A pesar de lo solicitado a Jefatura de Estudios, debido a un error durante la elaboración de los horarios, la asignatura de CyR se pisa en 2 horas. Quedando el horario de las aulas específicas de la siguiente forma:

Tabla 3. Horario Aula Taller

Taller de Tecnología						
Hora	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:30 - 9:30	1º	TyD 2ºF Carmen				TyD 2ºA Manuel
9:30 - 10:30	2º			TyD 2ºC Manuel	CyR 3ºB Jesús	TyD 3ºC Manuel
10:30 - 11:30	3º					TyD 3ºD Manuel
11:30 - 12:00	R	E	C	R	E	O
12:00 - 13:00	4º	Tec 4º Jesús	TyD 3ºA Carmen	TyD 2ºE Carmen	Tec 3ºB Manuel	TyD 2ºB Manuel
13:00 - 14:00	5º		Tec 4º Jesús	TyD 2ºD Carmen		Tec 4º Jesús
14:00 - 15:00	6	TyD 2ºD Carmen	TyD 2ºE Carmen	CyR 3ºA Jesús	TyD 3ºF Carmen	TyD 3ºE Carmen

Tabla 4. Horario Aula de Informática



Aula de Informática						
Hora	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:30 - 9:30	1º	CyR 3ºC Jesús López			CyR 3ºC Jesús López	
9:30 - 10:30	2º	CyR 3ºB Jesús López		Dig 4ºA Ana Illescas	CyR 2ºAB Ana Illescas	
10:30 - 11:30	3º		CyR 1ºB Ana Illescas	CyR 2ºAB Ana Illescas	CyR 1ºC Ana Illescas	CyR 3ºB Jesús López
11:30 - 12:00	R	E	C	R	E	O
12:00 - 13:00	4º	Dig 4ºBCDE Ana Illescas		CyR 1ºB Ana Illescas	CyR 3ºA Jesús López	CyR 3ºD Jesús López
13:00 - 14:00	5º	Dig 4ºA Ana Illescas	Dig 4ºBCDE Ana Illescas	CyR 1ºC Ana Illescas	CyR 3ºD Jesús López	Dig 4ºBCDE Ana Illescas
14:00 - 15:00	6	CyR 1ºD Ana Illescas	CyR 2ºCD Ana Illescas	CyR 1ºD Ana Illescas	Dig 4ºA Ana Illescas	CyR 2ºCD Ana Illescas

#### 1.4. Adecuación de la Programación tras la evaluación inicial

Tras la evaluación inicial se observa que todos los grupos son muy heterogéneos. Destacando los grupos en los que se encuentra el alumnado de Diversificación. Que, en el caso de todas las asignaturas de nuestro departamento, dicho alumnado no trabaja por ámbitos y trabaja con el resto del grupo aula, aumentando considerablemente la ratio del mismo.

Por todo lo anterior, la Programación Didáctica se va a enfocar desde una perspectiva abierta y flexible que capacite al profesorado la posibilidad de adecuar los Criterios de Evaluación y las Situaciones de Aprendizaje a la casuística individual del alumnado.

## 2. Objetivos Generales de la Etapa

Los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria vienen establecidos en el art.5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo:

- 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.
- 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.
- 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.

### 3. *Presentación de la Materia*

Acorde a la instrucción conjunta 1/2022 de 23 de junio 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 sólo 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 cinco bloques: «Proceso de resolución de problemas», «Comunicación y difusión de ideas», «Pensamiento computacional, programación y robótica», «Digitalización del entorno personal de aprendizaje y «Tecnología sostenible».

La puesta en práctica del bloque «Proceso de resolución de problemas» exige un componente científico y técnico, considerándose un eje vertebrador a lo largo de toda la materia. En él se trata el desarrollo de habilidades y métodos que permitan avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico, hasta la solución constructiva del mismo. Todo ello, a través de un proceso planificado, buscando siempre la optimización de recursos y de soluciones.

El bloque «Comunicación y difusión de ideas», propias de la cultura digital, implica el desarrollo de habilidades en la interacción personal mediante herramientas digitales.

El bloque «Pensamiento computacional, programación y robótica», abarca los fundamentos de algorítmica en el diseño y desarrollo de aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles, siguiendo con la automatización programada de procesos, la conexión de objetos cotidianos a internet y la robótica.

Un aspecto importante de la competencia digital se aborda en el bloque «Digitalización del entorno personal de aprendizaje», enfocado a la configuración, ajuste y mantenimiento de equipos y aplicaciones, con el objeto de que sea útil al alumnado y optimice su capacidad para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Por último, en el bloque «Tecnología sostenible», se contempla el desarrollo de proyectos que supongan la puesta en marcha de acciones para desarrollar estrategias sostenibles, incorporando un punto de vista ético de la tecnología con la intención de solucionar problemas ecosociales desde la transversalidad.



El carácter esencialmente práctico de la materia y el enfoque competencial del currículo, requiere metodologías específicas que lo fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos eléctricos, mecánicos y robóticos, la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones. Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo, complementándose entre sí, así como la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia, deben promover la participación de alumnos y alumnas con una visión integral de la disciplina, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad.

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. Se realizarán propuestas de situaciones de aprendizaje desarrolladas en el taller, entendido como un espacio para materializar los proyectos interdisciplinarios 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.

## 4. Principios Pedagógicos

### 4.1. Principios Pedagógicos de la etapa

Siguiendo el artículo 6 del Decreto 102/2023 de 9 de mayo, y 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 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.

#### **4.2. Principios Pedagógicos de la materia**

El carácter esencialmente práctico de la materia, así como el enfoque competencial del currículo, requiere metodologías específicas que lo fomentan, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la construcción de prototipos y otras estrategias que



favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones, por ejemplo. Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo, complementándose entre sí, además de la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia, deben promover la participación de alumnos y alumnas con una visión integral de la disciplina, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad del conocimiento, para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad y promoviendo modelos de utilidad social y desarrollo sostenible.

Por tanto, al tratarse de una disciplina circunscrita dentro de un marco de trabajo intrínsecamente competencial y basado en proyectos, el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula debe estar basado en esos principios, al integrar de una forma natural las competencias clave y el trabajo en equipo. El aprendizaje debe ser activo y llevarse a cabo a través de actividades contextualizadas. El alumnado a su vez debe construir sus propios productos, prototipos o artefactos computacionales, atendiendo a una filosofía maker, mediante la cual el aprendizaje debe recaer en la propia acción del alumnado. A su vez, la resolución de problemas debe ser abordada en clase con la práctica de diferentes técnicas y estrategias. El fomento de la filosofía de hardware y software libre debe promoverse, priorizando el uso en el aula de programas y dispositivos de código abierto, asumidos como una forma de cultura colaborativa.

Dentro de la oportuna adaptación y/o temporalidad de los distintos bloques de contenido al contexto académico, la materia se organiza en nueve bloques de saberes básicos: Introducción a la Programación, Internet de las cosas, Robótica, Desarrollo móvil, Desarrollo web, Fundamentos de la computación física, Datos masivos, Inteligencia Artificial y Ciberseguridad.

## **5. Contribución de la materia a la adquisición de las competencias clave**

Se considera que “las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo”.

Con carácter general, y tal como se indica en el Decreto 102/2023 de 9 de mayo, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación para las distintas etapas educativas están vinculados a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.



- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Cabe recordar que, con la normativa actual, la vinculación entre los elementos curriculares queda de la siguiente forma:

- Las competencias clave (comunes para toda la ESO) se vinculan con las competencias específicas (propias de cada asignatura).
- Las competencias específicas se vinculan con los criterios de Evaluación.
- Los criterios de Evaluación se vinculan con los saberes básicos.
- Las Situaciones de aprendizaje las diseña cada profesor para que el alumnado adquiera las competencias y los saberes básicos.

## 6. Competencias específicas

Definidas las competencias específicas como los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Según instrucción conjunta 1/2022 estas son:

TYD.2.1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

TYD.2.2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

TYD.2.3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

TYD.2.4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.



TYD.2.5.Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.

TYD.2.6.Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos. TYD.2.7.Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

TYD.2.7.Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

## 7. *Descriptoros operativos*

Desde la materia de Tecnología se contribuye a la adquisición de cada una de las competencias clave a través de las competencias específicas que a su vez se relacionan con los descriptoros del perfil de salida del siguiente modo, según anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo:

1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

Esta competencia específica aborda el primer reto de cualquier proyecto técnico: definir el problema o la necesidad que se pretende solucionar. Requiere investigar a partir de múltiples fuentes, evaluando la fiabilidad y la veracidad de la información obtenida con actitud crítica, siendo consciente de los beneficios y riesgos del acceso abierto e ilimitado a la información que ofrece internet (información poco veraz y acceso a contenidos inadecuados, entre otros). Además, la transmisión masiva de datos en dispositivos y aplicaciones conlleva la adopción de medidas preventivas para proteger los dispositivos, la salud y los datos personales, solicitando ayuda o denunciando de manera efectiva ante amenazas a la privacidad y el bienestar personal, el fraude, la suplantación de identidad y el ciberacoso, haciendo del medio, finalmente, un uso ético y saludable.

Por otro lado, el análisis de objetos y de sistemas incluye el estudio de los materiales empleados en la fabricación de los distintos elementos, las formas, el proceso de fabricación y



el ensamblaje de los componentes. Se estudia el funcionamiento del producto, sus normas de uso, sus funciones y sus utilidades. De la misma manera, se analizan sistemas tecnológicos como pueden ser algoritmos de programación o productos digitales, diseñados con una finalidad concreta. El objetivo es comprender las relaciones entre las características del producto analizado y las necesidades que cubre o los objetivos para los que fue creado, así como valorar las repercusiones sociales positivas y negativas del producto o sistema y las consecuencias medioambientales del proceso de fabricación o del uso del mismo.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.

2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

Esta competencia se asocia con dos de los pilares estructurales de la materia como son la creatividad y el emprendimiento, ya que aportan técnicas y herramientas al alumnado para idear y diseñar soluciones a problemas definidos que tienen que cumplir una serie de requisitos, además de orientarlos en la organización de las tareas que deberá desempeñar de manera personal o en grupo a lo largo del proceso de resolución creativa del problema. El desarrollo de esta competencia implica la planificación, la previsión de recursos sostenibles necesarios y el fomento del trabajo cooperativo en todo el proceso. Las metodologías o marcos de resolución de problemas tecnológicos requieren la puesta en marcha de una serie de actuaciones o fases secuenciales o cíclicas que marcan la dinámica del trabajo personal y en grupo. Abordar retos con el fin de obtener resultados concretos, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, bienestar social y ambiental, aportando soluciones viables e idóneas, supone una actitud emprendedora que estimula la creatividad y la capacidad de innovación. Asimismo, se promueve la autoevaluación estimando los resultados obtenidos a fin de continuar con ciclos de mejora continua.

En este sentido, la combinación de conjugar conocimientos con ciertas destrezas y actitudes de carácter interdisciplinar, tales como autonomía, innovación, creatividad, valoración crítica de resultados, trabajo cooperativo, resiliencia y emprendimiento resultan a posteriori, imprescindibles para obtener resultados eficaces en la resolución de problemas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.

3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

Esta competencia hace referencia, por un lado, a los procesos de construcción manual y la fabricación mecánica y, por otro, a la aplicación de los conocimientos relativos a operadores y sistemas tecnológicos, estructurales, mecánicos, eléctricos y electrónicos, necesarios para construir o fabricar prototipos en función de un diseño y planificación previos. Las distintas



actuaciones que se desencadenan en el proceso creativo llevan consigo la intervención de conocimientos interdisciplinares e integrados.

Asimismo, la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo con materiales, herramientas y máquinas, son fundamentales para la salud del alumnado, evitando los riesgos inherentes a muchas de las técnicas que se deben emplear.

Por otro lado, esta competencia requiere el desarrollo de habilidades y destrezas relacionadas con el uso de las herramientas, recursos e instrumentos necesarios (herramientas y máquinas manuales y digitales) y de actitudes vinculadas con la superación de dificultades, así como la motivación y el interés por el trabajo y la calidad del mismo.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.

4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.

La competencia abarca los aspectos necesarios para la comunicación y expresión de ideas. Hace referencia, por ejemplo, a la exposición de propuestas o a la representación de diseños y manifestación de opiniones.

Asimismo, incluye la comunicación y difusión de documentación técnica relativa al proceso. En este aspecto se debe tener en cuenta la aplicación de herramientas digitales tanto en la elaboración de la información como en lo relativo a los propios canales de comunicación.

Esta competencia requiere, además del uso adecuado del lenguaje y de la incorporación de la expresión gráfica y terminología tecnológica, de matemática y científica en las exposiciones, garantizando así la comunicación entre el emisor y el receptor. Ello implica una actitud responsable y de respeto hacia los protocolos establecidos en el trabajo colaborativo, extensible tanto al contexto presencial como a las actuaciones en la red, lo que supone interactuar mediante herramientas, plataformas virtuales o redes sociales para comunicarse, compartir datos e información y trabajar colaborativamente, aplicando los códigos de comunicación y comportamiento específicos del ámbito digital (la denominada «etiqueta digital»).

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.

5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.

Esta competencia hace referencia a la aplicación de los principios del pensamiento computacional en el proceso creativo, es decir, implica la puesta en marcha de procesos



ordenados que incluyen la descomposición del problema planteado, la estructuración de la información, la modelización del problema, la secuenciación del proceso y el diseño de algoritmos para implementarlos en un programa informático. De esta forma, la competencia está enfocada al diseño y activación de algoritmos planteados para lograr un objetivo concreto. Ejemplos de este objetivo serían el desarrollo de una aplicación informática, la automatización de un proceso o el desarrollo del sistema de control de una máquina en la que intervengan distintas entradas y salidas; es decir, la aplicación de la tecnología digital en el control de objetos o máquinas, automatizando rutinas y facilitando la interacción con los objetos, incluyendo así, los sistemas controlados mediante la programación de una tarjeta controladora o los sistemas robóticos. De este modo, se presenta una oportunidad de aprendizaje integral de la materia, en la que se engloban los diferentes aspectos del diseño y construcción de soluciones tecnológicas en las que intervienen tanto elementos digitales como no digitales. Además, debe considerarse el alcance de las tecnologías emergentes como son internet de las cosas, big data o inteligencia artificial (IA), ya presentes en nuestras vidas de forma cotidiana. Las herramientas actuales permiten la incorporación de las mismas en el proceso creativo, aproximándolas al alumnado y proporcionando un enfoque técnico de sus fundamentos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.

6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.

Esta competencia hace referencia al conocimiento, uso seguro y mantenimiento de los distintos elementos que se engloban en el entorno digital de aprendizaje. El aumento actual de la presencia de la tecnología en nuestras vidas hace necesaria la integración de las herramientas digitales en el proceso de aprendizaje permanente.

Por ello, esta competencia engloba la comprensión del funcionamiento de los dispositivos implicados en el proceso, así como la identificación de pequeñas incidencias. Para ello se hace necesario un conocimiento de la arquitectura del hardware empleado, así como de sus elementos y de sus funciones dentro del dispositivo.

Por otro lado, las aplicaciones de software incluidas en el entorno digital de aprendizaje, requieren de una configuración y ajuste adaptados a las necesidades personales del usuario. Se pone de manifiesto por tanto la necesidad de comprensión de los fundamentos de estos elementos y de sus funcionalidades, así como su aplicación y transferencia en diferentes contextos para favorecer un aprendizaje permanente.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.

7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías



emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

Esta competencia específica hace referencia a la utilización de la tecnología con actitud ética, responsable y sostenible, y a la habilidad para analizar y valorar el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad. Se refiere también a la comprensión del proceso por el que la tecnología ha ido resolviendo las necesidades de las personas a lo largo de la historia. Se incluyen las aportaciones de la tecnología tanto a la mejora de las condiciones de vida como al diseño de soluciones para reducir el impacto que su propio uso puede provocar en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental. La eclosión de nuevas tecnologías digitales y su aplicación generalizada y cotidiana hace necesario el análisis y la valoración de la contribución de estas tecnologías emergentes al desarrollo sostenible, aspecto esencial para ejercer una ciudadanía digital responsable y en el que esta competencia específica se focaliza. En esta línea, se incluye la valoración de las condiciones y consecuencias ecosociales del desarrollo tecnológico, así como los cambios ocasionados en la vida social y organización del trabajo por la implantación de tecnologías de la comunicación, robótica, inteligencia artificial, etc.

En definitiva, el desarrollo de esta competencia específica implica que el alumnado refuerce actitudes de interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales, a la vez que, por el desarrollo sostenible y el uso ético de las mismas

. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CC4.

## 8. Evaluación y calificación del alumnado

### 8.1. Procedimientos de evaluación

Tal como se indica en el artículo 11 de la Orden 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.

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.



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 su grado de desarrollo.

Tal como se indica en el capítulo 3 de la Orden 30 de mayo de 2023, la Evaluación será Criterial. Es decir, se pondrá una nota a cada criterio. De los diferentes Criterios de Evaluación evaluados se realizará una media aritmética, teniendo el mismo peso todos.

## 8.2. Calificación del alumnado

La calificación es traducir la valoración realizada con la evaluación a una medida, una cuantificación o nota. Se expresarán en los siguientes términos: insuficiente (1,2,3,4), suficiente (5), bien (6), notable (7,8), sobresaliente (9, 10), donde cada calificación irá acompañada de su respectiva expresión numérica.

A continuación, se muestra las bases principales de la calificación acordadas a nivel de departamento:

### 1. CALIFICACIÓN DE EVALUACIONES:

- La calificación obtenida por el alumnado en cada evaluación, se obtendrá haciendo la media aritmética de los diferentes Criterios de Evaluación tratados hasta dicho momento (incluyendo trimestres anteriores). Siendo la nota de cada trimestre la media ponderada de los criterios de evaluación que se hayan visto hasta dicha fecha, y no la del trabajo de cada trimestre. Es decir, la media del segundo trimestre es la media ponderada de los criterios de evaluación vistos en el primer y segundo trimestre. Ejemplo, si el alumnado tiene una media aritmética en los criterios de evaluación trabajados en el 1º trimestre de 2, y en los criterios de evaluación del 2º trimestre tiene una media de 6 (suponiendo que no haya recuperado los C.E. del primer trimestre), el alumnado tendrá un 4 en la nota de la 2ª evaluación.
- A su vez, durante el curso, se realizará una evaluación continua del alumnado, dando la posibilidad al alumnado de repetir aquellas pruebas que haya fallado. El plazo y forma de dichas recuperaciones serán decisión del profesorado en función de la temporalización y recursos disponibles.
- Cada instrumento de evaluación será evaluado según el instrumento de evaluación que considere el profesorado más oportuno para cada grupo de alumnado. Teniendo todos los Criterios de Evaluación el mismo peso. Al inicio de cada Unidad (o Situación de Aprendizaje), y según cada grupo, el profesor informará al alumnado de los instrumentos de evaluación que se utilizarán para los criterios de evaluación trabajados.
- Para considerar la materia aprobada, se debe obtener una calificación igual o superior a 5 al realizar la media aritmética de todos los criterios de evaluación



evaluados. Dicha media se realizará mediante **truncamiento**, es decir:

$$4,2 = 4; \quad 4,7 = 4; \quad \text{o} \quad 5,5 = 5.$$

- Los trabajos o pruebas requeridos como instrumentos de evaluación, serán presentados en forma y fecha indicados por el profesor. En caso de no cumplirse lo anterior, será consideración del profesorado decidir si lo acepta penalizando el retraso o por el contrario no se considera para su evaluación.
- En caso de que el alumnado copie, plagie o realice algún fraude durante algún procedimiento de evaluación, recibirá la calificación de 0 y un parte disciplinario por dicha conducta.
- Quedarán excluidos de esta baremación aquel alumnado que:
  1. Presenten dificultades en el aprendizaje y así se contemple por el equipo educativo. En dicho caso, se realizarán los refuerzos educativos o adaptaciones necesarias.
  2. Causen baja por enfermedad u otros motivos justificados durante un periodo de tiempo prolongado. Se tratará de manera individual y concreta cada caso.
- 2. **JUSTIFICACIONES:** Si el alumnado falta a clase cuando se realiza alguna prueba evaluable (independientemente del instrumento utilizado), este deberá realizar la "recuperación" en la forma y plazo que el profesorado considere oportuno según cada caso particular.
- 3. **EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE REFUERZO.** Esto queda detallado en el apartado [Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales](#).

## 9. Criterios de evaluación. Indicadores de logro

### 9.1. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación de la Instrucción conjunta 1/2022 expone los siguientes criterios de evaluación relacionados con las competencias específicas para la materia de tecnología en este nivel: de 2º ESO.

Competencia específica: TYD.2.1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de 3 productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.



Criterios de evaluación:

TYD.2.1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes fácilmente accesibles de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.

TYD.2.1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos básicos y sistemas sencillos, empleando el método científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento.

TYD.2.1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.

Competencia específica: TYD.2.2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

Criterios de evaluación:

TYD.2.2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas sencillos definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

TYD.2.2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.

Competencia específica: TYD.2.3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

Criterios de evaluación:

TYD.2.3.1. Fabricar objetos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas elementales adecuadas, aplicando los fundamentos introductorios de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.

Competencia específica: TYD.2.4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos



disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.

Criterios de evaluación:

TYD.2.4.1.Representar y comunicar el proceso de creación de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica básica con la ayuda o no de herramientas digitales,empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.

Competencia específica: TYD.2.5.Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.

Criterios de evaluación:

TYD.2.5.1.Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos sencillos mediante el análisis de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación elementales de manera creativa.

TYD.2.5.2.Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores y dispositivos móviles, empleando, los elementos de programación básicos de manera apropiada y aplicando herramientas de edición e introducción a módulos de inteligencia artificial que añaden funcionalidades a la solución.

TYD.2.5.3.Automatizar procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control básicos.

Competencia específica: TYD.2.6.Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.

Criterios de evaluación:

TYD.2.6.1.Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.

TYD.2.6.2.Crear contenidos básicos, elaborar materiales sencillos y difundirlos en distintas plataformas,configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.

TYD.2.6.3.Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.



Competencia específica: TYD.2.7.Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

Criterios de evaluación:

TYD.2.7.1.Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental del entorno más cercano a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

TYD.2.7.2.Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano.

Por su parte, la normativa autonómica establece un nivel de relación más, asociando criterios de evaluación y saberes básicos. Se exponen a continuación.

Criterio de evaluación	Saberes básicos
1.1. <b>Definir problemas sencillos</b> o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes fácilmente accesibles de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	TYD.2.A.1. TYD.2.A.2. TYD.2.A.8.
1.2. <b>Comprender y examinar productos tecnológicos</b> de uso habitual a través del análisis de objetos básicos y sistemas sencillos, empleando el método científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento.	TYD.2.A.2. TYD.2.A.3.
1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y <b>riesgos relacionados con el uso de la tecnología</b> y analizándolos de manera ética y crítica.	TYD.2.A.8.
2.1. <b>Idear y diseñar soluciones eficaces</b> , innovadoras y sostenibles a problemas sencillos definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	TYD.2.A.1. TYD.2.A.8. TYD.2.B.1. TYD.2.B.2. TYD.2.B.3.
2.2. <b>Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas</b> , así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	TYD.2.A.7.



<p>3.1. <b>Fabricar objetos o modelos sencillos</b> mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas elementales adecuadas, aplicando los fundamentos introductorios de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p>	<p>TYD.2.A.4. TYD.2.A.5. TYD.2.A.6.</p>
<p>4.1. <b>Representar y comunicar el proceso de creación</b> de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica básica con la ayuda o no de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<p>TYD.2.B.1. TYD.2.B.2. TYD.2.B.3.</p>
<p>5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos sencillos mediante el <b>análisis de algoritmos y diagramas de flujo</b>, aplicando los elementos y técnicas de programación elementales de manera creativa.</p>	<p>TYD.2.C.1. TYD.2.C.3. TYD.2.C.4.</p>
<p>5.2. <b>Programar aplicaciones sencillas</b> para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores y dispositivos móviles, empleando, los elementos de programación básicos de manera apropiada y aplicando herramientas de edición e introducción a módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.</p>	<p>TYD.2.C.1. TYD.2.C.2. TYD.2.C.3.</p>
<p>5.3. <b>Automatizar procesos, máquinas y objetos simples</b> de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control básicos.</p>	<p>TYD.2.C.3. TYD.2.C.4.</p>
<p>6.1. Hacer un <b>uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales</b> de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p>	<p>TYD.2.D.1. TYD.2.D.2. TYD.2.D.3. TYD.2.D.4</p>
<p>6.2. <b>Crear contenidos básicos</b>, elaborar materiales sencillos y <b>difundirlos en distintas plataformas</b>, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p>	<p>TYD.2.D.2.</p>
<p>6.3. <b>Organizar la información</b> de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.</p>	<p>TYD.2.D.3. TYD.2.D.4</p>
<p>7.1. Reconocer la <b>influencia de la actividad tecnológica</b> en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental del entorno más cercano a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.</p>	<p>TYD.2.E.1. TYD.2.E.2.</p>
<p>7.2. Identificar las <b>aportaciones de las tecnologías emergentes</b> al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano.</p>	<p>TYD.2.E.1. TYD.2.E.2.</p>



## 9.2. Indicadores de logro

Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).

Los indicadores de logro para cada criterio de evaluación de cada curso y materia, seguirá un formato léxico similar al siguiente que se propone a modo de ejemplo:

Tabla 8. Indicadores de logro. Ejemplo

1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	INSUFICIENTE	No define problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia en absoluto.
	SUFICIENTE	Algunas veces define problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia de manera correcta.
	BIEN	La mayoría de las veces define problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia de manera correcta.
	NOTABLE	Casi siempre define problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia de manera correcta.
	SOBRESALIENTE	Siempre define problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia de manera correcta



## 10. *Forma en que se incorpora los contenidos transversales al currículo*

Los temas transversales están inmersos en los desarrollos curriculares de todas las áreas y se tratan de manera conjunta en el desarrollo de las distintas etapas.

Tal como se recoge en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en la Educación Secundaria los temas transversales son los siguientes:

- La lectura, a la que los alumnos han de dedicar 30 minutos diarios;
- La integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación
- El desarrollo sostenible y el medio ambiente, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra;
- La inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía mediante la resolución pacífica de conflictos;
- El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza;
- El emprendimiento;
- La reflexión y la responsabilidad del alumnado, el desarrollo del pensamiento crítico, etc.

Tal como se refleja en las Instrucciones de 21 de junio de 2023, se tendrá especial atención en el desarrollo de la comunicación lingüística, por lo que cobrará mayor importancia en la temporalización de cara a trabajar y desarrollar dicha competencia.

A continuación se concreta cómo se trabajan estos temas/principios desde esta materia:

**Tabla 9. Estrategias para el desarrollo de los temas transversales**

Temas Transversales	Situaciones de aprendizaje	Estrategias de incorporación
Desarrollo de la comunicación lingüística	TODAS	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. Además de 30 minutos de lectura.
Uso de las TIC's	TODAS	Se trabajará de manera transversal en todas las UD para la elaboración de tareas. Y además, en el caso de esta materia, formando parte de los contenidos principales de la asignatura.



<b>Desarrollo sostenible</b>		En los proyectos y tareas desarrolladas cobrará énfasis el desarrollo sostenible, utilizando materiales reciclados siempre que sea posible.
<b>Inteligencia emocional</b>		Se reforzará este tema durante la metodología ABP fundamental en esta asignatura. Tanto en los proyectos en parejas, como en grupo.
<b>Patrimonio Cultural</b>		Cobrará importancia durante los contenidos referidos a proyectos relacionados con Andalucía.
<b>Emprendimiento</b>	TODAS	Se trabajará en la metodología de Proyectos de construcción.
<b>Reflexión y responsabilidad del alumnado</b>	TODAS	Se tratará desde la perspectiva de la Seguridad Laboral, dada la metodología de Proyectos de construcción propios de la materia.

## 11. Saberes básicos

A continuación, se indican los Saberes Básicos, tal como se indican en la Orden de 30 de mayo de 2023, para los tres cursos en los que se imparte la asignatura:

Tabla 10. Saberes básicos de Tecnología y Digitalización 2º ESO

<b>Bloque A. Proceso de resolución de problemas.</b>	
	<p>A1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>A2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>A3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p> <p>A4. Estructuras para la construcción de modelos simples. Resistencia, estabilidad y rigidez de estructuras. Esfuerzos estructurales: compresión, tracción, flexión, torsión y cortante. Materiales técnicos en estructuras industriales y arquitectónicas. Diseño de elementos de soporte y estructuras de apoyo. Estructuras de barras, triangulación.</p> <p>A5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. Palancas de primer, segundo y tercer grado. Ley de la palanca. Análisis cualitativo de sistemas de poleas y engranajes.</p> <p>A6. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.</p> <p>A7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.</p> <p>A8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p>
<b>Bloque B. Comunicación y difusión de ideas.</b>	



- B1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
- B2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.
- B3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.

### **Bloque C. Pensamiento computacional, programación y robótica.**

- C1. Algorítmica y diagramas de flujo.
- C2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.
- C3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.
- C4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

### **Bloque D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.**

- D1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
- D2. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.
- D3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
- D4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).

### **Bloque E. Tecnología sostenible.**

- E1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.
- E2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



## 12. Concreción curricular. Situaciones de Aprendizaje

Se define Situaciones de aprendizaje como actividades y situaciones que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

A continuación se pueden ver las diferentes situaciones de aprendizaje y su concreción curricular correspondiente al curso:

Tabla 11. Situaciones de aprendizaje y criterios de evaluación asociados

Situaciones de Aprendizaje	Criterios de evaluación
SA 1. El proceso de resolución de problemas tecnológicos	<p>1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes fácilmente accesibles de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos básicos y sistemas sencillos, empleando el método científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento.</p> <p>1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.</p> <p>4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica básica con la ayuda o no de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p> <p>7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental del entorno más cercano a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.</p>



<p>SA 2. Técnicas de expresión y representación gráfica</p>	<p>4.1.Representar y comunicar el proceso de creación de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica básica con la ayuda o no de herramientas digitales,empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p> <p>6.1.Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p> <p>6.2.Crear contenidos básicos, elaborar materiales sencillos y difundirlos en distintas plataformas,configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p>
<p>SA. 3. Los materiales tecnológicos y su impacto ambiental.</p>	<p>2.1.Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas sencillos definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>2.2.Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p> <p>7.2.Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano.</p>
<p>SA. 4. Estructuras y mecanismos</p>	<p>3.1.Fabricar objetos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas elementales adecuadas, aplicando los fundamentos introductorios de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p> <p>4.1.Representar y comunicar el proceso de creación de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica básica con la ayuda o no de herramientas digitales,empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p> <p>7.1.Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental del entorno más cercano a lo largo de su historia, identificando sus</p>



	aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.
SA 5. Electricidad	<p>3.1.Fabricar objetos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas elementales adecuadas, aplicando los fundamentos introductorios de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p> <p>4.1.Representar y comunicar el proceso de creación de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica básica con la ayuda o no de herramientas digitales,empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>
SA 6. Pensamiento computacional. Programación	<p>5.1.Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos sencillos mediante el análisis de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación elementales de manera creativa.</p> <p>5.2.Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores y dispositivos móviles, empleando, los elementos de programación básicos de manera apropiada y aplicando herramientas de edición e introducción a módulos de inteligencia artificial que añaden funcionalidades a la solución.</p> <p>5.3.Automatizar procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control básicos.</p>
SA 7. El ordenador, internet y responsabilidad digital	<p>5.1.Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos sencillos mediante el análisis de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación elementales de manera creativa.</p> <p>5.2.Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores y dispositivos móviles, empleando, los elementos de programación básicos de manera apropiada y aplicando herramientas de edición e introducción a módulos de inteligencia artificial que añaden funcionalidades a la solución.</p> <p>6.1.Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p> <p>6.2.Crear contenidos básicos, elaborar materiales sencillos y difundirlos en distintas</p>



	<p>plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p> <p>6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.</p>
--	---

### 13. Temporalización de las Situaciones de aprendizaje

El presente curso cuenta con un total de 35 semanas lectivas, y teniendo en cuenta la fecha de las sesiones de evaluación y dejando una semana de reserva en cada trimestre para posibles imprevistos (huelgas, actividades extraescolares, etc.) queda repartido los trimestres de la siguiente forma:

Tabla 12. Nº de sesiones previstas por trimestre

nº Sesiones	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	Total
Tecnología y Digitalización 2ºESO (3h/semana)	33	27	36	96

La temporalización de las situaciones de aprendizaje ha sido por trimestre, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 13. Temporalización de las situaciones de aprendizaje 2ºESO

Situaciones de aprendizaje 2º ESO	Nº sesiones	Trimestre
SA 1. El proceso de resolución de problemas tecnológicos	12	Primero
SA 2. Técnicas de expresión y representación gráfica	18	Primero
SA. 3. Los materiales tecnológicos y su impacto ambiental.	9	Segundo
SA. 4. Estructuras y mecanismos	15	Segundo
SA 5. Electricidad	12	Tercero
SA 6. Pensamiento computacional. Programación	9	Tercero



SA 7. El ordenador, internet y responsabilidad digital	12	Tercero
--	----	---------

Al ser 2º de la ESO un curso bilingüe se va a realizar una Situación de aprendizaje integradas bilingües de manera interdisciplinar por trimestre, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 14. Temporalización de las situaciones de aprendizaje integradas bilingües 2ºESO**

Situaciones de aprendizaje integradas bilingües	Nº de sesiones	Trimestre
<u>AN ART GALLERY(MUSEUMS):</u> Mosaico árabe coordinado con GeH y Matemáticas	3	Primero
<u>A ROUTE THROUGH AL-ANDLUS:</u> Tipos de estructuras y mecanismos. Investigación Al-Andalus y árabe (mecanismos árabes).	3	Segundo
<u>HOW TO BE GREEN:</u> Las 3R. Diseñar teniendo en cuenta la huella ecológica. Obsolescencia programada.	3	Tercero

## 14. Metodología

### 14.1. Principios metodológicos generales

Llamamos principios metodológicos a una serie de ideas clave que, siendo aparentemente muy teóricas y abstractas, determinan en realidad una serie de orientaciones para el profesorado en su práctica educativa, las cuales definen cualquier programa de enseñanza.

La metodología debe basarse en la adquisición de las **competencias clave**, descritas anteriormente. Para ello, el proceso de enseñanza-aprendizaje debe caracterizarse por su **transversalidad**, su **dinamismo** y su **carácter integral**. Para ello, se contribuirá a la realización por parte del alumnado de trabajos de **investigación** y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

Si tenemos en cuenta el mundo actual, donde en cuestión de segundos el alumno puede encontrar contenidos además de su respectiva explicación mediante blogs, webs específicas o videotutoriales, parece que la **Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender** cobra mayor importancia. La metodología deberá facilitar al alumno la adquisición de las competencias clave. Pero cabe destacar que la Competencia Aprender a Aprender hace al alumno autosuficiente, acompañado siempre por la orientación del profesor. Es por ello que, en la presente programación, y teniendo en cuenta los contenidos tan “vivos y actualizables”



de la materia, será crucial que el alumno tenga un gran interés y adquiera unos criterios y contenidos básicos que le permitan ampliar sus conocimientos.

Por ello, la metodología aplicada debe partir de la perspectiva del profesorado como **orientador, promotor y facilitador** del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo **individual y cooperativo**.

Se adoptarán estrategias **interactivas** que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de **expresión**. Esto también ayudará a hacer las clases más amenas y atractivas para el alumnado.

Cabe destacar, que se utilizará, como herramientas integradas para el aprendizaje y el conocimiento, las tecnologías de la información y de la comunicación (**TIC**).

Por último, el alumnado heterogéneo del centro va a suponer un aliciente a las vías metodológicas específicas de la materia que se van a aplicar. Por lo cual se le va a dar una gran importancia a metodologías que propicien los aspectos motivadores y prácticos de la asignatura, como se verá en los siguientes apartados.

Los rasgos de los principios metodológicos generales que se van a defender son los que, en nuestra opinión, se caracterizan por:

- El aprendizaje debe producir cambios duraderos. Con frecuencia los esfuerzos destinados a enseñar unos conocimientos explícitos topan con los obstáculos que plantean los conocimientos implícitos aprendidos con anterioridad de modo accidental e inconsciente. Por ello, cobra importancia la reorganización de ideas y eliminación de conocimientos erróneos para que los nuevos conocimientos se asienten y perduren en nuestra conciencia a lo largo del tiempo. Sirviendo así de base y allanando el camino para futuros conocimientos.
- El aprendizaje debe poder ser transferible a otras situaciones. Una de las grandes dificultades durante la enseñanza es transmitir la interdisciplinariedad de los conocimientos que se imparten y cómo todo está relacionado, a pesar de la compartimentalización que pueda aparentar ciertas materias o contenidos. Para ello se deberá de aplicar los conocimientos en resolver situaciones lo más reales y posibles, y no actividades aisladas en las que sólo se aplica en exclusiva el contenido que se acaba de transmitir al alumnado.
- La práctica debe adecuarse a lo que se tiene que aprender. Las situaciones más claras de aprendizaje son las que implican un aprendizaje explícito, las que alguien organiza o planifica con el propósito deliberado de aprender.



## 14.2. Estrategias metodológicas a lo largo de la programación

Los contenidos propios de la materia serán abordados como si de una historia se tratara, similar al relato narrativo. Pudiéndose señalar el siguiente proceso de desarrollo de las unidades siempre de forma aproximada, abierta y sobre todo flexible.

- La primera sesión: se hará una evaluación de **conocimientos previos** de la unidad y se presentará el contenido, los objetivos, la relación con contenidos anteriores, así como a descubrir la funcionalidad que esta unidad tiene para la vida. En esta primera sesión será fundamental descubrir los intereses o enfoques que más pueden atraer al alumnado a este tema. Para las siguientes sesiones enfocar en la medida de lo posible a dichos intereses, alcanzando en todo momento los estándares de aprendizaje.
- Las sesiones siguientes, dedicadas al desarrollo de los contenidos a través de **actividades de desarrollo, profundización y consolidación**. Las cuales se combinarán con la realización de proyectos. Para la realización de proyectos en el aula taller, se definirá con la mayor precisión posible el número de sesiones dedicadas a tal efecto, siempre acorde a las circunstancias del alumnado, pero siguiendo la eficiencia del alumnado durante dichas sesiones.
- Una penúltima sesión: se dedicará a hacer una **síntesis del tema**. Se resolverán las cuestiones que no hubiesen sido adquiridas de forma clara, y se desarrollarán actividades de refuerzo y ampliación cuando sea necesario.
- Una última sesión: Esta sesión, siempre que sea posible, consta de dos partes:
  - Una primera parte se dedicará a hacer una breve prueba escrita, en caso que no se tenga suficiente información del alumnado mediante los diversos instrumentos de evaluación que se apliquen a lo largo de la UD.
  - Tras la cual, se procederá a la resolución, en común por parte del profesor de dicha prueba, parando en aquellos puntos donde el alumnado afirma haber tenido mayores dificultades. A su vez, se resolverán las diversas dudas que le haya surgido al alumnado tras estudiar la Unidad en profundidad. Dicha participación activa e indagatoria formará parte de la evaluación del alumnado.

A rasgos generales las sesiones van a estar caracterizadas por un “juego de tiempos”. Esto es debido a que son diversos los estudios que demuestran que es complicado que la atención por un adulto permanezca más de 25 minutos seguidos. Dicho tiempo puede aumentar o disminuir dependiendo del interés que nos produzca el tema que estemos tratando. Pero la mayoría de estudios coinciden, que cuanto menor es la edad, menor es ese tiempo, debido a la inquietud por otros temas que hacen que perdamos la concentración con facilidad, como afirma Fernández, B (1992).

Es por ello, que se intentará combinar las diferentes metodologías posibles. Intentando combinar al menos 2 de ellas, a ser posible 3, durante el desarrollo de las sesiones. Con el



objetivo de que el alumnado cambie cada 20 minutos de metodología. Con ello se busca que el alumnado no pierda la atención y el que lo haya hecho, se reenganche al contenido de la clase.

### ***14.3. Metodología. Bilingüismo***

Este curso 2023-2024 es el quinto año que se imparte la asignatura de Tecnología como bilingüe, habiéndose previsto, tanto en el 2º curso, como en el 3º ESO, la utilización del libro de texto en inglés.

Según lo establecido en la Orden de 1 de agosto de 2016, los centros bilingües harán uso de sus propios materiales o de los elaborados por la Junta de Andalucía. En nuestro caso, los recursos bilingües son básicamente externos, ya que a día de hoy aún no se posee un amplio banco de recursos propios de la materia.

En el presente curso, el departamento se ha fijado como objetivo continuar con la elaboración y adaptación de materiales propios para enfocar la asignatura al bilingüismo, llegando así al mínimo del 50% que exige la ley. Tal como se hizo el curso pasado. A continuación se muestran las líneas generales por la que se ha optado:

- Mayoría de recursos audiovisuales en inglés (documentales, tutoriales, etc.)
- Lista de vocabulario básico de cada Situación de aprendizaje (keywords)
- Parte de los contenidos teóricos y de menor complejidad son explicados en inglés
- Elaboración de Unidades Integradas Bilingües en coordinación con el departamento de inglés, entre otros.
- Las pruebas escritas serán elaboradas teniendo en cuenta el carácter bilingüe de la asignatura y según el criterio del profesorado.

### ***14.4. Evaluación. Bilingüe***

Según lo indicado en las instrucciones de 15 de mayo de 2019, se evaluará la competencia lingüística del alumnado atendiendo al grado de consecución de los objetivos de aprendizaje establecidos para las cinco destrezas básicas y teniendo en cuenta los niveles de competencia lingüística establecidos en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL).

Por consiguiente, se evaluará dichas destrezas de la siguiente forma:

- Redacción de informes técnicos y memorias de trabajos
- Exposición oral de proyectos
- Comprensión lectora de textos relacionados con la materia
- Visualización de video-tutoriales y documentales
- Realización de pruebas escritas con parte de los contenidos en inglés.
- Realización de parte de las explicaciones y aclaraciones en inglés.

Si bien, y tal como se indica en la legislación vigente, se priorizará el desarrollo de los objetivos propios del área, materia o módulo profesional sobre la producción lingüística, que no deberá influir negativamente en la valoración final del área.

## 15. *Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales*

### 15.1. *Atención a la diversidad dentro del aula*

Nuestro alumnado es diverso y, por tanto, las diferentes actividades que se desarrollen pretenden dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, y a las necesidades educativas del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (alumnado que presenta necesidades educativas especiales; dificultades del aprendizaje; altas capacidades intelectuales; así como el alumnado que precise de acciones de carácter compensatorio) incluyendo, entre otras, las adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades educativas especiales, las adaptaciones curriculares, los programas específicos destinadas a todo el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

Su implementación tiene la finalidad de facilitar la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos generales de la etapa.

Los programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, serán llevados a cabo por el profesorado responsable, en coordinación con la persona que ejerza la tutoría del grupo, junto con el resto del equipo docente, y realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado, además, al menos tres veces a lo largo del curso, se informará a las familias de su evolución en dichos programas.

Los programas de atención a la diversidad se clasifican en programas de refuerzo y en programas de profundización, cada uno se ofrece a una tipología de alumnado diferente en función de sus necesidades, están reguladas en Anexo VII de las Órdenes de Educación Secundaria, de 30 de mayo de 2023. Capítulo IV. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales de la Orden de 30 de mayo de 2023 de Educación Secundaria.

Estos programas siempre han de contener los elementos curriculares necesarios para que puedan ser evaluables. La superación o no de los programas será tomada en cuenta a los efectos de promoción y titulación.

Existen varias casuísticas por las que se le implanta un programa de refuerzo al alumnado.

1) **Los programas de refuerzo del aprendizaje**, regulados en el artículo 33 y 35 de las Órdenes de Educación Secundaria y Bachillerato de 30 de mayo de 2023, pero matizados para cada caso, en distintos artículos relacionados con la evaluación y la promoción, tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas.



Estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

- a) Alumnado que no haya promocionado de curso.
- b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere algunas de las materias en el curso anterior.
- c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.
- d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impidan seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje. En este caso, el alumno o la alumna deberá contar con una evaluación psicopedagógica que refleje tal circunstancia, así como la necesidad de un Programa individualizado de refuerzo del aprendizaje.

2) Con respecto a **los programas de profundización**, tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el que presenta altas capacidades intelectuales y consistirán en un enriquecimiento de los saberes básicos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado.

3) Además en ESO, en el artículo 16 sobre las pruebas o actividades personalizadas extraordinarias se determina que las pruebas estarán basadas en **planes de recuperación** que elaborarán los correspondientes departamentos de coordinación didáctica. Estos planes contemplarán los elementos curriculares de cada materia, tomando en especial consideración sus criterios de evaluación, así como las actividades y las pruebas objetivas propuestas para la superación de la misma, donde se determinará el calendario de actuaciones a tener en cuenta por el alumnado.

A continuación, se muestra en líneas generales los puntos en los que actuar durante el curso a nivel de aula:

- ✓ Respecto a los Saberes Básicos: Se concretan y delimitan aquellos saberes, así como aquellos que contribuyen al desarrollo de capacidades generales. Por el contrario, en caso necesario, se ampliarán los saberes del alumnado que pueda asimilarlos, con el objetivo que afiance los saberes básicos de la materia.
- ✓ Respecto a las estrategias didácticas: Son diversas las variantes metodológicas a aplicar. A rasgos generales, tendremos las siguientes:
  - Se proponen agrupamientos durante los proyectos, de manera que las heterogeneidades del grupo constituyan una sinergia en los proyectos.
  - Se plantean actividades de ampliación, o refuerzo, que permitan diversos accesos a los contenidos y con distintos grados de dificultad.



- Se contemplan materiales didácticos diversos para cada una de las fases del proceso tecnológico presentados de forma ordenada de modo que cubran los pasos del proceso de enseñanza-aprendizaje.
  - Destacar, que se deberá hacer hincapié en la adaptación de este alumnado al grupo. Para ello, se hará uso de metodologías activas y colaborativas, mediante proyectos o actividades en grupo. Evitando que la diversidad del grupo se pueda convertir en motivos de discriminación.
- ✓ Respecto a la evaluación: Con el fin de que la evaluación sea lo más individualizada posible y que sirva para conocer el progreso realizado por cada alumno o alumna y así poder orientar el proceso de aprendizaje se plantea:
- Utilizar procedimientos de evaluación inicial sencillos y ágiles antes de realizar cualquier propuesta de trabajo, ya sea individual o en grupo.
  - Tener en cuenta en el momento de diseñar las actividades de evaluación, tanto de conceptos como de procedimientos y actitudes, las diferentes habilidades que se han trabajado en el aula-taller y los distintos grados de dificultad de las tareas planteadas.
  - Interpretar los criterios de evaluación y los estándares evaluables en relación con los objetivos didácticos y el nivel de adquisición de las competencias clave que se habían previsto, teniendo en cuenta el punto de partida del alumnado y su ritmo de aprendizaje, referidos a los contenidos seleccionados.

### ***15.2. Programa de Refuerzo del Aprendizaje para el alumnado que está repitiendo debido a que no superó la asignatura en el curso anterior***

En este caso, se trata de alumnado que el curso pasado mostró dificultades en nuestra asignatura y, por lo tanto, este curso debe realizarse un seguimiento aunque la esté cursando de nuevo. Promoviendo y facilitando así que el alumnado pueda ahora sí superar los criterios de evaluación que se le exigen desde la materia

Para este alumnado, y según el criterio del profesorado para cada alumno y circunstancia, se le hará un seguimiento de cerca de cara a poder observar posibles dificultades de cara a superar los criterios de evaluación. En tal caso, cada profesor decidirá cómo actuar según cada caso para reforzar dicho aprendizaje.

## **16. *Materiales y recursos didácticos***

A continuación, se indican los materiales y recursos didácticos que se utilizan en esta materia:

- Cuadernos, bolígrafos, lápiz.
- Material de dibujo (escuadra, regla, transportador de ángulos y compás)
- Libro de texto: Technology I, Editorial Donostiarra.
- Medios audiovisuales (proyector o smartboard en cada aula)
- Aula virtual: Google Suite (Google Classroom, Google Drive, Gmail, etc)
- Ipads para trabajar en grupo (10 por cesta)
- Equipos informáticos para trabajar en parejas (16 por carro).



- Material de Robótica variado (Microbit, arduino, etc)
- Material de Impresión 3D (2 impresoras)
- Herramientas y materiales para construcción de proyectos (aula taller)

## 17. Planes, programas y proyectos del centro vinculados con la materia

Los planes y programas, según lo indicado en la Resolución de 3 de noviembre de 2023, se clasifican en ámbitos de conocimientos y cada uno de ellos se desglosa en líneas de actuación. A continuación, se muestra en rojo las líneas de actuación relacionadas con la materia y cómo se vinculan con la misma:

Tabla 18. Ámbitos de conocimiento, líneas de actuación y vinculación con la materia

Ámbitos de conocimiento	Líneas de actuación	Vinculación con la materia
Promoción de hábitos de vida saludable	Inteligencia emocional. Alimentación saludable. Actividad física y deporte Sueño saludable y autocuidado. Educación afectivo-sexual. <b>Higiene digital.</b> Ocio saludable. Prevención del consumo de sustancias adictivas. Educación vial.	Actividades sobre Seguridad en Internet
Aldea, Educación ambiental para la sostenibilidad	<b>Impacto del cambio climático en el medio natural y social.</b> Conservación y mejora de la biodiversidad. Educación para la circularidad. Ecosistemas forestales y flora silvestre. <b>Uso sostenible y responsable del agua.</b> Litoral y medio oceánico. Huertos escolares.	Proyecto con materiales reciclados
STEAM	<b>Pensamiento computacional.</b> Ajedrez en el aula. Pensamiento computacional desenchufado. <b>Robótica.</b> Investigación aeroespacial. <b>Inteligencia artificial.</b>	Actividades y proyectos de programación, robótica e inteligencia artificial
Arte y Cultura	Educación a través de la música. Vivir y sentir el flamenco. Artistas en el aula. <b>Cultura emprendedora.</b> Patrimonio material, inmaterial y natural.	Metodología basada en proyectos donde se promueve la cultura emprendedora.



<p>PLC, Comunicación y alfabetización mediática e informacional</p>	<p>Alfabetización mediática. Alfabetización audiovisual. Ver y hacer cine. <b>Oralidad y debate.</b> Teatro en el aula. <b>Lectura y escritura funcional.</b> Lectura y escritura creativa.</p>	<p>Informe técnico y defensa de los proyectos realizados</p>
---	---	--

## 18. *Actividades complementarias y extraescolares*

Serán primordiales las actividades que complementen el currículo del alumnado, con un carácter diferenciado de las propiamente lectivas. Para ello, tendremos dos posibilidades principales. Las actividades complementarias dentro del centro, por ejemplo, la asistencia de un conferenciante. Y las actividades complementarias fuera del centro, por ejemplo, una visita a unas instalaciones relacionadas con el currículo de la asignatura.

Se establecerá la posibilidad de una actividad durante el segundo o tercer trimestre consistente en la visita a una fábrica, empresa o museo del entorno para ver la aplicación de prácticamente varias de las Situaciones de Aprendizaje de la programación.

## 19. *Actividades para que el alumnado lea, escriba y se exprese oralmente*

Según lo indicado en las Instrucciones de 21 de junio de 2023, y en el artículo 6 del Decreto 101/2023, los centros, al organizar su práctica docente en el aula, 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.

En el caso de nuestro centro, se ha definido un calendario por semanas en el que se indica a qué hora todos los días de esa semana debe el alumnado leer 30 minutos. Cada semana se cambia la hora para que no afecte siempre a las mismas materias. Y además, se realiza un registro, en unos cuadrantes que hay en el aula, de la lectura que se ha realizado.

En el caso particular de nuestra asignatura, y para intentar hacer más atractiva y actual la lectura para el alumnado, se procederá a la lectura de una noticia relacionada con el tema que se esté tratando, realizando un breve debate a posteriori sobre la veracidad de la noticia, su objetivo y trascendencia.

Según la noticia, se pedirá un resumen y análisis de la misma de forma oral o escrita. Según el criterio del profesorado para cada semana.

A su vez, se propondrá lecturas recomendadas a cada Situación de Aprendizaje tratada. Con el fin de que el alumnado pueda profundizar los saberes básicos tratados a la vez que desarrolla su competencia lingüística.



## 20. Indicadores de logro de evaluación docente

Tal como se indica en el artículo 11 de la Orden 30 de mayo de 2023, “los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.”

En este sentido la evaluación, más que un instrumento de medición para calificar, es un medio que nos permite mejorar algunos procedimientos docentes, retroalimenta los mecanismos de aprendizaje y permite plantear nuevas experiencias de aprendizaje.

La evaluación de la práctica docente y la presente programación en sí misma se han planteado siguiendo la metodología DMAIC tan aplicada para la elaboración de proyectos en la industria, pero igualmente extrapolable a proyectos educativos. La cual consta de 5 fases:



- Define. Metodología para alcanzar los objetivos de la programación.
- Mide. Mediante la evaluación continua.
- Analiza. Analiza posibilidades de mejora.
- Mejora. Aplica modificaciones necesarias en la metodología.
- Controla. Verifica que las modificaciones ayudan a alcanzar los objetivos.

Para ello evaluaremos la práctica docente mediante dos líneas. Por un lado, una breve evaluación anónima realizada por el alumnado, con preguntas abiertas y cerradas sobre diferentes aspectos (ritmos de clase, corrección de conductas, propuestas de mejora, etc.) Y, por otro lado, una autoevaluación realizada por el profesorado.

Para la autoevaluación del profesorado, esta consta de una prueba escrita según una serie de indicadores sobre distintos aspectos de la práctica docente y que han sido agrupados en tres bloques:

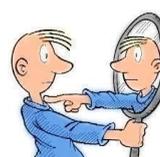
1. Planificación
2. Realización
3. Evaluación y formación

Para contestar a las preguntas que se plantean en dicha prueba, se darán cuatro opciones:

1. Siempre
2. Casi siempre
3. Pocas veces
4. Nunca

Con todo ello, se perseguirá dos propósitos:

1. Ayudar al profesorado a encontrar nuevas vías que desarrollen sus destrezas profesionales.
2. Facilitar la planificación del perfeccionamiento y desarrollo profesional individual y colectivo de los docentes.





**Junta de Andalucía**  
Consejería de Educación y Deporte

**Programación Didáctica**  
**Dpto. Tecnología**  
**Tecnología y Digitalización 2º ESO**  
**Curso 2023/2024**



Se deberá ser riguroso con las pruebas y crítico con los resultados de las mismas. Para ello, se recomienda comentar los resultados con los compañeros del departamento de Tecnología, e incluso con el equipo docente de los grupos.

## **21. Seguimiento de la programación**

El Departamento de Tecnología realizará un seguimiento de la programación. Cualquier incidencia o modificación de ésta se hará constar en acta y recogida más adelante en la Memoria Final de Departamento.