

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE SECUNDARIA,  
BACHILLERATO, CICLOS, ESCUELAS DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS DEPORTIVAS

# **ANÁLISIS Y MEJORA DE UNA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA PARA TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN DE 1º DE ESO**

Presentado por:

**Dña. EVA MEDINA RODENES**

Dirigido por:

**Dr. D. ALFREDO MOLINS PALANCA**

CURSO ACADÉMICO

2023-2024

## Resumen

Considerando la programación didáctica como un recurso indispensable para la planificación de la actividad del aula, el presente Trabajo Fin de Máster realiza un análisis crítico de la programación didáctica de la materia de Tecnología y Digitalización de 1º de la Educación Secundaria Obligatoria del IES Isabel-Clara Simó de l'Alcudia de Crespins. Para ello, se plantean una serie de propuestas de mejora aplicadas en el desarrollo de una situación de aprendizaje titulada "Exploramos los materiales", que aborda metodologías activas en su desarrollo, fomentando el aprendizaje autónomo y permitiendo a cada estudiante avanzar a su propio ritmo de trabajo, adaptando la educación a sus necesidades y haciendo de ésta, un proceso inclusivo y de calidad. Dicha situación de aprendizaje, sirve de inspiración para abordar el proyecto de innovación planteado, y que, a su vez, considera los Objetivos de Desarrollo Sostenible presentes a lo largo de todo el trabajo. De este modo, se pretende ofrecer una educación equitativa y enriquecedora, además de generar interés en el alumnado por la materia que se aborda, mostrándoles un uso real a través de proyectos tangibles, haciendo uso de la tecnología, y contribuyendo a formar personas creativas, innovadoras y críticas.

**Palabras clave:** *programación didáctica, situación de aprendizaje, Tecnología y Digitalización, metodologías activas, trabajo por proyectos, aprendizaje-servicio*

### **Abstract**

Considering the didactic program as an indispensable resource for the planning of classroom activity, this Master's Thesis carries out a critical analysis of the didactic program of the subject Technology and Digitalization of the 1st year of Compulsory Secondary Education of the IES Isabel-Clara Simó de l'Alcudia de Crespins. For this purpose, a series of proposals for improvement applied in the development of a learning situation entitled "We explore the materials", which addresses active methodologies in its development, promoting autonomous learning and allowing each student to advance at their own pace of work, adapting education to their needs and making it an inclusive and quality process. This learning situation serves as inspiration to address the innovation project proposed, which, in turn, considers the Sustainable Development Goals present throughout the work. In this way, the aim is to offer an equitable and enriching education, as well as to generate interest in the students for the subject being addressed, showing them a real use through tangible projects, making use of technology, and contributing to form creative, innovative and critical people.

**Keywords:** *didactic programming, learning situation, technology and digitalization, active methodologies, project work, service-learning*

Índice de contenidos

<b><i>Introducción</i></b> _____	<b>11</b>
<b><i>Marco Normativo Estatal Y Específico De La Comunidad Autónoma Valenciana</i></b> _____	<b>12</b>
<b><i>Contextualización Del Centro Educativo</i></b> _____	<b>15</b>
<b>Instalaciones</b> _____	<b>18</b>
<b>Oferta Académica</b> _____	<b>19</b>
<b>Equipo Docente</b> _____	<b>22</b>
<b>Alumnado Y Grupo-Clase</b> _____	<b>23</b>
<b>Alumnado Con Necesidades Específicas De Apoyo Educativo</b> _____	<b>24</b>
<b><i>Presentación De La Programación Didáctica, Análisis Y Propuesta De Mejora A La Misma</i></b> _____	<b>25</b>
<b>Análisis De La Programación Didáctica De 1º De La ESO</b> _____	<b>25</b>
Apartados Generales De Una Programación De Aula _____	<b>26</b>
<b>Identificación De Las Áreas De Mejora De La Programación Didáctica Y Aportación De Novedades</b> _____	<b>27</b>
<b>Secuencia De Los Contenidos, Competencias Y Evaluación</b> _____	<b>32</b>
<b>Cronograma De Las Situaciones De Aprendizaje</b> _____	<b>46</b>
<b>Metodologías Activas</b> _____	<b>48</b>
<b>Actividades TIC</b> _____	<b>53</b>
<b><i>Desarrollo De Valores Relativos A La Equidad Y Diversidad</i></b> _____	<b>54</b>
<b><i>Alumnado NEAE</i></b> _____	<b>55</b>
<b>Fomento De Presencia Femenina En Estudios Técnicos</b> _____	<b>61</b>



Objetivos De Desarrollo Sostenible En La Educación _____	62
Instrumentos De Evaluación Y Calificación _____	63
<b><i>Desarrollo Una Situación De Aprendizaje</i></b> _____	<b>69</b>
Introducción _____	70
Marco Normativo _____	70
Fundamentación Curricular De La Situación De Aprendizaje _____	70
Desarrollo De Las Sesiones De La Situación De Aprendizaje _____	72
Evaluación _____	86
<b><i>Proyecto De Innovación</i></b> _____	<b>87</b>
<b><i>Valoración De La Práctica Docente</i></b> _____	<b>89</b>
<b><i>Conclusiones, Limitaciones Y Prospección De Futuro</i></b> _____	<b>91</b>
<b><i>Referencias Bibliográficas</i></b> _____	<b>93</b>
<b><i>Anexos</i></b> _____	<b>97</b>
<b>Anexo 1. Programación Didáctica Del Centro. Tecnología Y Digitalización 1º</b>	
<b>ESO</b> _____	<b>97</b>
<b>Anexo 2. Propuesta pedagógica completa</b> _____	<b>170</b>
<b>Anexo 3. Definición De Los Objetivos Generales De La Etapa</b> _____	<b>196</b>

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Educación Secundaria Obligatoria impartida en IES Isabel-Clara Simó _____	20
<b>Tabla 2.</b> Formación Profesional Básica de Informática impartida en IES Isabel-Clara Simó _____	20
<b>Tabla 3.</b> Formación Profesional Básica de Peluquería y Estética impartida en IES Isabel-Clara Simó _____	20
<b>Tabla 4.</b> Formación Profesional de Grado Medio de Peluquería y Cosmética Capilar impartida en IES Isabel-Clara Simó _____	20
<b>Tabla 5.</b> Descripción de los estilos docentes _____	23
<b>Tabla 6.</b> Análisis de la programación didáctica _____	28
<b>Tabla 7.</b> Relaciones con la CE1 _____	34
<b>Tabla 8.</b> Relaciones con la CE2 _____	39
<b>Tabla 9.</b> Relaciones con la CE3 _____	42
<b>Tabla 10.</b> Situaciones de aprendizaje para la programación docente del curso 2023/2024 _____	46
<b>Tabla 11.</b> Temporalización de las situaciones de aprendizaje _____	47
<b>Tabla 12.</b> Niveles de respuesta educativa para la inclusión _____	56
<b>Tabla 13.</b> Instrumentos de evaluación _____	64
<b>Tabla 14.</b> Rúbrica para el cuaderno del profesor _____	65
<b>Tabla 15.</b> Valoración del cuaderno de trabajo _____	66
<b>Tabla 16.</b> Valoración de actividades y trabajos _____	67
<b>Tabla 17.</b> Valoración de la prácticas individuales y grupales _____	68
<b>Tabla 18.</b> Valoración de la actitud _____	68
<b>Tabla 19.</b> Características de la situación de aprendizaje _____	70
<b>Tabla 20.</b> Fundamentación curricular de la situación de aprendizaje _____	71
<b>Tabla 21.</b> Sesión 1 _____	74
<b>Tabla 22.</b> Sesión 2 _____	75
<b>Tabla 23.</b> Sesión 3 _____	76
<b>Tabla 24.</b> Sesión 4 _____	78
<b>Tabla 25.</b> Sesión 5 _____	79
<b>Tabla 26.</b> Sesión 6 _____	81
<b>Tabla 27.</b> Sesión 7 _____	83

<b>Tabla 28.</b> <i>Sesión 8</i> _____	84
<b>Tabla 29.</b> <i>Instrumentos de evaluación</i> _____	86
<b>Tabla 30.</b> <i>Cuestionario de valoración para el proyecto de innovación</i> _____	89
<b>Tabla 31.</b> <i>Autoevaluación docente</i> _____	90
<b>Tabla 32.</b> <i>Evaluación docente por parte del alumnado</i> _____	90
<b>Tabla 33.</b> <i>Relaciones con la CE1</i> _____	170
<b>Tabla 34.</b> <i>Relaciones con la CE2</i> _____	175
<b>Tabla 35.</b> <i>Relaciones con la CE3</i> _____	179
<b>Tabla 36.</b> <i>Relaciones con la CE4</i> _____	182
<b>Tabla 37.</b> <i>Relaciones con la CE5</i> _____	185
<b>Tabla 38.</b> <i>Relaciones con la CE6</i> _____	188
<b>Tabla 39.</b> <i>Relaciones con la CE7</i> _____	192

**Índice de figuras**

<b>Figura 1.</b> Vista aérea del centro y su ubicación en l'Alcúdia de Crespins _____	15
<b>Figura 2.</b> Vista aérea del centro y sus instalaciones _____	16
<b>Figura 3.</b> Organigrama del Centro _____	17
<b>Figura 4.</b> Edificio de Educación Secundaria y formación profesional básica _____	17
<b>Figura 5.</b> Taller de Tecnología _____	19
<b>Figura 6.</b> Vista general del Taller de Tecnología _____	19
<b>Figura 7.</b> Clasificación del alumnado NEAE _____	58
<b>Figura 8.</b> Inicio de la situación de aprendizaje _____	72
<b>Figura 9.</b> Sesiones de la situación de aprendizaje _____	73
<b>Figura 10.</b> Inicio sesión 1 _____	74
<b>Figura 11.</b> Inicio sesión 3 _____	76
<b>Figura 12.</b> Inicio sesión 4 _____	78
<b>Figura 13.</b> Inicio sesión 5 _____	80
<b>Figura 14.</b> Inicio sesión 6 _____	81
<b>Figura 15.</b> Inicio sesión 7 _____	83
<b>Figura 16.</b> Inicio sesión 8 _____	84

**Listado de Acrónimos**

**AL:** Audición y Lenguaje

**BOE:** Boletín Oficial del Estado

**CC:** Competencia Ciudadana

**CCEC:** Competencia en Consciencia y Expresión Cultural

**CCL:** Competencia en Comunicación Lingüística

**CD:** Competencia Digital

**CE:** Competencias Específicas

**CMCT:** Competencia Matemática, Científica y Tecnológica

**CP:** Competencia Plurilingüe

**CPSAA:** Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender

**DI:** Discapacidad Intelectual

**DM:** Discapacidad Motriz

**DO:** Departamento de Orientación

**DOGV:** Diario Oficial de la Generalitat Valenciana

**DUA:** Diseño Universal del Aprendizaje

**ESO:** Educación Secundaria Obligatoria

**FP:** Formación Profesional

**FPB:** Formación Profesional Grado Básico

**FPM:** Formación Profesional Grado Medio

**IES:** Instituto de Educación Secundaria

**LOE:** Ley Orgánica de Educación

**LOMLOE:** Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación

**NEAE:** Necesidades Específicas de Apoyo Educativo

**NEE:** Necesidad Educativa Especial

**ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible

**PAS:** Personal de Administración y Servicios

**PEC:** Proyecto Educativo del Centro



**PT:** Pedagogía Terapéutica

**SAAC:** Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación

**TEA:** Trastorno del Espectro Autista

**TFM:** Trabajo Fin de Máster

**UUDD:** Unidades Didácticas

## Introducción

La docencia adaptada a la tecnología es fundamental en la actualidad. Es importante que los docentes la integren en el aula de forma que proporcionen clases interactivas, dinámicas y accesibles a todo tipo de alumnado, adaptadas a la evolución del momento.

En el presente Trabajo Fin de Máster, se realiza un análisis crítico de una programación didáctica, contextualizada en un centro educativo público, impartida por profesionales de la educación, aportando propuestas de mejora para afrontar la labor docente.

El desarrollo de una situación de aprendizaje, que reúna todas las características y metodologías adecuadas a una educación cambiante y basada en la diversidad, que ofrezca al estudiante diferentes alternativas durante su evolución, es el principal objetivo.

Con la finalidad de obtener una educación inclusiva y de calidad, se plantea cada vez más, el aprendizaje autónomo, fomentando la creatividad, la innovación y el pensamiento crítico.

Se persigue formar y preparar personas para la vida tanto laboral como social. Es por ello, que la educación es una vía de transmisión de conocimientos, valores, principios y opiniones para lograr la formación integral en un mundo en el que los Objetivos de Desarrollo Sostenible son la meta común para conseguir una vida más saludable, igualitaria, tolerante y pacífica.

Además, se detecta una falta de motivación en el alumnado significativa, y una visión de la materia aplicada a la realidad, nula. La propuesta de un proyecto de innovación, pretende desarrollar un trabajo cooperativo aplicado a la vida cotidiana, atendiendo a su vez, al cuidado del medioambiente.

Se persigue la formación integral del alumnado a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje continuo, permanente y participativo, para lograr una preparación óptima en el desarrollo de su vida social, y su posterior vida laboral.

## **Marco Normativo Estatal Y Específico De La Comunidad Autónoma Valenciana**

La elaboración de la programación de aula está basada en la normativa vigente referente a la etapa de Educación Secundaria, impartida en la asignatura de Tecnología y Digitalización en la Comunidad Valenciana (España), en el curso académico 2023-2024.

A todos los niveles de la Educación Secundaria Obligatoria se aplica la legislación según normativa LOMLOE (Ley Orgánica de Modificación de la LOE). En este apartado se hace referencia a las principales normativas.

### **Normativa estatal**

- **Constitución española, BOE 311, 29 de diciembre de 1978.** En su Artículo 27, sobre el derecho a la educación.
- **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre,** por la que se modifica la Ley Orgánica de 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- **Ley 6/2022, de 31 de marzo,** de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación (BOE 78, 01.04.2022).
- **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo,** por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, publicado en el BOE, núm. 76 de 30 de marzo de 2022.
- **Real Decreto 205/2023, de 28 de marzo,** por el que se establecen medidas relativas a la transición entre planes de estudios, como consecuencia de la aplicación de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

### **Normativa autonómica**

- **Ley 4/1983, de 23 de noviembre,** de uso y enseñanza del valenciano.

- **Ley 4/2018, de 21 de febrero**, por la que se regula y promueve el plurilingüismo en el sistema educativo valenciano.
- **Decreto 104/2018, de 27 de julio**, del Consell, por el que se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano (DOGV 8356, 07.08.2018).
- **Decreto 252/2019, de 29 de noviembre**, del Consell, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional.
- **Decreto 72/2021, de 21 de mayo**, del Consell, de organización de la orientación educativa y profesional en el sistema educativo valenciano.
- **Decreto 107/2022, de 5 de agosto**, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria.
- **Decreto 195/2022, de 11 de noviembre**, del Consell, de igualdad y convivencia en el sistema educativo valenciano (DOGV 9471, 16.11.2022).
- **Resolución de 5 de junio de 2018**, de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, por la que se dictan instrucciones y orientaciones para actuar en la acogida de alumnado recién llegado, especialmente el desplazado, en los centros educativos de la Comunitat Valenciana (DOGV 8314, 11.06.2018).
- **Resolución de 23 de diciembre de 2021**, de la directora general de Inclusión Educativa, por la cual se dictan instrucciones para la detección y la identificación de las necesidades específicas de apoyo educativo y las necesidades de compensación de desigualdades (DOGV 9245, 29.12.2021).
- **Resolución de 27 de junio de 2023**, del secretario autonómico de Educación y Formación Profesional, por la que se aprueban las instrucciones para la organización y el funcionamiento de los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato durante el curso 2023-2024.

- **Orden 32/2011, de 20 de diciembre**, de la Conselleria de Educación, Formación y Empleo, por la que se regula el derecho del alumnado a la objetividad en la evaluación, y se establece el procedimiento de reclamación de calificaciones obtenidas y de las decisiones de promoción, de certificación o de obtención del título académico que corresponda.
- **Orden 20/2019, de 30 de abril**, de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, por la cual se regula la organización de la respuesta educativa para la inclusión del alumnado en los centros docentes sostenidos con fondos públicos del sistema educativo valenciano (DOGV 8540, 03.05.2019).
- **Orden EFP/279/2022, de 4 de abril**, por la que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Formación Profesional.
- **Orden 19/2023, de 29 de junio**, de la Conselleria de Educación, Cultura y Deporte, por la que se regulan los procedimientos derivados del Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria, y del Decreto 108/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Bachillerato, así como la organización y el funcionamiento del Bachillerato nocturno y a distancia en la Comunitat Valenciana.
- **Resolución de 27 de junio de 2023**, del secretario autonómico de Educación y Formación Profesional, por la que se aprueban las instrucciones para la organización y el funcionamiento de los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato durante el curso 2023-2024.

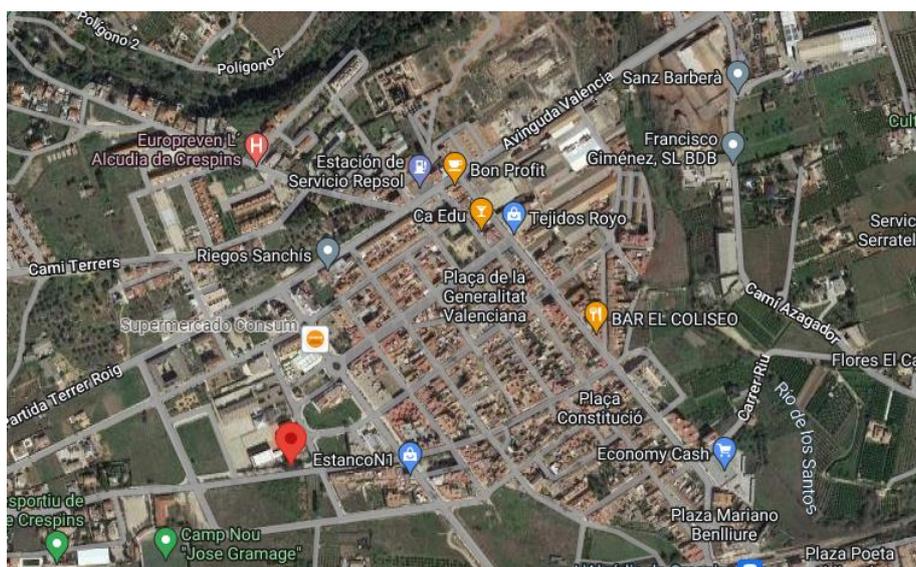
### Contextualización Del Centro Educativo

El centro educativo IES Isabel-Clara Simó imparte los niveles de Secundaria, así como dos módulos de Formación Profesional Básica y un módulo de Formación Profesional de Grado Medio, de enseñanzas de régimen general, en un ambiente aconfesional.

Es una institución educativa ubicada en de l'Alcúdia de Crespins, una localidad de la provincia de València, España, con una población de 5.361 habitantes. El instituto fue puesto en marcha en el curso 2007-2008, bajo el nombre Secció Sivera Font de Canals, situándolo en las instalaciones del que hasta entonces fuera el colegio público de Educación Primaria del pueblo, a las afueras de este, tal y como se observa en la figura 1. Fue a partir de noviembre de 2019 cuando pasa a ser IES Isabel-Clara Simó. Desde entonces se ha establecido como la única opción educativa del lugar.

**Figura 1.**

*Vista aérea del centro y su ubicación en l'Alcúdia de Crespins*



*Nota: tomado de Google maps. <https://acortar.link/2lcSzy>. Recuperado el 3 de febrero de 2024*

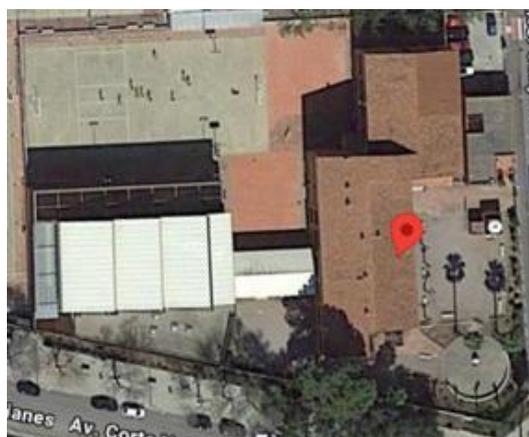
Su ubicación, en la periferia del pueblo, es debido a que se esperaba un aumento exponencial de la población, debido al crecimiento imparable que se estaba produciendo hasta entonces en la construcción, y que concluyó en una crisis financiera en el 2008, lo que supuso la suspensión de todos los proyectos inmobiliarios. Por este motivo, el Centro quedó situado en las inmediaciones del pueblo.

El enfoque educativo del Instituto de Educación Secundaria Isabel-Clara Simó está basado en un aprendizaje permanente, a través del desarrollo educativo, profesional y personal, tanto del alumnado como del profesorado. Además de los programas académicos, el Centro cuenta con una significativa variedad de actividades extracurriculares, entre otras, de carácter deportivo y artístico, con el fin de fomentar la creatividad, habilidades sociales, cooperación e inclusión del alumnado.

El personal docente del Instituto está compuesto por profesionales dedicados a formarse permanentemente para crear un ambiente estimulante y atractivo. Las instalaciones del Centro han sido adaptadas a la evolución tecnológica del momento, llevando a cabo las modificaciones pertinentes a partir de la construcción original. Como se puede ver en la vista aérea de la figura 2, cuenta con aulas ordinarias, laboratorios, biblioteca, en uno de los edificios, área deportiva (gimnasio) y zonas al aire libre.

**Figura 2.**

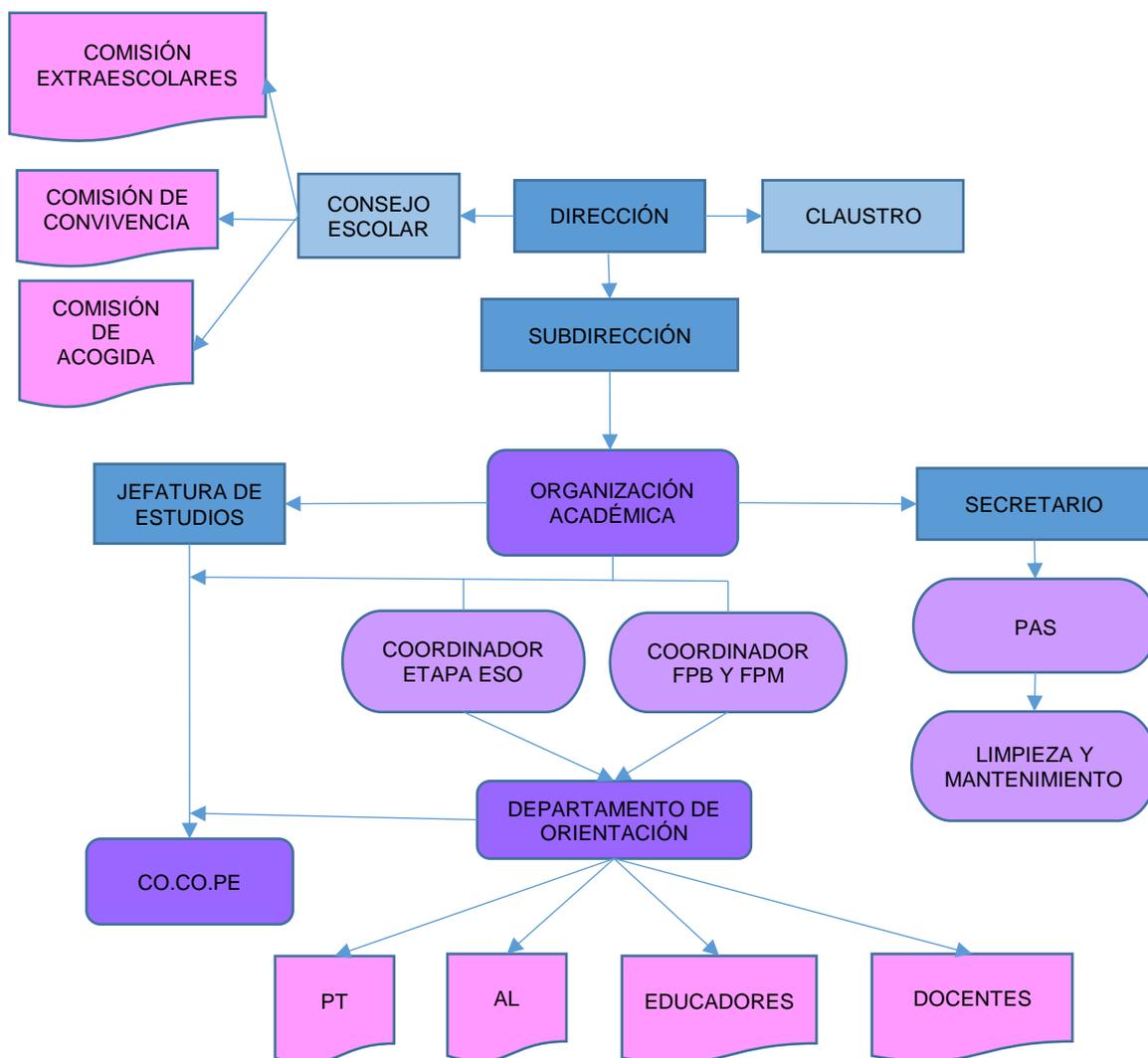
*Vista aérea del centro y sus instalaciones*



*Nota:* tomado de Google maps. <https://acortar.link/2lcSzy>. Recuperado el 3 de febrero de 2024

El Centro dispone de un equipo directivo formado por una Directora, Subdirectora, Jefa de Estudios, Secretario, Coordinador de etapa de la ESO y Coordinador de la etapa de Formación Profesional (FP). A continuación, se detalla en la figura 3 el organigrama del equipo del Centro educativo.

**Figura 3.**  
Organigrama del Centro



Nota: elaboración propia

En la figura 4 se observa un detalle de la entrada al Centro y de su ubicación en la calle.

**Figura 4.**  
Edificio de Educación Secundaria y formación profesional básica



Nota: foto tomada de la web de la Generalitat Valenciana el día 02 de abril de 2024 <https://acortar.link/APiMs>

El Centro es de carácter público y aconfesional, basado en el currículo español. Ofrecen una educación desde el respeto a la pluralidad ideológica, la multiculturalidad y los valores democráticos. Asimismo, se esfuerzan en prestar atención a la diversidad.

### **Instalaciones**

El IES Isabel-Clara Simó se encuentra, como ya se ha mencionado, a las afueras de la población, en una zona de nueva urbanización, en la calle Senyera, 1, de L'Alcúdia de Crespins (46690), València, como puede verse en la figura 4. La ubicación es muy tranquila, apartada del ruido ambiente que suele generar el tráfico y habitantes de una población.

Las instalaciones del instituto están adaptadas a la evolución de la actualidad. Entre las más destacadas se encuentran:

- **Aulas:** el Centro cuenta con aulas ordinarias comunes dotadas de ordenador, proyector y pizarra convencional.
- **Biblioteca:** una biblioteca surtida de libros, que a menudo se utiliza para impartir clases.
- **Laboratorio científico:** laboratorio dotado con instrumental para la realización de experimentos y prácticas de las áreas de Biología y Geología y Física y Química.
- **Taller de tecnología:** taller distribuido en dos espacios diferenciados. Zona de trabajo que cuenta con mesas para facilitar el trabajo práctico en grupo, y otra zona dotada de ordenadores, como se observa en la Figura 5 y 6. También cuenta con tres impresoras 3D y una cortadora láser.
- **Taller-Salón de peluquería:** espacio equipado para el desarrollo de las actividades que se abordan durante los cursos de formación básica de peluquería.
- **Taller de Informática:** sala equipada con ordenadores donde se imparten las clases de formación profesional básica de informática.
- **Gimnasio:** espacio cerrado con pista de trinquete para la práctica de diferentes deportes.

- **Espacios al aire libre:** cuenta con espacios al aire libre, entre ellos una pista polideportiva, donde el alumnado puede llevar a cabo actividades recreativas y sociales.
- **Sala de actos:** lugar donde se desarrollan actividades formativas para el profesorado, entre otras.

**Figura 5.**  
*Taller de Tecnología*



*Nota: elaboración propia*

**Figura 6.**  
*Vista general del Taller de Tecnología*



*Nota: elaboración propia*

Además de estas instalaciones destacadas, el Centro cuenta con despachos administrativos, sala de música y sala de educación plástica y visual, que complementan los recursos necesarios para cubrir las necesidades educativas.

### **Oferta Académica**

El Instituto Isabel-Clara Simó, es un Centro de titularidad pública, que ofrece una oferta académica completa de la Educación Secundaria, dos programas de Formación Profesional de Grado Básico (FPB), siendo éstos de Informática de Oficina, y de Peluquería y Estética, y un programa de Formación Profesional de Grado Medio (FPM) de Peluquería y Cosmética Capilar.

En la tabla 1 se detallan los grupos existentes en la ESO para el curso 2023-2024, así como la cantidad de alumnado que hay en cada nivel. Del mismo modo, la tabla 2 recoge la información correspondiente a los grupos que forman la FPB de Informática. La FPB de Peluquería y Estética se organiza como se observa en la tabla 3. Por último, el

Grado Medio de Formación Profesional de Peluquería y Cosmética Capilar está dividido en dos niveles como especifica la tabla 4.

**Tabla 1.**

*Educación Secundaria Obligatoria impartida en IES Isabel-Clara Simó*

<b>ESO</b>		
	<b>Nº DE GRUPOS</b>	<b>Nº DE ALUMNOS</b>
1º CURSO	3	47
2º CURSO	3	54
3º CURSO	3	32
4º CURSO	2	28

*Nota:* elaboración propia

**Tabla 2.**

*Formación Profesional Básica de Informática impartida en IES Isabel-Clara Simó*

<b>FPBI</b>		
	<b>Nº DE GRUPOS</b>	<b>Nº DE ALUMNOS</b>
1º FPBI	1	13
2º FPBI	1	5

*Nota:* elaboración propia

**Tabla 3.**

*Formación Profesional Básica de Peluquería y Estética impartida en IES Isabel-Clara Simó*

<b>FPBP</b>		
	<b>Nº DE GRUPOS</b>	<b>Nº DE ALUMNOS</b>
1º FPBP	1	16
2º FPBP	1	8

*Nota:* elaboración propia

**Tabla 4.**

*Formación Profesional de Grado Medio de Peluquería y Cosmética Capilar impartida en IES Isabel-Clara Simó*

<b>FPGM</b>		
	<b>Nº DE GRUPOS</b>	<b>Nº DE ALUMNOS</b>
1º CURSO	1	15
2º CURSO	1	8

*Nota:* elaboración propia

El equipo docente trabaja, siempre que sea posible, con grupos lo más reducidos posible, para así brindar una atención más personalizada. Por este motivo, en las

asignaturas comunes de Biología y Física y Química de los niveles 1º y 2º de la ESO, realizan un desdoble de una hora por semana para poder abordar las prácticas en laboratorio. Además, el Centro parte con una ratio de alumnado en 1º de la ESO que permite formar dos grupos-clase, pero se opta por desdoblar dichos grupos consiguiendo de esta manera un número menor de alumnado por aula para buscar la enseñanza lo más individual posible.

Para el alumnado que presenta dificultades de aprendizaje o requieren de actividades de ampliación en las asignaturas comunes, se forman grupos de refuerzo para cubrir las necesidades detectadas. Práctica que también se lleva a cabo desde el Departamento de Orientación (DO), llegando a dar una atención individualizada a aquel tipo de alumnado que lo requiera.

En definitiva, el Centro busca un proceso de enseñanza-aprendizaje personalizado, centrado en las capacidades y cualidades que cada educando presente. Se trata de ofrecer una formación integral orientada a la vida activa y al mundo laboral.

Para la comunicación del Centro con el alumnado, se usa la aplicación Ítaca y Aules. A través de la aplicación Ítaca, las familias y el Centro mantienen la comunicación continua y directa, de modo que los familiares de cada estudiante tienen la información actualizada desde las faltas de asistencia diarias y su justificación, las amonestaciones que puedan surgir, las calificaciones obtenidas, los horarios, o cualquier otra circunstancia que pueda acaecer, también de carácter positivo. En Aules, los docentes pueden gestionar sus clases y tareas propuestas para abordar durante el curso, facilitando así la tarea al alumnado, ya que disponen de libre acceso desde el centro y desde el ámbito particular.

Las vías de contacto de las que dispone el centro son:

Presencial: [Calle Senyera, 1, 46690 Alcudia de Crespíns \(L'\)](#)

Por correo electrónico: [46024382@edu.gva.es](mailto:46024382@edu.gva.es)

Vía telefónica: 962 24 91 05

## **Equipo Docente**

El equipo docente es el elemento activo de transmisión y de mediación educativa y cultural, por este motivo trabajan por adaptar los métodos utilizados a las bases psicopedagógicas del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Todos los docentes poseen títulos universitarios que los dota de las cualidades necesarias para impartir los contenidos de las diferentes asignaturas y en los niveles que oferta el Centro, aunque parte de ellos carecen de especificaciones concretas, como certificados oficiales de inglés.

El grupo de docentes está formado por un total de 44 profesionales, de los cuales 33 de ellos son definitivos en el centro y los 11 restantes son interinos.

Por ello, el IES Clara-Simó cuenta con un profesorado muy diverso, dispuesto a buscar una continua formación. Básicamente, participan en cursos impartidos por los Centros de Formación, Innovación y Recursos Educativos (CEFIRE).

Todos los miembros de la comunidad escolar buscan crear en el centro un clima amable y motivador que fomente la formación integral del alumnado, partiendo de contenidos y procedimientos útiles para el aprendizaje, normas y hábitos para la socialización, y actitudes y valores positivos.

En cuanto al departamento de Tecnología, está formado por tres docentes, dos de ellos titulados en Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones y uno de ellos, en Ingeniería Técnica Eléctrica. Debido a que las asignaturas de este departamento son prácticas en casi la totalidad de su desarrollo, el estilo docente adoptado, según Trillo (1994), es un estilo crítico (ver Tabla 5), el profesor prescinde en gran medida del libro de texto y adopta una metodología práctica y constructivista, donde el alumnado participa activamente en el desarrollo de las clases, generando un buen ambiente de convivencia. Puesto que este estilo adopta una actitud renovadora y abierta al cambio, se desarrolla una metodología basada en proyectos, en la que destaca su característica colaborativa para alcanzar con éxito los objetivos de aprendizaje.

Tabla 5.

Descripción de los estilos docentes

Estilos docentes	
Estilo técnico	Distribución jerárquica El docente acoge el libro de texto Domina el trabajo individual Actúa como juez frente al alumnado Diferente atención al alumnado según sus capacidades Muestra resistencia al cambio No innova, usa metodología tradicional
Estilo práctico	No jerarquiza Compromiso con los compañeros Concede poca importancia al libro de texto Presta atención igualitaria al alumnado Actitud renovadora, abierta al cambio
Estilo crítico	No jerarquiza Prescinde parcialmente del libro de texto Metodología más constructivista y práctica Presta atención igualitaria al alumnado Actitud renovadora, abierta al cambio Crítico con el panorama educativo

*Nota:* elaboración propia a partir de la fuente Trillo (1994). <https://acortar.link/mhCfSs>

El profesorado de algunos departamentos realiza actividades extraescolares con alumnos de diferentes cursos y de diferentes temáticas. En concreto, en el departamento de Tecnología, se lleva a cabo una competición, en la que participan varios institutos de Educación Secundaria de localidades cercanas, para introducir al alumnado en el mundo de la robótica.

### **Alumnado Y Grupo-Clase**

El IES Isabel-Clara Simó cuenta con un alumnado propio de la zona casi al cien por cien, y reúnen las características socioeconómicas propias de un pequeño municipio, correspondientes a una clase media, incluso baja en algunas unidades familiares, donde la renta per cápita apenas supera los 20.000 € anuales (Agencia Estatal de Administración Tributaria [AEAT], 2022). Las familias mantienen una forma de vida acorde a las actividades laborales predominantes en la zona, principalmente provenientes de la industria textil, madera y mármol, entre otras, como aluminio y materiales para el regadío.

Basándonos en encuestas de años anteriores realizadas por el Centro, se recoge en su Proyecto Educativo de Centro (PEC) que el setenta por cien de los progenitores del

alumnado, tienen estudios primarios o secundarios, y tan solo el treinta por cien ha finalizado Bachillerato o estudios superiores.

Como ya se ha descrito, el Centro imparte todos los niveles correspondientes a la ESO, dos Grados de Formación Profesional Básica y un grado medio de FP, por lo que el rango de edades, entre los 11 y los 18 años, que abarcan todas las etapas se sitúa en el total desarrollo de la adolescencia.

El alumnado está en una época de profundos cambios físicos, sociales, emocionales y cognitivos, según Smetana *et al.* (2006), lo que en muchas ocasiones dificulta el desarrollo de habilidades académicas y sociales, para conseguir su pleno desarrollo educativo y su preparación para una vida activa. Se evidencia una clara característica generalizada de esta etapa y es el poco interés y motivación del alumnado hacia los estudios.

El Departamento de Tecnología tiene alumnado con edades comprendidas entre los 12 y 16 años, ya que posterior a esta edad, el alumnado suele abandonar la etapa, incluso los estudios, o seguir su formación por una vía externa a la ESO. El número de discentes que cursa alguna asignatura de este departamento en los niveles más altos de la ESO es bajo.

### **Alumnado Con Necesidades Específicas De Apoyo Educativo**

El Centro cuenta con un Departamento de Orientación formado por un especialista en Pedagogía Terapéutica (PT), un especialista en Audición y Lenguaje (AL), dos educadores y dos orientadoras educativas, que a su vez forman parte del equipo docente.

El IES Isabel-Clara Simó cuenta con 27 alumnos considerados con necesidades de compensación de desigualdades, siendo 15 de ellos alumnado de FP. Existen cuatro alumnos matriculados con Necesidades Educativas Especiales (NEE), siendo tres de ellos alumnos con Trastorno de Espectro Autista (TEA), y otro con Discapacidad Motriz e Intelectual (DM y DI).

Para llevar a cabo las actuaciones óptimas en el tratamiento del alumnado NEAE, tomamos como referencia el Decreto 104/2018, de 27 de julio, del Consell, por el que se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano.

En el nivel 1º de la ESO donde se centra este trabajo, se cuenta con un niño TEA en el grupo B, el cual necesita moverse a menudo y muestra dificultades para comprender los objetivos fijados, aunque, por el contrario, sigue las instrucciones que se le dictan con cierta facilidad. Este grupo está formado por un total de 16 personas. Por otro lado, existe un niño con discapacidad motriz e intelectual por falta de oxígeno al nacer, que presenta lentitud en el habla, el pensamiento y en el sistema motriz. El grupo A, correspondiente a este alumno, asciende también a 16 alumnos y alumnas. Al mismo grupo pertenece un alumno con discapacidad visual, lo que precisa de herramientas de apoyo para poder seguir el ritmo en el aula.

### **Presentación De La Programación Didáctica, Análisis Y Propuesta De Mejora A La Misma**

La programación didáctica se considera un recurso didáctico indispensable, ya que es el documento que recoge la planificación de la actividad del aula. Por ello, debe adecuarse a un determinado contexto, proporcionar al alumnado soluciones reales a sus problemas, debe ser flexible a modificaciones ante problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su contenido se ha de poder llevar a cabo y así, cumplir con los objetivos establecidos. En definitiva, la programación didáctica es un proceso de sistematización y organización de los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje Rodríguez *et al.* (2019).

Adjuntamos en el [Anexo 1](#) la programación didáctica del Centro para la asignatura de Tecnología y Digitalización de 1º de la ESO llevada a cabo en el curso 2023-2024 en el IES Isabel-Clara Simó.

### **Análisis De La Programación Didáctica De 1º De La ESO**

Centrándonos en la definición de programación didáctica anteriormente expuesta y, por tanto, considerada como una herramienta fundamental para llevar a cabo el desarrollo óptimo de la educación del alumnado, se realiza un análisis crítico de la misma.

### ***Apartados Generales De Una Programación De Aula***

Según el Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el cual se establece la ordenación y el currículum de la Educación Secundaria Obligatoria, en su artículo 22, indica:

#### **Programaciones de aula:**

Respecto a las programaciones de aula, se han de tener en cuenta las consideraciones siguientes:

1. Cada docente tiene que elaborar y evaluar la programación de aula de cada una de las materias o ámbito que imparte para cada nivel y grupo en coherencia con la propuesta pedagógica de cada materia.

2. La programación de aula es el documento donde cada docente tiene que proyectar las intenciones educativas en la organización y desarrollo de las situaciones de aprendizaje significativas. Estas se deben de ofrecer al alumnado en el contexto de la vida cotidiana para dar una respuesta educativa ajustada a las características, los intereses y las necesidades colectivas e individuales.

3. En las programaciones de aula, se tienen que prever las adecuaciones necesarias para atender al alumnado con necesidad específica de soporte educativo desde una perspectiva inclusiva y de acuerdo con los principios del DUA.

4. La programación de aula debe incluir al menos los elementos siguientes:

- a) Las **situaciones de aprendizaje** adaptadas a las características del grupo.
- b) Los **criterios de evaluación** asociados a las situaciones de aprendizaje planteadas.
- c) La **organización de los espacios** de aprendizaje.
- d) La **distribución del tiempo**.
- e) La **selección y organización de los recursos y materiales**.
- f) Las **medidas de atención para la respuesta educativa** para la inclusión. (Decreto 107/2022).

Teniendo en cuenta los aspectos reflejados en el Decreto anteriormente detallado, y considerando los contenidos impartidos por la Universidad, se desarrolla un índice que se considera adecuado para una programación didáctica incluyendo los siguientes puntos necesarios:

- Introducción
  - Justificación de la programación
  - Contextualización
- Legislación vigente
- Objetivos de la etapa vinculados con la materia
- Competencias
- Saberes básicos
- Criterios de evaluación
- Instrumentos de evaluación (y su relación con los criterios de evaluación)
- Criterios de calificación
- Metodología. Orientaciones didácticas
- Medidas de respuesta educativa para la inclusión del alumnado con necesidades
  - específicas de apoyo educativo
- Situaciones de aprendizaje
  - Organización de las situaciones de aprendizaje
  - Distribución temporal
- Elementos transversales
- Actividades complementarias
- Evaluación de la práctica docente a través de indicadores de éxito

### **Identificación De Las Áreas De Mejora De La Programación Didáctica Y Aportación De Novedades**

Para analizar detalladamente la programación facilitada por el Centro se especifica en la Tabla 6 la existencia o no de cada apartado que debe aparecer en dicho documento, o

sí existe, pero está incompleto u obsoleto, como se ha indicado en el apartado de apartados generales de una programación didáctica del presente TFM.

**Tabla 6.**  
*Análisis de la programación didáctica*

<b>Partes Programación Didáctica</b>	<b>Cumplimentado por el Centro</b>	<b>Análisis</b>
Introducción		La redacción es correcta fundamentada en el Decreto 104/2018
Justificación de la programación		Aborda la justificación basada en la normativa vigente
Contextualización		Se redacta una breve e incompleta contextualización. Se mejora en el apartado contextualización de este TFM
Normativa		Enumera parte de la normativa. En el apartado marco normativo de este TFM, se aborda una propuesta de mejora
Objetivos de la etapa vinculados con la materia		Detalla los objetivos basados en la LOMLOE
Competencias		Detalla las competencias basadas en la LOMLOE
Saberes básicos		Detalla los saberes básicos basados en la LOMLOE
Criterios de evaluación		Aparecen reflejados, en las situaciones de aprendizaje, los criterios de evaluación
Instrumentos de evaluación (y su relación con los criterios de evaluación)		Presenta instrumentos de evaluación basados en el Decreto 107/2022
Criterios de calificación		Nombra brevemente los términos usados para calificar. Se detalla una mejora en el apartado de criterios de evaluación y calificación
Metodología. Orientaciones didácticas		Cita la finalidad de las metodologías, pero no hace referencia a ninguna de ellas. Se aborda en el apartado metodologías activas de este TFM
Medidas de respuesta educativa para la inclusión del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo		Se redacta una relación del alumnado NEAE con las necesidades que presenta

Situaciones de aprendizaje		Se detecta una confusión entre UUDD y situación de aprendizaje. Se modifica en el apartado de desarrollo de la situación de aprendizaje
Organización de las situaciones de aprendizaje		Presenta una organización de las situaciones de aprendizaje para los tres trimestres
Distribución temporal		No detalla la duración de las sesiones en el calendario académico. En el apartado cronograma de las situaciones de aprendizaje, se desarrolla. Se hace una nueva propuesta
Elementos transversales		Están redactados correctamente
Actividades complementarias		Se detalla cada actividad con la fecha y se indica la duración
Evaluación de la práctica docente a través de indicadores de éxito		Existen cuestionarios para la evaluación de la práctica docente, pero únicamente dirigidos al docente. En el desarrollo de la situación de aprendizaje se incluye un cuestionario dirigido al alumnado

*Nota:* elaboración propia

Después de realizar un estudio crítico de la programación didáctica proporcionada por el centro, en la cual se observa un índice ajustado a la normativa vigente, aunque carente en ciertos aspectos de contenido. Por ello, se contemplan opciones de mejora en cada punto destacado:

### **Propuesta de mejora 1**

La contextualización es un elemento fundamental de la Programación Didáctica de un Centro. El contexto juega un papel crucial en las decisiones que se tomarán posteriormente con respecto a los objetivos, contenidos, competencias, metodología, atención a la diversidad y evaluación.

En la programación facilitada por el Centro se hace una breve descripción del contexto, pero no se detallan aspectos de las instalaciones, ni de la oferta académica de la que se dispone. Tampoco hace referencia al equipo docente ni a las características del

alumnado del Centro, considerado un aspecto crucial a la hora de planificar la acción docente.

Como propuesta de mejora proponemos la contextualización realizada en el apartado contextualización de este Trabajo Fin de Máster (TFM).

### **Propuesta de mejora 2**

Para la elaboración de toda programación didáctica, se debe tomar como referencia la normativa educativa correspondiente a la etapa para la cual se desarrolla.

En la programación analizada, no se especifica toda la legislación o normativa vigente que corresponde a los diferentes apartados de la programación.

Como propuesta de mejora, detallamos toda la normativa educativa referida a la etapa de la ESO en el apartado marco normativo estatal y específico de la Comunidad autónoma Valenciana de este TFM.

### **Propuesta de mejora 3**

La evaluación del alumnado, según el artículo 33 del Decreto 107/2022, debe ser continua, formativa e integradora. Por ello, se debe promover el uso de instrumentos de evaluación variados, diversos y adaptados a las situaciones de aprendizaje, de forma que permita una valoración objetiva de todo el alumnado.

Los criterios de calificación desarrollados en la programación analizada, no se detallan para todo el curso. Se presentan los aspectos a valorar con un porcentaje de calificación generalizado para todos los aspectos considerados.

Además, expone de forma hipotética, la posibilidad de recuperar una calificación negativa mediante la realización de ejercicios para la preparación de un examen final.

Como propuesta de mejora, se propone un cambio en las calificaciones teniendo en cuenta todos los aspectos que permitan conseguir una evaluación objetiva y transparente.

### **Propuesta de mejora 4**

La metodología llevada a cabo para desarrollar las situaciones de aprendizaje es esencial para asegurar un aprendizaje significativo del alumnado. Además, la

implementación de metodologías activas mejora la motivación, y consecuentemente, la retención de información y su comprensión.

La programación didáctica que se analiza en este TFM, aborda una metodología basada en proyectos, pero no se detecta ninguna otra metodología activa que promueva un aprendizaje colaborativo ni motivador entre los estudiantes.

En el apartado de metodologías activas, se describe una selección de dichos procedimientos para favorecer el aprendizaje y aportar una mejora en la situación de aprendizaje desarrollada. Estas metodologías, tal y como establece la LOMLOE, están basadas en el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA).

#### **Propuesta de mejora 5**

Las situaciones de aprendizaje, como define la LOMLOE, son situaciones y actividades que implican llevar a cabo por parte del alumnado, actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de estas.

En la programación didáctica facilitada por el Centro, detalla una distribución temporal de unidades didácticas (UDD) y no una relación de situaciones de aprendizaje, tal y como se modifica en la LOMLOE. Existe una comprensión errónea entre el concepto de UDD y situación de aprendizaje, ya que cada unidad didáctica se referencia a una situación de aprendizaje, siendo ambos conceptos sinónimos.

Como propuesta de mejora, se plantea una reorganización y renombramiento de las UDD desarrolladas, considerándolas situaciones de aprendizaje, teniendo en cuenta la LOMLOE, normativa vigente, reflejado en la Tabla 13.

#### **Propuesta de mejora 6**

La temporalización de las situaciones de aprendizaje se debe definir a lo largo de todo el curso escolar, teniendo en cuenta el calendario, las sesiones que se imparten semanalmente, así como los días festivos y las horas disponibles.

Dicha temporalización, se detalla de forma general, sin fechas concretas del curso actual en la programación facilitada por el Centro.

Como propuesta de mejora, en la Tabla 14 se detalla la temporalización de las situaciones de aprendizaje a lo largo de los días exactos del curso actual.

### **Propuesta de mejora 7**

En el desarrollo de las UDD planteadas por la programación del Centro, se detallan las competencias específicas y los criterios de evaluación correspondientes a cada una de ellas. Como se ha indicado en la propuesta de mejora 4, la programación facilitada no está desarrollada en base a la LOMLOE, por lo que los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación considerados no se ajustan a la normativa vigente.

Como propuesta de mejora, se propone modificar y actualizar los diferentes apartados de las situaciones de aprendizaje (UDD en la programación facilitada), que recoge la programación del Centro. Estos aspectos se verán reflejados en la situación de aprendizaje desarrollada en este TFM, tal y como se debería ajustar a la legislación vigente.

### **Propuesta de mejora 8**

La evaluación docente de la propia práctica permite reflexionar y analizar los resultados mediante indicadores o pautas que permita reorganizar, si es necesario, el trabajo diario, y así, mejorar las tareas del día a día.

Esta evaluación tiene un carácter formativo desde el punto de vista profesional, identificando fortalezas y debilidades de la práctica del docente.

En la programación facilitada por el Centro, se especifica un cuestionario de autoevaluación del docente, pero no se detalla ningún cuestionario de evaluación de la práctica docente por parte del alumnado.

Como propuesta de mejora, se incluye un cuestionario de evaluación de la práctica docente dirigido al grupo clase.

### **Secuencia De Los Contenidos, Competencias Y Evaluación**

La LOMLOE establece, además de las competencias clave, una relación de competencias específicas en el currículo de cada materia y ámbito de las diferentes etapas de nuestro sistema educativo. Dichas competencias específicas, se definen en la ley, 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 el decreto 107/2022 de la Comunitat Valenciana, para la materia de Tecnología y Digitalización en la etapa de Secundaria, se establecen las conexiones entre las competencias específicas (CE), competencias clave, los saberes básicos y los descriptores operativos.

En las Tablas 7 a la 9, se detalla la relación existente entre las competencias específicas con los criterios de evaluación y los saberes básicos de la materia de Tecnología y Digitalización para los niveles de 1º y 3º de las ESO. En dichas Tablas se recogen los criterios pedagógicos trabajados en la situación de aprendizaje que se desarrolla en el presente TFM. En el [Anexo 2](#), en las tablas 33 a la 39, se detallan los criterios pedagógicos completamente, ya que todos han sido considerados.

Tabla 7.  
Relaciones con la CE1

CURSO ACADÉMICO 2023/2024		ETAPA: ESO			
MATERIA: TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN					
ELEMENTOS CURRICULARES DEL NIVEL					
OGE	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA			
		Identificar y resolver problemas tecnológicos sencillos aplicando el método de proyectos, propio de ingeniería, ejecutando, si es necesario, sus fases características y utilizando los medios tecnológicos y digitales más adecuados al contexto.			
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
		1ºESO	DO		
		3ºESO	DO		
1.	CD CE STEM	1.1. Identificar problemas tecnológicos actuales, sencillos y próximos utilizando los saberes básicos fundamentales de esta área para entender la necesidad o problema detectado.	CE1 STEM1	1.1 Identificar problemas tecnológicos actuales, sencillos y próximos utilizando los saberes básicos fundamentales de esta área y el pensamiento crítico para afrontar y dar solución a la necesidad o problema detectado.	CE1 STEM1
2.					
3.					
4.					
5.		1.2. Resolver de manera guiada problemas y desafíos tecnológicos cotidianos siguiendo las fases del método de proyectos para generar y/o utilizar productos que dan solución a la necesidad o problema identificado.	CD1 CE2 STEM1	1.2. Resolver problemas y desafíos tecnológicos cotidianos siguiendo las fases del método de proyectos para generar y/o utilizar productos que dan solución a la necesidad o problema identificado.	CD1 CE2 STEM1
6.					
7.					
8.					
9.					
14.		1.3. Utilizar los medios tecnológicos y digitales, herramientas y materiales disponibles en la resolución de los problemas o el abordaje de retos tecnológicos planteados en la vida cotidiana y gestionar de forma guiada como usarlos de manera adecuada y sostenible.	CD1 CD2 CD3 STEM4	1.3. Utilizar los medios tecnológicos y digitales, herramientas y materiales disponibles en la resolución de los problemas o el abordaje de retos tecnológicos planteados en la vida cotidiana y gestionar autónomamente como usarlos de manera eficaz, innovadora y sostenible.	CD1 CD2 CD3 STEM4

<p>1.4. Fabricar objetos, prototipos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales: utilizar las herramientas y máquinas adecuadas, aplicar los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad y respetar las normas de seguridad y salud básicas correspondientes.</p>	<p>CD3 STEM3</p>	<p>1.4. Fabricar objetos, prototipos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales: elegir y utilizar las herramientas y máquinas adecuadas, aplicar los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetar las normas de seguridad y salud básicas correspondientes.</p>	<p>CD3 STEM3</p>
--	----------------------	--	----------------------

<b>SABERES BÁSICOS</b>	
<b>1º ESO</b>	<b>3º ESO</b>

<p><b>4.2. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de búsqueda y filtración de la información</li> <li>- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas y sus fases</li> <li>- Procesos de diseño de prototipos</li> <li>- Estrategias de planificación de construcción de un prototipo</li> <li>- Recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y sostenibilidad</li> <li>- Herramientas y técnicas para la construcción de prototipos</li> <li>- Métodos de evaluación de prototipos contruidos</li> <li>- Decisión, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinaria</li> </ul> <p><b>4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arquitectura básica de los equipos informáticos: microprocesador, memoria, buses y periféricos</li> <li>- Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración mantenimiento y uso crítico</li> </ul>	<p><b>4.2. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de búsqueda y filtración de la información</li> <li>- Introducción a la inteligencia artificial</li> <li>- Procesos de diseño de prototipos</li> <li>- Estrategias de planificación de construcción de un prototipo</li> <li>- Recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y sostenibilidad</li> <li>- Herramientas y técnicas para la construcción de prototipos</li> <li>- Métodos de evaluación de prototipos contruidos</li> <li>- Decisión, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinaria</li> </ul> <p><b>4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas operativos comunes: instalación, configuración, actualización y desinstalación de aplicaciones</li> </ul>
--	---

- 
- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.
  - Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.
  - Identidad digital y bienestar digital.
  - Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia
  - Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje.
- 4.4 PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN, CONTROL Y ROBÓTICA
- Representación de problemas mediante el modelaje
  - Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño software
  - Introducción a la programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques
  - Estructuras de control del flujo del programa. Bucles
  - Variables, constantes, condiciones y operadores
  - Elaboración de programas informáticos sencillos
  - Implicaciones sociales de la robótica, la inteligencia artificial y el Internet de las cosas
  - Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como a parte del proceso de aprendizaje
- 4.5 HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS DE TALLER
- Herramientas del taller de Tecnología
  - Máquinas del taller de Tecnología
  - Normas de seguridad e higiene del aula taller
  - Riesgos derivados del uso de herramientas, máquinas y materiales
  - Elementos y medidas de protección en el taller
  - Criterios de reducción de riesgos en el taller
  - Criterios de actuación y primeros auxilios en caso de accidente
- Redes de ordenadores cableadas y sin hilos
  - Identificación y resolución de problemas informáticos sencillos en el entorno personal
  - Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.
  - Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.
  - Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia
  - Licencias de software. El software libre y el software de propiedad
  - Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje
- 4.4 PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN, CONTROL Y ROBÓTICA
- Representación de problemas mediante el modelaje
  - Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo
  - Estructuras de control del flujo del programa. Bucles
  - Variables, constantes, condiciones y operadores
  - Elaboración de programas informáticos sencillos para dispositivos móviles
  - Análisis de sistemas automáticos: funcionamiento, clases y componentes de control
  - Montaje de robots: tipos, grados de libertad y características técnicas
  - Control de sistemas automatizados y robotizados
-

- 
- Uso de máquinas y herramientas para trabajar la madera, metales
  - Mantenimiento de las máquinas y herramientas
- #### 4.6 MATERIALES PRODUCTOS Y SOLUCIONES TECNOLÓGICAS
- Estrategias para el análisis morfológico y funcional y propuestas de mejora de productos y sistemas tecnológicos
- ##### 4.6.1 MATERIALES: LA MADERA, LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, METALES Y PLÁSTICOS
- Obtención y clasificación
  - Relación entre sus propiedades y su estructura interna
  - Técnicas de manipulación y mecanización. Acabados
  - Generación y gestión de residuos asociados a la producción de materiales
- ##### 4.6.2 ESTRUCTURAS Y ESFUERZOS MECÁNICOS
- Tipos de estructuras y sus elementos.
  - Triangulación. Esfuerzos mecánicos
- ##### 4.6.3 MÁQUINAS SIMPLES Y MECANISMOS
- Palancas
  - Tipos y aplicaciones de mecanismos
  - Transmisión y transformación del movimiento
  - Relación de transmisión
- ##### 4.6.4 ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
- Circuitos eléctricos: interpretación, diseño y aplicación en proyectos
  - Simbología y diseño de circuitos eléctricos de corriente continua
  - Programas informáticos de simulación de circuitos eléctricos
- Programación y aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados
  - Programas de simulación de programación de tarjetas controladoras
  - Implicaciones sociales de la robótica, la inteligencia artificial y el Internet de las cosas
  - Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como a parte del proceso de aprendizaje
- #### 4.5 HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS DE TALLER
- Máquinas del taller de Tecnología
  - Normas de seguridad e higiene del aula taller
  - Riesgos derivados del uso de herramientas, máquinas y materiales
  - Elementos y medidas de protección en el taller
  - Criterios de reducción de riesgos en el taller
  - Criterios de actuación y primeros auxilios en caso de accidente
  - Uso de máquinas y herramientas para trabajar los plásticos
  - Mantenimiento de las máquinas y herramientas
- #### 4.6 MATERIALES PRODUCTOS Y SOLUCIONES TECNOLÓGICAS
- Estrategias para el análisis morfológico y funcional y propuestas de mejora de productos y sistemas tecnológicos
- ##### 4.6.1 MATERIALES: LA MADERA, LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, METALES Y PLÁSTICOS
- Obtención y clasificación de plásticos
  - Relación entre las propiedades y la estructura interna de los plásticos
-

- Técnicas de manipulación y mecanización de plásticos

4.6.2 ESTRUCTURAS Y ESFUERZOS

MECÁNICOS

- Reacciones y clases de soporte
- Cálculo de esfuerzos en piezas simples

4.6.3 MÁQUINAS SIMPLES Y MECANISMOS

- Relación de transmisión
- Mecanismos de retención, acoplamiento y lubricación de ejes
- Programas de simulación de mecanismos

4.6.4 ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

- Magnitudes eléctricas: definición y elementos de medida
- Circuitos eléctricos: interpretación, diseño y aplicación en proyectos
- Ley d'Ohm: análisis de circuitos eléctricos de corriente continua
- Simbología y diseño de circuitos eléctricos de corriente continua
- Asociaciones básicas de generadores y receptores eléctricos en corriente continua
- Programas informáticos de simulación de circuitos eléctricos
- Electrónica analógica: componentes básicos y simbología
- Análisis y montaje de circuitos electrónicos elementales
- Simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos

<b>Instrumentos de recogida de información</b>	<b>Criterios de evaluación cualitativa y cuantitativa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor</li> <li>- Dossier de clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor 10%</li> <li>- Dossier de clase 10%</li> </ul>

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática</li> <li>- Trabajos individuales y grupales</li> <li>- Pruebas específicas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación 15%</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática 15%</li> <li>- Trabajos individuales y grupales 15%</li> <li>- Pruebas específicas 35%</li> </ul> |
|--|--|

Nota: elaboración propia

**Tabla 8.**  
Relaciones con la CE2

OGE	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA				
		<b>CE2</b>	Buscar, obtener, analizar y seleccionar información de manera fiable y segura para poder gestionar el tiempo, los conocimientos y los recursos disponibles a la hora de abordar retos tecnológicos, siguiendo una planificación de trabajo realista.			
			<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>			
			<b>1ºESO</b>	<b>DO</b>	<b>3ºESO</b>	<b>DO</b>
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	CCL CD CE STEM	2.1. Hacer búsquedas básicas en internet, según criterios de calidad, actualidad y fiabilidad de las fuentes como punto de partida en cualquiera de las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.	CD1 CD2 STEM2	2.1. Hacer búsquedas avanzadas en internet, según criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad de las fuentes y considerando los riesgos asociados como punto de partida en cualquiera de las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.	CD1 CD2 STEM2	
		2.2. Analizar y seleccionar la información científico-técnica obtenida: elegir la más adecuada en función de la tarea y de la necesidad en cada ocasión.	CD2 CD3 STEM4	2.2. Compara y valorar la información científico-técnica obtenida de manera crítica: elegir la más adecuada en función de la tarea y de la necesidad en cada ocasión.	CD2 CD3 STEM4	
		2.3. Utilizar de manera segura la información científico-técnica seleccionada para superar los retos tecnológicos planteados.	CD2 CD3 STEM4	2.3. Utilizar la información científico-técnica seleccionada de manera segura y optimizar sus posibilidades para asegurar eficacia a la hora de superar los retos tecnológicos planteados.	CD2 CD3 STEM4	

2.4. Seguir y ejecutar con la información obtenida, una planificación de trabajo individual o en grupo cooperativo coherente con las características de la tarea.	CCL1 CD2 STEM4	2.4. Diseñar y ejecutar con la información obtenida, una planificación de trabajo individual o en grupo cooperativo coherente con las características de la tarea y adecuar el tiempo de trabajo y los conocimientos para actuar con la mayor eficacia y eficiencia posibles.	CCL1 CD2 STEM4
2.5. Organizar la información aplicando técnicas de almacenaje seguro.	CD2 CD4	2.5. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenaje seguro.	CD2 CD4
2.6. Identificar problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizarlos de manera ética y crítica.	CD4	2.6. Adoptar medidas preventivas para proteger los dispositivos, los datos y la salud personal.	CD4

**SABERES BÁSICOS**

**1º ESO**

**3º ESO**

**4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE**

- Arquitectura básica de los equipos informáticos: microprocesador, memoria, buses y periféricos
- Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración mantenimiento y uso crítico
- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.
- Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.
- Identidad digital y bienestar digital.
- Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia
- Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje.

**4.7 CREACIÓN, EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN**

**4.7.1. COMUNICACIÓN TÉCNICA**

**4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE**

- Sistemas operativos comunes: instalación, configuración, actualización y desinstalación de aplicaciones
- Redes de ordenadores cableadas y sin hilos
- Identificación y resolución de problemas informáticos sencillos en el entorno personal
- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.
- Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.
- Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia
- Licencias de software. El software libre y el software de propiedad
- Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentación técnica: formatos, vocabulario apropiado</li> <li>- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica sobre proyectos desarrollados</li> <li>- Propiedades textuales en situaciones comunicativas relativas a la tecnología y la digitalización: adecuación, coherencia y cohesión</li> <li>- Técnicas para la exposición pública de proyectos desarrollados</li> <li>- Respeto en el uso del lenguaje: uso del lenguaje inclusivo y no discriminatorio</li> <li>- Pautas de conducta apropiada en el entorno virtual</li> <li>- Participación ciudadana en línea</li> <li>- Propiedad intelectual y licencias. Tipos de derechos, duración, límite a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación</li> <li>- Sistemas de intercambio, colaboración y publicación de información: seguridad y uso responsable</li> </ul>	<p><b>4.7 CREACIÓN, EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN</b>  <b>4.7.1. COMUNICACIÓN TÉCNICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentación técnica: formatos, vocabulario apropiado</li> <li>- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica sobre proyectos desarrollados</li> <li>- Propiedades textuales en situaciones comunicativas relativas a la tecnología y la digitalización: adecuación, coherencia y cohesión</li> <li>- Técnicas para la exposición pública de proyectos desarrollados</li> <li>- Respeto en el uso del lenguaje: uso del lenguaje inclusivo y no discriminatorio</li> <li>- Colaboración digital</li> <li>- Pautas de conducta apropiada en el entorno virtual</li> <li>- Participación ciudadana en línea</li> <li>- Propiedad intelectual y licencias. Tipos de derechos, duración, límite a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación</li> <li>- Sistemas de intercambio, colaboración y publicación de información: seguridad y uso responsable</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Instrumentos de recogida de información</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor</li> <li>- Dossier de clase</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática</li> <li>- Trabajos individuales y grupales</li> <li>- Pruebas específicas</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Criterios de evaluación cualitativa y cuantitativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor 10%</li> <li>- Dossier de clase 10%</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación 15%</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática 15%</li> <li>- Trabajos individuales y grupales 15%</li> <li>- Pruebas específicas 35%</li> </ul>

Tabla 9.  
Relaciones con la CE3

OGE	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA				
		<b>CE3</b>	Configurar, utilizar y mantener máquinas, herramientas, aplicaciones y sistemas digitales, haciendo una selección idónea y un uso seguro y adecuado en función de la tarea.			
			<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>			
			<b>1ºESO</b>	<b>DO</b>	<b>3ºESO</b>	<b>DO</b>
1.	CC	3.1. Usar como corresponde la herramienta de trabajo adecuada para la tarea que se tiene que hacer.		CD2 STEM1 STEM2	3.1. Elegir, en cada momento, las herramientas de trabajo más adecuadas, valorando sus características, su potencial y su adecuación a la tarea que se tiene que hacer.	CD2 STEM1 STEM2
2.	CD	3.2. Utilizar y adaptar las herramientas digitales y aplicaciones del entorno de aprendizaje a las propias necesidades		CD2 CD3 CPSAA1 STEM2	3.2. Configurar las herramientas digitales y aplicaciones del entorno de aprendizaje y ajustarlas a las necesidades propias.	CD2 CD3 CPSAA1 STEM2
5.	CE				3.3. Utilizar y hacer un mantenimiento de los instrumentos tecnológicos y digitales accesibles de manera adecuada al propósito de cada acción, de manera que se identifiquen los riesgos implícitos al utilizarlos y se respeten en todo momento las normas de uso y conservación.	CD2 CD3 STEM2
6.	CPSAA	3.3 Utilizar los instrumentos tecnológicos y digitales de forma ajustada al propósito, de manera que se respeten en todo momento sus normas de uso y conservación.		CD2 CD3 STEM2		
7.	STEM	3.4. Respetar las normas de seguridad e higiene en el uso y manipulación de materiales, máquinas, herramientas, sistemas digitales, etc.		CC1 CD4	3.4. Respetar y valorar las normas de seguridad e higiene en el uso y manipulación de materiales, máquinas, herramientas, sistemas digitales, etc.	CC1 CD4
			<b>SABERES BÁSICOS</b>			
			<b>1º ESO</b>		<b>3º ESO</b>	

---

#### 4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE

- Arquitectura básica de los equipos informáticos: microprocesador, memoria, buses y periféricos
- Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración mantenimiento y uso crítico
- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.
- Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.
- Identidad digital y bienestar digital.
- Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia
- Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje.

#### 4.4 PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN, CONTROL Y ROBÓTICA

- Representación de problemas mediante el modelaje
- Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño software
- Introducción a la programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques
- Estructuras de control del flujo del programa. Bucles
- Variables, constantes, condiciones y operadores
- Elaboración de programas informáticos sencillos
- Implicaciones sociales de la robótica, la inteligencia artificial y el Internet de las cosas
- Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como a parte del proceso de aprendizaje

#### 4.5 HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS DE TALLER

---

#### 4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE

- Sistemas operativos comunes: instalación, configuración, actualización y desinstalación de aplicaciones
- Redes de ordenadores cableadas y sin hilos
- Identificación y resolución de problemas informáticos sencillos en el entorno personal
- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.
- Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.
- Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia
- Licencias de software. El software libre y el software de propiedad
- Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje

#### 4.4 PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN, CONTROL Y ROBÓTICA

- Representación de problemas mediante el modelaje
  - Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo
  - Estructuras de control del flujo del programa. Bucles
  - Variables, constantes, condiciones y operadores
  - Elaboración de programas informáticos sencillos para dispositivos móviles
  - Análisis de sistemas automáticos: funcionamiento, clases y componentes de control
-

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas del taller de Tecnología</li> <li>- Máquinas del taller de Tecnología</li> <li>- Normas de seguridad e higiene del aula taller</li> <li>- Riesgos derivados del uso de herramientas, máquinas y materiales</li> <li>- Elementos y medidas de protección en el taller</li> <li>- Criterios de reducción de riesgos en el taller</li> <li>- Criterios de actuación y primeros auxilios en caso de accidente</li> <li>- Uso de máquinas y herramientas para trabajar la madera, metales</li> <li>- Mantenimiento de las máquinas y herramientas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montaje de robots: tipos, grados de libertad y características técnicas</li> <li>- Control de sistemas automatizados y robotizados</li> <li>- Programación y aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados</li> <li>- Programas de simulación de programación de tarjetas controladoras</li> <li>- Implicaciones sociales de la robótica, la inteligencia artificial y el Internet de las cosas</li> <li>- Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como a parte del proceso de aprendizaje</li> </ul> |
|---|--|

**4.5 HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS DE TALLER**

- Máquinas del taller de Tecnología
- Normas de seguridad e higiene del aula taller
- Riesgos derivados del uso de herramientas, máquinas y materiales
- Elementos y medidas de protección en el taller
- Criterios de reducción de riesgos en el taller
- Criterios de actuación y primeros auxilios en caso de accidente
- Uso de máquinas y herramientas para trabajar los plásticos
- Mantenimiento de las máquinas y herramientas

<b>Instrumentos de recogida de información</b>	<b>Criterios de evaluación cualitativa y cuantitativa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor</li> <li>- Dossier de clase</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática</li> <li>- Trabajos individuales y grupales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor 10%</li> <li>- Dossier de clase 10%</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación 15%</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática 15%</li> </ul>

- 
- Pruebas específicas
  - Trabajos individuales y grupales 15%
  - Pruebas específicas 35%
- 

*Nota:* elaboración propia

### Cronograma De Las Situaciones De Aprendizaje

Puesto que la programación didáctica facilitada por el Centro no presenta una secuenciación de las situaciones de aprendizaje teniendo en cuenta el calendario escolar de la Comunidad Valenciana (RESOLUCIÓN de 14 de junio de 2023, del director general de Centros Docentes, por la que se fija el calendario escolar del curso académico 2023-2024 en la Comunitat Valenciana), como se ha descrito en el apartado de identificación de las áreas de mejora de la programación de aula y aportación de novedades, se propone la secuenciación y reordenación de las situaciones de aprendizaje, como contempla la LOMLOE, en el calendario escolar 2023/2024.

Se debe tener en cuenta que, en la Comunidad Valenciana, la materia de Tecnología y Digitalización de 1º de la ESO tiene una carga lectiva de dos horas semanales. Los contenidos de la materia se han dividido en 8 situaciones de aprendizaje con la temporalización y agrupación mostrada en la Tabla 10.

**Tabla 10.**

*Situaciones de aprendizaje para la programación docente del curso 2023/2024*

Nº	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	N.º DE SESIONES	EVALUACIÓN/TRIMESTRE		
			1º	2º	3º
1	Descubrimos el taller	8	X		
2	Construyendo soluciones	9	X		
3	Exploramos los materiales	8	X	X	
4	El mundo digital	8		X	
5	Nos programamos	10		X	
6	Estamos digitalizados	10		X	X
7	Nuestro mundo sostenible	7			X
8	¡Cuidado! Alta tensión	10			X

*Nota: elaboración propia*

Cada una de las situaciones de aprendizaje presentadas, se distribuyen temporalmente como se detalla en la tabla 11.

**Tabla 11.**  
*Temporalización de las situaciones de aprendizaje*

1º ESO curso 2023/2024																										
1er TRIMESTRE																										
SEPTIEMBRE						OCTUBRE						NOVIEMBRE						Horas								
13	14	20	21	27	28	4	5	11	18	19	25	26	2	8	9	15	16	22	23	29	30					
1	[Red bar]																						8			
2									[Yellow bar]																	9
3																	[Green bar]							5		
Horas 1er trimestre																						22				
2º TRIMESTRE																										
DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				Horas										
13	14	20	21	10	11	17	18	24	25	31	1	7	8	14	15	21	22	28	29	6	7					
3	[Green bar]																					3				
4				[Blue bar]																				8		
5																						10				
6																					[Purple bar]	1				
Horas 2º trimestre																						22				
3er TRIMESTRE																										
MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				Horas										
13	14	20	21	27	10	11	17	18	24	25	2	8	9	15	16	22	23	29	30	5	6	12	13	19	20	
6	[Purple bar]																									9
7																									7	
8																									10	
Horas 3er trimestre																						26				
Horas totales																						70				

*Nota:* elaboración propia

## **Metodologías Activas**

Antiguamente el proceso de enseñanza aprendizaje se basaba en la adquisición de unos conocimientos, los cuales eran impartidos por un o una docente, en un ambiente estricto y de autoridad. Posteriormente, se buscaba aplicar dichos conocimientos en actividades, lejos de la práctica de la realidad.

A un lado quedaba la interacción e intercomunicación entre el grupo clase como requisito del proceso de enseñanza aprendizaje, y donde la adquisición de saberes en las diferentes áreas era un proceso individual.

Las metodologías activas empleadas en la actualidad buscan promover un cambio en la manera de impartir la docencia, de modo que se evite la memorización de contenidos y se permita un aprendizaje participativo, en el cual el alumnado consiga un aprendizaje más significativo y profundo de los contenidos.

Estas metodologías se centran en fomentar la participación integral y dinámica del estudiante en su propio proceso educativo en lugar de ser solo receptor de conocimientos (Villalobos-López, 2022).

Algunas de las metodologías activas ya se aplican en la programación didáctica que se está analizando, otras se introducirán como mejora en la situación de aprendizaje desarrollada.

### **Clase magistral participativa**

A diferencia de la tradicional clase magistral, una clase magistral participativa fomenta la participación activa del alumnado en el aula. Se pretende crear debate entre el alumnado, para conseguir un aprendizaje más significativo y profundo. Se ofrece a los estudiantes que expresen sus conocimientos, ideas y resuelvan a su vez, posibles dudas que se planteen.

Esta forma de impartir los conocimientos hace del alumnado un elemento activo en el proceso de enseñanza aprendizaje, aumentando su motivación ya que están totalmente involucrados en dicho proceso. Se estimula el pensamiento crítico y la capacidad de expresión.

Con el intercambio de ideas, se trabaja de forma grupal en la construcción del conocimiento, por lo que, a su vez, se desarrollan habilidades de comunicación y trabajo en equipo, fundamentales para el total desarrollo de los estudiantes.

Como considera Tronchoni H., *et al.* (2018), los contenidos que se vierten no son entidades dadas y acabadas, sino que requieren de la colaboración de los estudiantes. Se establece una interacción comunicativa entre los participantes que facilita la comprensión de los contenidos.

### **Flipped classroom (aula invertida)**

Este modelo pedagógico el cual, como su nombre indica, trata de invertir determinados procedimientos del proceso enseñanza-aprendizaje, y transferir algunos aspectos a contextos exteriores al aula, reubicando los roles de estudiantes y profesorado. El alumnado estudia los materiales educativos fuera del aula, para trabajarlos posteriormente, de forma práctica en ella.

En esta metodología el aprendizaje inicial es individual, y transforma el aprendizaje grupal en un ambiente dinámico e interactivo donde el docente sirve de guía para aplicar los conceptos aprendidos en el aula, mediante debates, deberes o trabajos en grupo.

Las ventajas de implementar esta metodología es que el protagonismo pasa a ser del alumnado, los conocimientos se fijan de forma más sencilla y perduran más en el tiempo, cada alumno puede adaptar su ritmo de aprendizaje, es un trabajo colaborativo para alcanzar la totalidad de los objetivos y la motivación del alumnado aumenta, ya que su aprendizaje solo depende de su trabajo.

El objetivo de esta metodología es ahorrar tiempo en clase para poder atender las necesidades de cada estudiante. Además, constituye un enfoque integral para incrementar el compromiso y la implicación del alumnado, de manera que construya su propio aprendizaje, lo socialice y lo integre en su realidad (Vidal *et al.*, 2016).

### **Aprendizaje Basado en Proyectos**

Para llevar a cabo esta metodología, se parte de un problema concreto y real, a partir del cual el alumnado debe realizar una planificación e investigación para desarrollar un producto, lo que les permite adquirir conocimientos y competencias clave.

Estas tareas se desarrollarán por equipos, de modo que se trabaja de manera colaborativa y prácticamente autónoma. El producto final es compartido por el resto de los compañeros y compañeras del grupo clase.

El aprendizaje basado en proyectos fomenta el desarrollo del pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad. Además, promueve el interés y la motivación en el alumnado.

Esta metodología por proyectos le proporciona al estudiante, en su proceso de aprendizaje, autonomía, flexibilidad, innovación y desarrolla la creatividad (Erazo, 2021).

### **Aprendizaje Cooperativo**

Esta metodología divide al grupo clase en grupos heterogéneos reducidos, con la finalidad de trabajar juntos para alcanzar metas colectivas, con el fin de maximizar el aprendizaje de todos los miembros.

A diferencia del aprendizaje individual, con esta metodología los estudiantes persiguen un objetivo final común para todos, que depende de la realización con éxito de las tareas de cada miembro del grupo, planificadas por el profesorado. Se trabaja en grupos de entre 3 y 6 personas, y cada miembro desempeña un rol determinado, siendo éstos portavoz, secretario, moderados o gestor del tiempo y orden.

El aprendizaje cooperativo tiene como principios básicos la interdependencia positiva; responsabilidad de cada componente, tanto individual como grupal; el desarrollo de habilidades interpersonales; crecimiento y desarrollo a nivel personal y la evaluación grupal.

Algunas técnicas para llevar a cabo esta metodología se clasifican en dinámicas simples, complejas o informales. Se destaca en concreto la técnica denominada “Lápices al centro”, en la que el docente plantea una pregunta o problema, durante 5 minutos, los componentes del grupo debaten la posible solución o respuesta sin ningún recurso de

apoyo, llegando a una solución o respuesta común. Posteriormente, cada estudiante procede a dar solución al ejercicio. En caso de surgir alguna duda durante la resolución individual, el estudiante dice “Lápices al centro”, y se vuelve a iniciar el procedimiento.

El aprendizaje cooperativo es un excelente camino para huir del academicismo, del aburrimiento, del individualismo y de la vieja rutina de las clases magistrales (Gavilán, *et al.*, 2010).

### **Aprendizaje Basado en Juegos (Gamificación)**

Esta metodología integra las dinámicas de juegos y videojuegos en entornos no lúdicos, como son las aulas, con el fin de potenciar la motivación, la concentración y el esfuerzo de los estudiantes, y lograr una mayor implicación en la consecución de los objetivos.

Se busca crear del procedimiento enseñanza-aprendizaje, una experiencia divertida por medio del juego, para crear experiencia y fijar así, mejor los conocimientos y habilidades aprendidas.

Para gamificar el aula, se deben diseñar tres componentes fundamentales: las mecánicas, las cuales establecen las normas del juego; las dinámicas, son la parte estratégica de la gamificación; y, por último, los componentes, relativos a la parte estética.

Un elemento fundamental que debe utilizarse en un proyecto gamificado, es la narrativa, es decir, la historia o el contexto donde vamos a situar a nuestro alumnado, y que será el hilo conductor a lo largo del proceso, por lo que debe ser atractivo y motivador.

Extrapolar las dinámicas del juego al aula permite motivar al alumnado a través de puntos y rankings, ascensión de niveles, premios y regalos, desafíos y misiones. Además, permite segundas oportunidades, se tiene que hacer visible el progreso y aporta feedback inmediato.

Como explica Contreras y Egía (2017), la gamificación es eficaz si se utiliza para animar a los estudiantes a progresar a través de los contenidos de aprendizaje, para influir en su comportamiento y generar motivación.

### **Aprendizaje Por Servicio**

Esta metodología persigue la enseñanza a través de un proyecto bien organizado que combina contenidos, competencias y valores con la realización de tareas de servicio a la comunidad. El alumnado aprende a través del trabajo en un entorno real con la finalidad de mejorarlo.

Los estudiantes, a partir de los conocimientos adquiridos en el aula, deben detectar un problema real en su entorno y buscar una posible solución óptima a través del desarrollo de una actividad o proyecto práctico que contribuya al bienestar de la sociedad, lo que les aporta un conocimiento más profundo y relevante de los contenidos académicos.

Este tipo de aprendizaje está diseñado para que los estudiantes atiendan necesidades reales, reflexionen sobre las mismas, desarrollando habilidades de pensamiento crítico, así como habilidades personales y sociales.

Esta metodología otorga el protagonismo al alumnado, que participa de modo activo en el mismo; concede atención a una necesidad real; conexión necesaria con los objetivos curriculares; ejecución del proyecto servicio y la valoración de la propia actividad Álvarez Castillo *et al.* (2017).

### **Aprendizaje Basado en el Pensamiento**

Con esta metodología se pretende evitar el aprendizaje mediante la memorización. El objetivo principal es que el alumnado trabaje con la información que recibe, enseñándoles a contextualizar, analizar, argumentar, ser creativos y críticos. De modo que conviertan dicha información en conocimiento.

Este aprendizaje se sostiene en tres elementos fundamentales: destrezas del pensamiento, hábitos de la mente y metacognición.

Esta metodología permitirá a los estudiantes convertirse en adultos con opinión propia y capaces de tomar decisiones, analizar situaciones, sentir empatía y reflexionar en cualquier circunstancia como describe ¿Qué es el aprendizaje basado en el pensamiento? (Cuaderno de valores, 2022).

## Actividades TIC

En el marco legislativo actual de educación, la LOMLOE, entre sus competencias clave, establece la Competencia Digital como competencia que implica el uso saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales, para el aprendizaje y para la participación en la sociedad. La modificación se fundamenta en trabajar la Competencia Digital y no las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Estos términos, se refieren al uso de tecnologías tales como Internet, ordenadores, tabletas, aplicaciones digitales educativas, pizarras digitales, entre otros, que favorecen el aprendizaje de los estudiantes, aumenta la motivación, permite el desarrollo de la creatividad y de atención a la diversidad. En definitiva, facilita el proceso de enseñanza aprendizaje.

La implantación de las TIC en el aula supone un dominio por parte del profesorado de las nuevas tecnologías, así como una formación continua para poder abordar la implantación de esta nueva metodología de enseñanza, que requiere de una gran cantidad de tiempo para desarrollar las sesiones que se van a impartir utilizando los nuevos recursos (Huertas y Pantoja, 2016).

Las TIC se consideran hoy en día, esenciales en la enseñanza. El uso de herramientas digitales facilita el aprendizaje significativo del alumnado y mejora el rendimiento académico. La implantación de las TIC en el aula no debe reemplazar el logro de los objetivos establecidos en la LOMLOE, ya que el profesorado debe enseñar y evaluar.

Estas herramientas optimizan el acceso a todo tipo de información, permiten su almacenamiento, procesamiento y transmisión, lo que posibilita el trabajo a cualquier tipo de alumnado, favoreciendo de esta manera la inclusión.

Algunas formas de implantar y abordar la Competencia Digital con el apoyo de las TIC en el aula se detallan a continuación:

- **Pizarras digitales interactivas**, o en su caso, ordenador con proyector, y conexión a Internet. Esta forma de mostrar los contenidos aumenta el rendimiento escolar, la motivación, la atención y la participación del alumnado, ya que el profesorado tiene acceso

a gran cantidad de recursos audiovisuales y multimedia relacionados con los contenidos que se quieran impartir, de modo que le permite clarificar las explicaciones o dudas que presenten los estudiantes Herrero (2014).

- **Herramientas educativas online** forman parte de las TIC, y contribuyen de forma positiva en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado, ya que el conjunto de plataformas, programas y aplicaciones está orientado a mostrar el contenido que se quiere transmitir de forma útil y amena. A través de estos recursos didácticos, se consigue una educación más dinámica y flexible. Se pueden encontrar infinidad de herramientas que permiten realizar juegos, evaluar de forma digital o simplemente, facilitar el acceso a información de interés. Entre ellas se pueden nombrar: Genially, Quizizz, Kahoot!, Socrative.

Un ejemplo de estas herramientas es el desarrollo de una presentación con Genially que nos servirá de guía para desarrollar la situación de aprendizaje.

Otro uso de estas aplicaciones es un test evaluativo generado con Quizizz [https://quizizz.com/admin/quiz/65f860b20303b6031bd58c31?source=quiz\\_share](https://quizizz.com/admin/quiz/65f860b20303b6031bd58c31?source=quiz_share)

- **Aprendizaje basado en la investigación:** esta metodología implica a los estudiantes a ser partícipes de su aprendizaje por medio de la investigación, compartiendo la responsabilidad con sus docentes Poblete *et al.* (2019). Esta metodología obliga al alumnado a tomar decisiones de cómo buscar información, de dónde obtenerla, cómo almacenarla y posteriormente, de qué modo pueden transmitir dicha recopilación de información. El uso de las TIC en el aprendizaje basado en la investigación se convierte en la principal herramienta.

### **Desarrollo De Valores Relativos A La Equidad Y Diversidad**

La educación inclusiva reconoce a todos los estudiantes de diferentes condiciones socioculturales, económicas y físicas como iguales, sin existir segregación o exclusión bajo ningún aspecto Rodríguez y García (2024).

## **Alumnado NEAE**

Considerando que todas las aulas son diversas, y que todas las personas tienen el derecho a la educación de calidad, la igualdad de oportunidades y la participación, se deben eliminar las barreras físicas, de participación y de aprendizaje.

Se debe considerar que cada estudiante presenta unas aptitudes, capacidades, intereses, motivación y ritmo de trabajo en el proceso de enseñanza-aprendizaje diferente, y que el docente deberá atender según las necesidades de cada individuo.

Existe un grupo de alumnado con ciertas características considerados alumnado con Necesidades Especiales de Apoyo Educativo (NEAE). Tomado como referencia la LOMLOE, este tipo de alumnado requiere una adaptación curricular en base a unos niveles establecidos como se detalla en la Tabla 12.

Tabla 12.  
Niveles de respuesta educativa para la inclusión

<b>NIVELES DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN</b>					
<b>NIVEL</b>	<b>A QUIEN SE DIRIGE</b>	<b>AGENTES REPOSABLES</b>	<b>APOYOS</b>	<b>MEDIDAS</b>	<b>DOCUMENTOS</b>
<b>II</b>	Toda la comunidad educativa y relaciones del centro con el entorno sociocomunitario	Órganos de gobierno Órganos de coordinación Órganos de participación	Apoyos del centro	Medidas que implican procesos de planificación, gestión general y organización de los apoyos	Proyecto educativo (PEC) Plan de actuación para la mejora (PAM)
	Todo el alumnado de un grupo clase	Planificación, desarrollo y evaluación: equipo docente Coordinación: tutora o tutor Asesoramiento: servicios especializados de orientación y profesorado especializado de apoyo Colaboración: agentes externos, en su caso	Apoyos ordinarios	Programaciones didácticas que dan respuesta la diversidad de todo el alumnado del grupo Actividades de ampliación y refuerzo para el desarrollo competencial y la prevención de dificultades de aprendizaje Actuaciones transversales que fomentan la igualdad, la convivencia, la salud y el bienestar	Unidades didácticas Plan de acción tutorial y plan de igualdad y convivencia, incluidos en el proyecto educativo de centro (PEC) y concretados en el plan de actuación para la mejora (PAM)
	Alumnado que requiere una respuesta diferenciada, individualmente o en grupo	Planificación, desarrollo y evaluación: equipo docente Coordinación: tutora o tutor Asesoramiento: servicios	Apoyos ordinarios adicionales	Actividades de enriquecimiento o refuerzo Adaptaciones de acceso al currículo que no implican materiales singulares, personal especializado o medidas organizativas extraordinarias Actuaciones de acompañamiento y apoyo personalizado Medidas de apoyo en contextos externos al centro para el	Plan de atención a la diversidad, plan de acción tutorial y plan de igualdad y convivencia, incluidos en el proyecto educativo de centro (PEC) y concretados

**CARÁCTER SUMATIVO Y PROGRESIVO**

		especializados de orientación Colaboración: profesorado especializado de apoyo y agentes externos, en su caso		alumnado en situación de enfermedad, desprotección, medidas judiciales u otras situaciones Medidas en ESO: incluyen también la organización del currículo en ámbitos de aprendizaje y programas específicos de atención a la diversidad Medidas en enseñanzas postobligatorias, régimen especial y formación de personas adultas: se especifican en el capítulo V	en el plan de actuación para la mejora (PAM)
<b>IV</b>	Alumnado que requiere una respuesta personalizada e individualizada	Planificación, desarrollo y evaluación: equipo docente Coordinación: tutora o tutor Asesoramiento: servicios especializados de orientación Colaboración: profesorado especializado de apoyo, personal no docente de apoyo y agentes externos, en su caso	Apoyos especializados adicionales	Adaptaciones curriculares individuales significativas Adaptaciones de acceso que requieren materiales singulares, personal especializado o medidas organizativas extraordinarias Programas específicos que requieren adaptaciones significativas del currículo Programas singulares para el aprendizaje de habilidades sociales y de autorregulación del comportamiento y las emociones Flexibilización de la escolarización Prórrogas de permanencia extraordinaria para el alumnado con necesidades educativas especiales Determinación de la modalidad de escolarización Atención transitoria al alumnado que, por condiciones de salud mental, requiere apoyos en contextos educativos externos	Plan de actuación personalizado (PAP) Todas estas medidas requieren evaluación sociopsicopedagógica

Nota: tomado del Decreto 104/2018

Como se ha introducido anteriormente, los estudiantes considerados NEAE requieren mayor atención o apoyo por parte de profesionales en su etapa escolar, y por tanto requiere de una adaptación de la metodología, materiales y tiempo, diferente a la ordinaria, de modo que faciliten su aprendizaje teniendo en cuenta sus capacidades, habilidades, motivación e intereses. Cada alumno y alumna requiere una atención individualizada, por ello se hace referencia al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que parte de la diversidad y tienen como finalidad identificar las barreras para el aprendizaje e implantar metodologías de enseñanza inclusivas.

Existen diferentes tipos de alumnado NEAE, por ello se establece una clasificación como muestra la Figura 7, tal y como recoge la LOMLOE.

**Figura 7.**  
*Clasificación del alumnado NEAE*



*Nota:* elaboración propia

Cabe destacar, que una o un estudiante NEAE requiere un diagnóstico médico. El alumnado NEE, además de precisar un diagnóstico médico, necesita un informe de escolarización.

En el grupo-clase donde se centra este TFM, encontramos varios estudiantes con necesidades especiales que requieren de una adaptación educativa para favorecer su desarrollo educativo y facilitar su inclusión.

### **Alumno TEA**

Una persona TEA se caracteriza por presentar déficits persistentes en la comunicación e interacción sociales en múltiples contextos, incluidos los de reciprocidad social, los comportamientos comunicativos no verbales usados para tal interacción, y las habilidades para desarrollar, mantener y comprender las relaciones Alacalá y Ochoa (2022).

Se denomina trastorno por afectar a cada persona de una manera diferente y con distintos grados, a pesar de tener unas características comunes, como se ha nombrado anteriormente, las cuales son:

- Dificultad para la comunicación e interacción social.
- Comportamientos repetitivos.
- Sensibilidad sensorial.
- Intereses o fijaciones inusuales.
- Dificultad con el cambio.

Centrando el trabajo en la casuística del aula del nivel de 1º de la ESO, encontramos un alumno con necesidades específicas de apoyo educativo por TEA para la asignatura de Tecnología y Digitalización. Partiendo de las características que presenta, se proponen adaptaciones de Nivel III, de manera que permita al alumno trabajar sobre el mismo contenido que el resto de grupo-clase. Estas medidas son:

- Crear un clima tranquilo y estructurado en el aula, además de situar al alumno en la parte delantera de la clase y cerca de la puerta, para evitar distracciones y facilitarle la salida siempre que lo requiera, bajo supervisión.
- Establecer rutinas claras y predecibles a través de apoyos visuales, que anticipen las tareas que se vayan a desarrollar, de modo que proporcione seguridad en el alumno.
- Utilizar un lenguaje claro, sencillo y específico.

- Adaptar las actividades, reduciendo la carga de trabajo, simplificando la resolución y ampliando los tiempos de desarrollo.
- Utilizar las TIC para fomentar la motivación y evitar la distracción, basándose en su interés por los ordenadores.
- Proporcionar tiempo de descanso en base a sus necesidades y la observación del docente.

### **Alumno con discapacidad intelectual y motriz**

En términos generales, se conoce como discapacidad a la situación que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias previsiblemente permanentes y cualquier tipo de barrera que impida o limite su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones a los demás Alonso y Bermejo (2009).

Este grupo de personas presenta una serie de limitaciones para desarrollar las habilidades necesarias para el avance en la vida cotidiana y que sirven para adaptar las acciones o comportamientos en cada situación del progreso diario.

Por ello, las limitaciones intelectuales citadas hasta el momento afectan a la comunicación, al aprendizaje, a la capacidad en la resolución de problemas y a la adaptación de sus habilidades para llevar a cabo destrezas sociales, rutinas e higiene.

En relación con la discapacidad intelectual, podemos abordar la discapacidad motora como una causa que deriva del sistema neuromuscular y que afecta al control de los movimientos y postura corporal.

Considerando las características que presenta el alumno en el grupo de 1º de la ESO, abordamos adaptaciones de Nivel IV para optimizar el desarrollo de su educación en base a sus habilidades, destrezas y capacidades. Estas adaptaciones están supervisadas por el DO de orientación. Las medidas establecidas son:

- Situar al alumno en primera fila, lo más cerca del docente posible, para facilitarle el seguimiento de la clase.
- Adaptar el entorno físico para que sea más seguro.

- Utilizar un lenguaje claro, sencillo y específico, apoyado en imágenes o diagramas que faciliten su comprensión.
- Adaptar las actividades, simplificando la resolución y ampliar los tiempos de desarrollo, o en su caso, apoyarlas con material visual.
- Añadir actividades de refuerzo si se considera oportuno, en relación con su nivel.
- Realizar un seguimiento por parte del docente, incluyendo preguntas que estimulen su participación activa y atención.
- Proporcionar tiempos de descanso si es necesario.

### **Alumno con discapacidad visual**

La ONCE define como discapacidad visual a la disminución total o parcial de la vista, y que reduce o anula la entrada de información visual imprescindible para el desempeño diario y bienestar.

Este alumno precisa de adaptaciones de Nivel III, ya que su pérdida de visión limita su desarrollo cotidiano de forma autónoma, así como el acceso a la información. Se debe prestar atención a las restricciones de su entorno para facilitar la participación y el acceso.

Teniendo en cuenta las necesidades educativas que presenta el alumno, se adoptarán las medidas consideradas oportunas:

- El alumno se situará en primera fila, a un lado del aula, para proporcionarle una perspectiva total del aula. Así mismo, se evitarán cambios de mobiliario de esta y se evitarán los obstáculos en el suelo.
- Se proporcionarán apoyos visuales, y si lo precisa, Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC).
- Fomentar la participación formulando preguntas.

### **Fomento De Presencia Femenina En Estudios Técnicos**

Conocemos educación de calidad aquel proceso por el cual se forman seres humanos capaces de adquirir un aprendizaje significativo desde la igualdad de oportunidades, de manera justa y sin discriminación, respetando la diversidad y

aprendiendo de lo diferente, manteniendo siempre un comportamiento respetuoso y honesto.

Esta situación igualitaria se ve afectada si se hace referencia a la enseñanza de las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM). Según estudios de la Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, la Ciencia y la Educación (UNESCO, s.f.), existe una brecha digital de género, lo que significa que no siempre las niñas y mujeres tienen las mismas oportunidades que los niños y hombres, de completar la educación de su elección y beneficiarse de ella.

Es de suma importancia promover el desarrollo de la capacidad digital de todas las personas en este mundo cambiante, movido por la tecnología y que proporcionarán los empleos del futuro, impulsando la innovación para conseguir mayor bienestar.

Se debe fomentar la participación del género femenino y apoyar su desarrollo profesional en STEM. Vencer barreras y estereotipos que influyan en la calidad de la educación, y así crear entornos inclusivos que promuevan la continuidad de las niñas y mujeres en el ámbito de las disciplinas STEM.

Por todo ello, desde la materia de Tecnología y Digitalización donde desarrollamos en presente trabajo, se trabajará por llevar a cabo estrategias que promuevan la igualdad entre sexos y perseguir así, la inclusión y la equidad:

- Reconocer las capacidades de los compañeros y compañeras para abordar las distintas tareas propuestas, respetando y valorando las opiniones de los demás.
- Trabajo en grupos heterogéneos para la resolución de actividades.
- Uso de lenguaje no sexista ni discriminatorio en la presentación de los trabajos o proyectos.
- Desarrollo de actividades que reflejen la igualdad de género y muestren el trabajo realizado por mujeres, como puede ser el visionado de la película “Figuras ocultas”.

### **Objetivos De Desarrollo Sostenible En La Educación**

Con la propuesta de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecida por la Asamblea General de Naciones Unidas en 2015, se pretende erradicar problemas

globales como el cambio climático, las desigualdades sociales y económicas, y el agotamiento de recursos naturales. Cada uno de los ODS planteados aborda un problema social, económico o ambiental que debe ser afrontado y erradicado antes del año 2030.

Según fuente del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, la educación es un facilitador clave para el logro de los ODS. La educación es crucial para transformar la forma de pensar y actuar a favor de la sostenibilidad, además de proporcionar a los estudiantes los conocimientos, valores y actitudes para contribuir al desarrollo sostenible La Agenda 2030 y el papel de la educación para alcanzar los ODS (febrero 2024). La meta de estas propuestas es conseguir crear entre todos, un mundo sostenible, justo y equitativo.

Desde la materia de Tecnología y Digitalización, se trabaja por colaborar con el cumplimiento de los 17 ODS. Por ello, se considera como objetivo fundamental ofrecer una educación de calidad a toda la población. A través del ODS 4, se busca una educación inclusiva, equitativa y que promueva la igualdad de oportunidades de aprendizaje, por lo que todo el alumnado se considera a partir de sus capacidades y habilidades que presenta.

En el ámbito de la enseñanza STEM, como se ha tratado anteriormente, existe una brecha de género, la cual puede ser tratada desde la materia que aborda el presente TFM. El ODS 5 es un objetivo para reducir esa discriminación entre hombres y mujeres, rechazando todo tipo de trato excluyente hacia las alumnas, para lograr la igualdad.

### **Instrumentos De Evaluación Y Calificación**

Según la normativa de evaluación que recoge el Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria, se evaluará el proceso de aprendizaje del alumnado de forma continua, formativa e integradora. A su vez, el profesorado realizará una evaluación del aprendizaje del alumnado y del proceso de enseñanza y de su propia práctica docente.

En la Orden 32/2011 se regula el derecho del alumnado a la objetividad en la evaluación. Se entiende que la evaluación es un instrumento para obtener información

válida y confiable sobre las consecuencias de acciones específicas, para así optimizar los esfuerzos, según el Ministerio de Educación.

Es fundamental para mejorar la calidad de la educación y garantizar un aprendizaje significativo de los estudiantes, que la evaluación recopile de forma objetiva información sobre el proceso y el rendimiento del alumnado en relación con los objetivos de aprendizaje establecidos. Dicha información también proporciona datos para identificar áreas de mejora y modificaciones en las programaciones.

Para llevar a cabo una evaluación completa de la formación del alumnado, se utilizan diferentes recursos e instrumentos que permiten evaluar de forma objetiva e individual el trabajo de cada persona, permitiendo la adaptación a las diferentes capacidades, habilidades, ritmo de trabajo, motivación e intereses de cada estudiante tal y como se refleja en la tabla 13.

Se detallan los instrumentos de evaluación que se proponen como herramienta para evaluar en cada situación de aprendizaje al alumnado:

**Tabla 13.**  
*Instrumentos de evaluación*

<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b>	<b>PESO %</b>	<b>RÚBRICA</b>
Cuaderno del profesor (observación en aula)	10	Tabla 18
Dosier de clase (cuaderno de trabajo)	10	Tabla 19
Actividad individual o grupal	15	Tabla 20
Prácticas en taller o aula de informática	15	Tabla 21
Trabajo individual o grupal (actitud)	15	Tabla 22
Pruebas específicas	35	Calificación sobre 10

*Nota: elaboración propia*

Para realizar la media del resultado de todos los instrumentos de evaluación, el alumnado deberá obtener una calificación mínima de 4 en cada uno de ellos. Los resultados globales conseguidos para cada situación de aprendizaje se considerarán:

- Entre 0 y 4,5: Insuficiente
- Entre 4,6 y 5,9: Suficiente
- Entre 6 y 6,9: Bien
- Entre 7 y 8,4: Notable
- Entre 8,5 y 10: Excelente

Se detalla para cada instrumento de evaluación considerados, una rúbrica de evaluación la cual facilita el seguimiento del trabajo y comportamiento de cada estudiante día a día, a lo largo del curso.

La observación en el aula es una forma efectiva para motivar a los estudiantes, detectar aspectos que mejorar, así como para crear un ambiente positivo de trabajo. Por ello es importante registrar la actitud de cada integrante del grupo clase. Se detalla una rúbrica para el cuaderno del profesor como muestra la tabla 14.

**Tabla 14.**  
*Rúbrica para el cuaderno del profesor*

	<b>SIEMPRE (4)</b>	<b>CASI SIEMPRE (3)</b>	<b>A VECES (2)</b>	<b>MUY POCO (1)</b>	<b>NUNCA (0)</b>
<b>Puntualidad</b>	Está en el aula a la hora exacta	Se retrasa unos segundos	Se retrasa unos minutos	Entra con la clase empezada	Se retrasa más de 10 minutos
<b>Material</b>	Tiene el material necesario	Falta algún material específico de la asignatura	Tiene el material común de todas las materias	No puede trabajar con el material de que dispone	No tiene nada de material
<b>Respeto</b>	Respeto siempre a sus compañeros y compañeras y al docente	Suele respetar a sus compañeros y compañeras y al docente	Respeto a sus compañeros y compañeras y al docente, pero a veces hay que llamarle la atención	A menudo, falta el respeto a sus compañeros y compañeras y al docente	Nunca respeta a sus compañeros y compañeras y al docente
<b>Participación</b>	Siempre participa activamente	Participa en las actividades	A veces participa en las actividades	Participa de manera esporádica	Nunca participa
<b>Colaboración</b>	Es muy colaborado o colaboradora	A menudo colabora en clase	Colabora en ocasiones en clase	Colabora muy pocas veces, está pasivo o pasiva	Nunca colabora
<b>Interés y motivación</b>	Siempre muestra motivación e interés en el aula, formulando preguntas	A menudo pregunta, mostrando interés y motivación	En ocasiones, muestra interés y motivación formulando preguntas	Pocas veces muestra interés y motivación por la materia	Nunca muestra interés y motivación

*Nota:* elaboración propia

Cabe puntualizar, que esta rúbrica está desarrollada para una puntuación máxima de 24, siendo esta la equivalente a un 10, a partir de la cual se calcularía el percentil correspondiente al instrumento de evaluación.

En el cuaderno de trabajo se plasma cotidianamente el trabajo realizado por el alumnado para consolidar de forma progresiva sus aprendizajes. Es importante que se lleve a cabo de una manera clara y ordenada para facilitar la tarea y su posterior evaluación. Se desarrolla una rúbrica para evaluar diferentes aspectos a considerar como se detalla en la tabla 15.

**Tabla 15.**  
*Valoración del cuaderno de trabajo*

	<b>MUY BIEN (2)</b>	<b>BIEN (1,5)</b>	<b>REGULAR (1)</b>	<b>INSUFICIENTE (0,5)</b>
<b>Presentación</b>	Es limpia y legible. Se cuida la letra, los márgenes y el uso de espacios	Es legible y limpia, aunque se detecta algunos aspectos a mejorar en cuanto a márgenes, letra o espacios	Es bastante legible, pero se puede mejorar significativamente algún aspecto en cuanto a márgenes, letra o espacios	Es pésima, insuficiente. Dificulta la comprensión del contenido
<b>Organización</b>	Sigue una correcta correlación de contenidos, añadiendo de forma idónea información adicional, si la hubiere	Sigue la correlación de contenidos, aunque presenta ciertos fallos en la organización de información adicional, si la hay	Se detecta la desorganización de contenidos en varias ocasiones	No sigue una organización correlativa
<b>Compleción de tareas</b>	Se recogen todas las tareas propuestas	Se recogen las tareas, aunque se detecta alguna ausencia	Hay tareas desarrolladas, pero falta casi el 50% de las propuestas	Falta más del 50% de las tareas propuestas

*Nota: elaboración propia*

Cabe puntualizar, que esta rúbrica está desarrollada para una puntuación máxima de 6, siendo esta la equivalente a un 10, a partir de la cual se calcularía el percentil correspondiente al instrumento de evaluación.

Las actividades y los trabajos propuestos al alumnado, les ayuda a consolidar los contenidos impartidos, así como a crear un hábito de trabajo que les conlleva a desarrollar habilidades de investigación y creatividad. Se presenta una rúbrica para evaluar a los estudiantes a partir del trabajo y dedicación a la materia, como se observa en la tabla 16.

**Tabla 16.**  
*Valoración de actividades y trabajos*

	<b>EXCELENTE (3)</b>	<b>BUENO (2)</b>	<b>ESCASO (1)</b>	<b>INSUFICIENTE (0)</b>
<b>Presentación</b>	Cuida el orden y es perfectamente legible	Es legible pero no cuida el orden o la limpieza	Presenta deficiencias en el orden y la limpieza	No sigue ningún orden ni limpieza
<b>Contenido</b>	Se ajusta a la información solicitada, y aporta información de interés complementaria	Se ajusta a la información solicitada de forma correcta	No completa la información solicitada	No presenta la información pertinente
<b>Creatividad</b>	El trabajo es llamativo y original, aporta ideas nuevas	El trabajo es llamativo, pero se basa a las instrucciones dadas	Solo presenta los aspectos mínimos requeridos	No está acabado
<b>Ortografía</b>	No presenta faltas ortográficas	Se detectan menos de 5 faltas ortográficas	Se detectan entre 5 y 8 faltas ortográficas	Se detectan más de 8 faltas ortográficas

*Nota:* elaboración propia

Cabe puntualizar, que esta rúbrica está desarrollada para una puntuación máxima de 12, siendo esta la equivalente a un 10, a partir de la cual se calcularía el percentil correspondiente al instrumento de evaluación.

En la materia de Tecnología y Digitalización de 1º de la ESO donde se desarrolla este TFM, se realizan prácticas tanto individuales como grupales de forma indistinta, en el aula de informática o en el aula taller. Durante el desarrollo de estas, se deberá considerar tanto la actitud del alumnado como el trabajo realizado. Para facilitar el seguimiento de los estudiantes, se desarrolla una rúbrica resaltando los aspectos más importantes a considerar como muestra la tabla 17.

**Tabla 17.**  
*Valoración de la prácticas individuales y grupales*

	<b>EXCELENTE (3)</b>	<b>BUENO (2)</b>	<b>ESCASO (1)</b>	<b>INSUFICIENTE (0)</b>
<b>Trabajo</b>	Desarrolla el trabajo de forma ordenada y correcta	Se dispersa ocasionalmente en el desarrollo del trabajo	Desarrolla el trabajo de forma ocasional	No desarrolla el trabajo propuesto
<b>Colaboración</b>	Siempre participa y ayuda en el desarrollo de las tareas	A menudo, participa y ayuda en el desarrollo de las tareas	Ocasionalmente participa y ayuda en el desarrollo de las tareas	No colabora en ninguna tarea
<b>Respeto</b>	Siempre respeta a sus compañeros, al docente y las normas establecidas	La mayoría de las sesiones respeta a sus compañeros, al docente y las normas establecidas	Muchas veces falta al respeto a sus compañeros, al docente y las normas establecidas	No respeta a sus compañeros, al docente ni las normas establecidas
<b>Cuidado y mantenimiento</b>	Tiene cuidado y mantiene las herramientas y equipos del taller siempre	Cuida las herramientas y los equipos, aunque en ocasiones hace un uso indebido	A menudo, utiliza de forma incorrecta las herramientas ni los equipos	No cuida el material ni las herramientas que se le facilitan
<b>Interés y creatividad</b>	Desarrolla el trabajo mostrando interés y aportando ideas	Desarrolla el trabajo de forma correcta basándose en las instrucciones	Desarrolla el trabajo sin interés	No desarrolla el trabajo

*Nota:* elaboración propia

Cabe puntualizar, que esta rúbrica está desarrollada para una puntuación máxima de 15, siendo esta la equivalente a un 10, a partir de la cual se calcularía el percentil correspondiente al instrumento de evaluación.

En el desarrollo de las actividades tanto individuales como grupales, es importante considerar la actitud del alumnado. Para ello se detallan en la rúbrica de la tabla 18, los aspectos que se consideran más importantes a considerar.

**Tabla 18.**  
*Valoración de la actitud*

	<b>SIEMPRE (3)</b>	<b>A MENUDO (2)</b>	<b>A VECES (1)</b>	<b>NUNCA (0)</b>
<b>Participación activa</b>	Está siempre involucrado o involucrada en	La mayoría del tiempo participa en el	Ocasionalmente lleva a cabo una	Nunca participa en el desarrollo de las tareas

	el desarrollo de las tareas	desarrollo de las tareas	participación activa	
<b>Capacidad de trabajo en equipo</b>	Se comunica, coopera y gestiona conflictos	Se comunica, coopera y gestiona conflictos con cierta dificultad	En pocas ocasiones se comunica, coopera o gestiona conflictos	Nunca se comunica ni coopera ni gestiona conflictos
<b>Actitud</b>	Muestra una actitud óptima de trabajo	Tiene una actitud óptima la mayor parte del tiempo	En ocasiones, presenta una actitud pésima	La actitud es negativa
<b>Responsabilidad</b>	Se responsabiliza del trabajo a realizar	En ocasiones, delega la responsabilidad en sus compañeros	Algunas veces, muestra responsabilidad por el trabajo	Nunca se responsabiliza del trabajo

*Nota: elaboración propia*

Cabe puntualizar, que esta rúbrica está desarrollada para una puntuación máxima de 12, siendo esta la equivalente a un 10, a partir de la cual se calcularía el percentil correspondiente al instrumento de evaluación.

### **Alumnado pendiente**

El alumnado de 1º de la ESO que se quede con la materia de Tecnología y Digitalización pendiente, tendrá la oportunidad de recuperarla a través de un dossier de actividades de ampliación y refuerzo, que deberá ser presentado al equipo docente totalmente desarrollado. La evaluación de la materia será el resultado del 50% de la valoración de dicho dossier, más el 50% del resultado obtenido en una prueba final.

### **Desarrollo Una Situación De Aprendizaje**

Los materiales elegidos para desarrollar un proyecto técnico son vitales para asegurar que cumple con los requisitos y con los objetivos establecidos. En el Decreto 107/2022 del Consell se define y se establece en el currículo el estudio de las propiedades de los materiales, y de forma más concreta, la madera, en el primer curso de la etapa educativa de Secundaria.

## Introducción

En la situación de aprendizaje desarrollada se procede a detallar los contenidos que han de trabajarse, y las actividades y metodología propuesta para conseguir el aprendizaje de los objetivos de manera significativa.

Se pretende que el alumnado adquiera los conocimientos básicos de las propiedades de los materiales para seleccionar el material adecuado para el proyecto planteado, así como la construcción y la evaluación de este.

La situación de aprendizaje es la número 3, “Exploramos los materiales”, de la materia Tecnología y Digitalización para el grupo-clase 1º de la ESO del IES Isabel-Clara Simó de l’Alcudia de Crespins. Se pretende activar la motivación del alumnado, aplicando los conocimientos teóricos a la práctica, demostrando su utilidad. Se resumen las características de dicha situación de aprendizaje en la Tabla 19.

**Tabla 19.**  
*Características de la situación de aprendizaje*

<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3: EXPLORAMOS LOS MATERIALES</b>			
<b>ÁREA</b>	<b>CURSO</b>	<b>Nº DE SESIONES</b>	<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
Tecnología y Digitalización	2023/2024	8	1º-2º trimestre

*Nota: elaboración propia*

## Marco Normativo

La situación de aprendizaje desarrollada en el presente TFM se basa en la legislación vigente, LOMLOE, y en las normativas de la Generalitat Valenciana, como recoge el apartado Marco Normativo Estatal y Específico de la Comunidad Autónoma Valenciana, de donde se extraen y desarrollan los objetivos, bloques de contenido, criterios de evaluación y competencias.

## Fundamentación Curricular De La Situación De Aprendizaje

En la Tabla 20 se presenta una relación de los saberes básicos, los OGE, las competencias específicas y los criterios de evaluación pertenecientes a la situación de aprendizaje desarrollada, así como las competencias clave que se abordarán en el desarrollo de dicha situación, fundamentado en la legislación vigente, LOMLOE.

**Tabla 20.**  
*Fundamentación curricular de la situación de aprendizaje*

SABERES BÁSICOS	OGE	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE
<b>BLOQUE A</b>				
- Proceso de diseño de prototipos				
- Estrategia de planificación de la construcción de un prototipo				
- Herramientas y técnicas para la construcción de prototipos				
<b>BLOQUE E</b>				
- Estrategias para el análisis morfológico, funcional y propuestas de mejora de productos y sistemas tecnológicos. Materiales: la madera, los materiales de construcción, metales y plásticos.	1. 2. 3.		1.1 1.2 1.3	
- Obtención y clasificación	4.	CE1	1.4	CC
- Relación entre sus propiedades y su estructura interna	5. 6. 7.	CE2 CE3	2.1 2.4	CCL CD
- Técnicas de manipulación y mecanización.	8. 9.		3.1 3.3	CE
Acabados	14.		3.4	CPSAA STEM
<b>BLOQUE F</b>				
- Propiedades textuales en situaciones comunicativas relativas a la tecnología y la digitalización: adecuación, coherencia y cohesión				
- Técnicas para la exposición pública de proyectos desarrollados				
- Respeto en el uso del lenguaje: uso de lenguaje inclusivo y no discriminatorio				

*Nota: elaboración propia*

En el [anexo 3](#) se detallan los OGE enumerados en la Tabla 20, para poder simplificar la misma.

### **Desarrollo De Las Sesiones De La Situación De Aprendizaje**

Para impartir el contenido de las competencias desarrolladas en el currículo, de manera que el alumnado adquiera un aprendizaje significativo, se emplearán diferentes recursos y metodologías, de modo que los estudiantes adquieran los conocimientos de forma profunda, equitativa e igualitaria.

Con las sesiones planteadas, se pretende que el alumnado sea partícipe activo de su aprendizaje, siendo este guiado por el docente, y manteniendo un nivel alto de motivación. En cada una de ellas, se considera el ODS 4 el cual busca conseguir que la educación llegue a todo el alumnado, aplicando una evaluación periódica, una variación de metodologías y fomentando la diversidad.

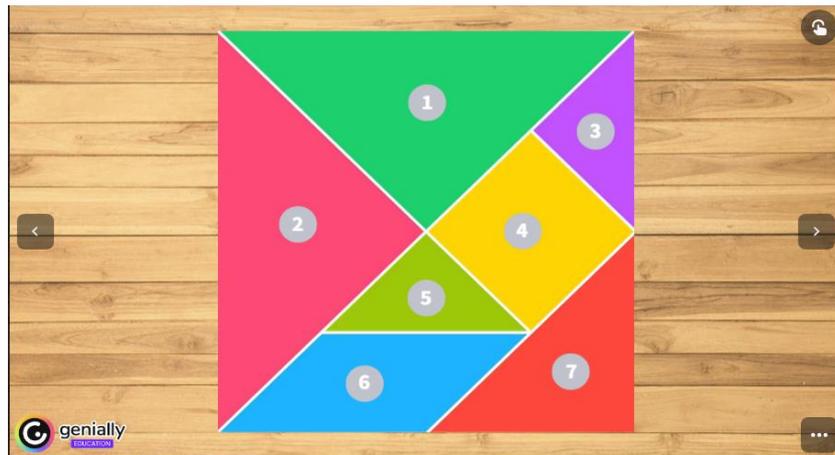
**Figura 8.**  
*Inicio de la situación de aprendizaje*



*Nota:* elaboración propia

La situación de aprendizaje, como ya se ha descrito anteriormente, se distribuye en 8 sesiones de 50 minutos cada una de ellas. Se ha desarrollado un Genially (<https://view.genial.ly/66190d53f50d2100147e0d0c/interactive-content-tangram>), como muestran las Figura 8 y 9 con el objetivo de iniciar cada una de las sesiones con dicha aplicación para situar al alumnado en el punto de partida de cada clase.

**Figura 9.**  
*Sesiones de la situación de aprendizaje*



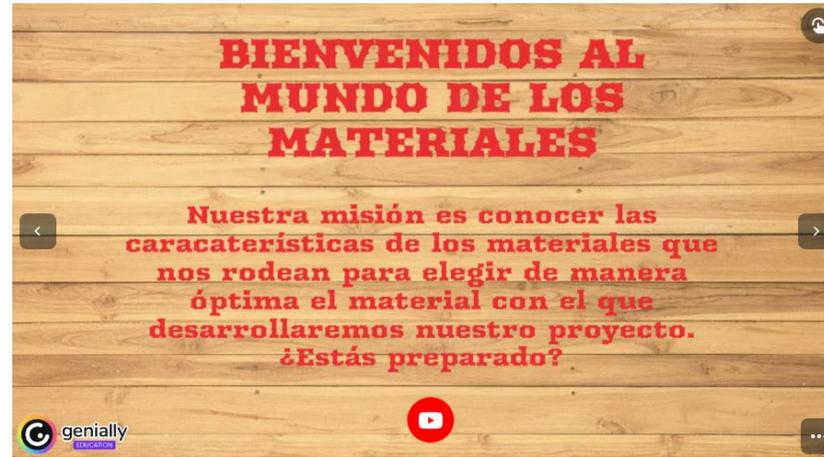
*Nota:* elaboración propia

Tabla 21.  
Sesión 1

SESIÓN 1		
MATERIA	Tecnología y Digitalización 1º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE Exploramos los materiales
FECHA	Jueves, 16 de noviembre de 2023	2ª Evaluación
ENTORNO	Aula ordinaria	
TIPO DE SESIÓN	Sesión introductoria. Teoría	

En la primera sesión se introducirán las propiedades de los materiales partiendo de los conocimientos previos del alumnado. Se usará como inicio el Genially desarrollado.

**Figura 10.**  
Inicio sesión 1



EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

*Nota: elaboración propia*

El docente presentará los materiales existentes durante los primeros 15 minutos, y posteriormente, se dividirá la clase en grupos de 3-4 alumnos. Mediante la técnica de lápices al centro, cada uno de ellos escribirá dos propiedades para cada material presentado, a partir de sus conocimientos o de una búsqueda activa durante los siguientes 20 minutos. Se realizará una puesta en común de todos los equipos en los últimos 15 minutos, en los cuales el docente concretará los contenidos.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias para el análisis morfológico, funcional y propuestas de mejora de productos y sistemas tecnológicos. Materiales: la madera, los materiales de construcción, metales y plásticos.</li> <li>- Obtención y clasificación</li> <li>- Relación entre sus propiedades y su estructura interna</li> </ul>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	2.1, 2.2, 2.4, 3.2, 3.4
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor (observación en aula)</li> <li>- Trabajo individual o grupal (actitud)</li> </ul>
RECURSOS	Pizarra, ordenador, proyector, folios, lápices y bolígrafos, Internet, tabletas, libro editorial McGraw Hill
METODOLOGÍAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizaje cooperativo</li> <li>- Clase magistral participativa</li> </ul>
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	<p>Los grupos de trabajo se organizarán de forma heterogénea, para compensar el alumnado con más capacidad con el alumno TEA y de DI.</p> <p>El alumno con DV dispone de una Tablet y del libro digitalizado.</p> <p>Además, se considerarán estudiantes de ambos sexos en un mismo grupo, fomentando la equidad y abordando el ODS 5</p>
ELEMENTOS TRANSVERSALES	TIC, CCL, CD, CC

*Nota: elaboración propia*

**Tabla 22.**  
Sesión 2

<b>SESIÓN 2</b>		
MATERIA	Tecnología y Digitalización 1º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE Exploramos los materiales
FECHA	Miércoles, 22 de Noviembre de 2023 2ª Evaluación	
ENTORNO	Aula ordinaria	
TIPO DE SESIÓN	Teoría	
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	Continuación de la sesión 1. Se introduce la sesión con un vídeo relacionado con el contenido que se imparte, y se completa con la explicación del docente, consolidado todas las propiedades y clasificación de estas, durante los 45 minutos restantes, a través de la participación del alumnado. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zJdu0iliAsU">https://www.youtube.com/watch?v=zJdu0iliAsU</a>	

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias para el análisis morfológico, funcional y propuestas de mejora de productos y sistemas tecnológicos. Materiales: la madera, los materiales de construcción, metales y plásticos.</li> <li>- Obtención y clasificación</li> <li>- Relación entre sus propiedades y su estructura interna</li> </ul>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1.2, 2.2, 2.4
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor (observación en aula)</li> <li>- Trabajo individual o grupal (actitud)</li> </ul>
RECURSOS	Pizarra, ordenador, proyector, folios, lápices y bolígrafos, Internet, tabletas, libro editorial McGraw Hill <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zJdu0iliAsU">https://www.youtube.com/watch?v=zJdu0iliAsU</a>
METODOLOGÍAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flipped classroom</li> <li>- Clase magistral participativa</li> <li>- Actividad TIC</li> </ul>
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Se empleará un lenguaje claro y sencillo, para facilitar la comprensión del alumno TEA y DI. El docente comprobará mediante preguntas directas la comprensión de la materia. El alumno con DV dispone de Tablet y libro digital.
ELEMENTOS TRANSVERSALES	TIC, CCL, CPSAA, CC, CE

*Nota:* elaboración propia

**Tabla 23.**  
Sesión 3

<b>SESIÓN 3</b>		
MATERIA	Tecnología y Digitalización 1º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
FECHA	Jueves, 23 de Noviembre de 2023	2ª Evaluación
ENTORNO	Aula de informática o taller	
TIPO DE SESIÓN	Teoría y práctica para consolidar	
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	Inicio de la sesión a través del Genially. <b>Figura 11.</b> <i>Inicio sesión 3</i>	



Se acabarán de introducir los conceptos establecidos de manera teórica por parte del docente los primeros 15 minutos. Una vez finalizado, se realizarán grupos de 4 alumnos para realizar un juego competitivo entre ellos, llamado “Jumanterial” (<https://view.genial.ly/658f08100b03db0014107b03/interactive-content-jumanterial>) los siguientes 35 minutos de la sesión.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias para el análisis morfológico, funcional y propuestas de mejora de productos y sistemas tecnológicos. Materiales: la madera, los materiales de construcción, metales y plásticos.</li> <li>- Obtención y clasificación</li> <li>- Relación entre sus propiedades y su estructura interna</li> </ul>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1.3, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<p>Cuaderno del profesor (observación en aula)</p> <p>Actividad individual o grupal</p> <p>Trabajo individual o grupal (actitud)</p>
RECURSOS	Pizarra, ordenador, proyector, Internet, tabletas, libro editorial McGraw Hill
METODOLOGÍAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clase magistral participativa</li> <li>- Aprendizaje cooperativo</li> <li>- Aprendizaje basado en juegos (gamificación)</li> <li>- Actividades TIC</li> </ul>
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Se empleará un lenguaje claro y sencillo, para facilitar la comprensión del alumno TEA y DI. El docente comprobará mediante preguntas la comprensión de la materia.

El alumno con DV dispone de Tablet y libro digital.  
 Los grupos para la realización del juego serán compensados teniendo en cuenta las capacidades del alumnado, incluso se planteará el juego por parejas. Además, estarán compuestos por alumnos masculinos y alumnas femeninas.

**ELEMENTOS TRANSVERSALES**

TIC, STEM, CD, CC, CE

*Nota: elaboración propia*

**Tabla 24.**

*Sesión 4*

<b>SESIÓN 4</b>		
<b>MATERIA</b>	Tecnología y Digitalización 1º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE Exploramos los materiales
<b>FECHA</b>	Miércoles, 29 de Noviembre de 2023 2ªEvaluación	
<b>ENTORNO</b>	Aula ordinaria	
<b>TIPO DE SESIÓN</b>	Teoría	
<b>EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>	Inicio de la sesión a través del Genially con un vídeo introductorio.	

**Figura 12.**

*Inicio sesión 4*



A partir de la información recibida y con los recursos de que dispone el alumnado, se pedirá que busquen información de las propiedades de la madera, de la obtención y trato durante 20

	minutos, de forma individual. Se realizará una puesta en común de todo el grupo y se consolidarán conceptos a través del docente, los 25 minutos restantes de la sesión.
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias para el análisis morfológico, funcional y propuestas de mejora de productos y sistemas tecnológicos. Materiales: la madera, los materiales de construcción, metales y plásticos.</li> <li>- Obtención y clasificación</li> <li>- Relación entre sus propiedades y su estructura interna</li> <li>- Técnicas de manipulación y mecanización. Acabados</li> </ul>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3
INTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Cuaderno del profesor (observación en aula) Actividad individual o grupal Trabajo individual o grupal (actitud)
RECURSOS	Pizarra, ordenador, proyector, Internet, tablets, libro editorial McGraw Hill
METODOLOGÍAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clase magistral participativa</li> <li>- Actividades TIC</li> <li>- Flipped classroom</li> </ul>
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Se empleará un lenguaje claro y sencillo, para facilitar la comprensión del alumno TEA y DI. Se dotará a ambos alumnos de Tablet para facilitar la búsqueda de información. El docente comprobará mediante preguntas la comprensión de la materia. El alumno con DV dispone de Tablet y libro digital.
ELEMENTOS TRANSVERSALES	TIC, CCL, CD, CPSAA, CE

*Nota:* elaboración propia

**Tabla 25.**  
*Sesión 5*

<b>SESIÓN 5</b>		
MATERIA	Tecnología y Digitalización 1º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE Exploramos los materiales
FECHA	Miércoles, 13 de Diciembre de 2023 2ªEvaluación	
ENTORNO	Taller	
TIPO DE SESIÓN	Práctica	
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	Inicio de la actividad con Genially.	

**Figura 13.**  
Inicio sesión 5



Durante los primeros 10 minutos, se fomentará un pequeño debate para exponer, por parte del alumnado, sus ideas de posibles juegos de madera que ellos y ellas podrían desarrollar. El docente concluirá, que se llevará a cabo el diseño de un Tangram.

Se dividirá el grupo por parejas para llevar a cabo el proyecto. En esta sesión, el juego deberá quedar dibujado sobre la madera y deberán haber iniciado a cortarlo. Se supervisará el diseño del dibujo durante 25 minutos, y los últimos 15 minutos de sesión, se destinarán iniciar el proceso de cortar las piezas.

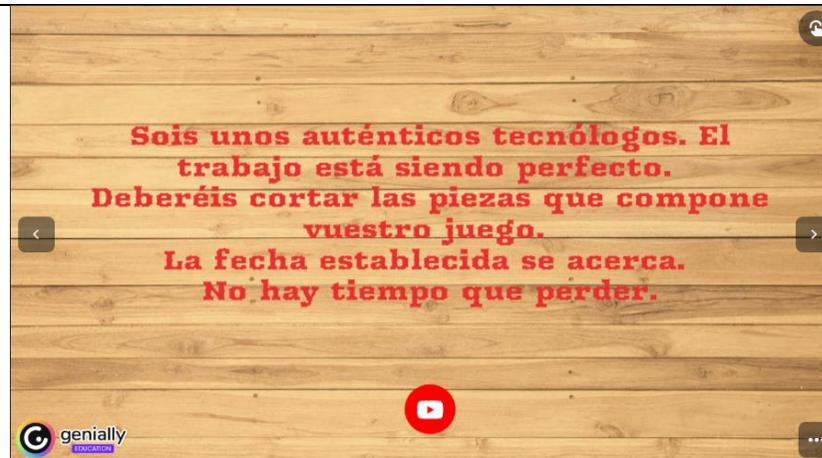
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso de diseño de prototipos</li> <li>- Estrategia de planificación de la construcción de un prototipo</li> <li>- Herramientas y técnicas para la construcción de prototipos</li> </ul>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1.2, 1.4, 2.4, 3.1, 3.3, 3.4
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Cuaderno del profesor (observación en aula) Actividad individual o grupal Trabajo individual o grupal (actitud)
RECURSOS	Pizarra, ordenador, proyector, Internet, tabletas, herramientas del taller para madera
METODOLOGÍAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades TIC</li> <li>- Aprendizaje por proyectos</li> <li>- Aprendizaje cooperativo</li> </ul>

<p>ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</p>	<p>Considerando las habilidades del alumno TEA y DI, se le asignará a cada uno, una pareja de compañeros, a criterio del docente, de modo que realizarán dos proyectos simultáneos: el Tangram sobre madera, y una réplica sobre cartón o similar, que permita a nuestro alumnado NEAE cortar el proyecto propuesto. El proyecto del alumno con DV tendrá mayor dimensión que el resto, para facilitarle la visualización. Se cuidará la organización del taller para evitar accidentes teniendo en cuenta la deficiente visión del alumno.</p>
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES</p>	<p>CCL, STEM, CPSAA, CC, CE</p>

*Nota:* elaboración propia

**Tabla 26,**  
*Sesión 6*

<p style="text-align: center;"><b>SESIÓN 6</b></p>		
<p>MATERIA</p>	<p>Tecnología y Digitalización 1º ESO</p>	<p>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE Exploramos los materiales</p>
<p>FECHA</p>	<p>Miércoles, 13 de Diciembre de 2023 2ªEvaluación</p>	
<p>ENTORNO</p>	<p>Taller</p>	
<p>TIPO DE SESIÓN</p>	<p>Práctica</p>	
<p>EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD</p>	<p>Inicio de la actividad con Genially. <b>Figura 14.</b> <i>Inicio sesión 6</i></p>	



Los 50 minutos de la sesión están destinados al desarrollo del proyecto. Se deben cortar todas las piezas del juego dibujado

OBJETIVOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso de diseño de prototipos</li> <li>- Estrategia de planificación de la construcción de un prototipo</li> <li>- Herramientas y técnicas para la construcción de prototipos</li> </ul>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1.2, 1.4, 2.4, 3.1, 3.3, 3.4
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<p>Cuaderno del profesor (observación en aula)</p> <p>Actividad individual o grupal</p> <p>Trabajo individual o grupal (actitud)</p>
RECURSOS	Pizarra, ordenador, proyector, Internet, tabletas, herramientas del taller para madera
METODOLOGÍAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades TIC</li> <li>- Aprendizaje por proyectos</li> <li>- Aprendizaje cooperativo</li> </ul>
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	<p>Los tres alumnos NEAE trabajan con los compañeras o compañeros asignados bajo la supervisión del docente.</p> <p>Al alumno TEA y DI, se le dotará de descansos de trabajo según observación y criterio del docente.</p> <p>Por seguridad, el alumno con DV prescindirá de cortar las piezas del proyecto.</p> <p>Se cuidará la organización del taller para evitar accidentes teniendo en cuenta la deficiente visión del alumno.</p>
ELEMENTOS TRANSVERSALES	CCL, STEM, CPSAA, CC, CE

*Nota:* elaboración propia

Tabla 27.  
Sesión 7

<b>SESIÓN 7</b>		
MATERIA	Tecnología y Digitalización 1º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE Exploramos los materiales
FECHA	Jueves, 14 de Diciembre de 2023 2ªEvaluación	
ENTORNO	Taller	
TIPO DE SESIÓN	Práctica	
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	<p>Inicio de la actividad con Genially.  <b>Figura 15.</b>  <i>Inicio sesión 7</i></p>  <p>En los 50 minutos de esta sesión, el alumnado debe acabar de cortar las piezas, en caso precisarlas, y acabar la parte estética del proyecto: lijado y pintado. Al finalizar la sesión, el Tangram debe estar acabado.</p>	
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso de diseño de prototipos</li> <li>- Estrategia de planificación de la construcción de un prototipo</li> <li>- Herramientas y técnicas para la construcción de prototipos</li> </ul>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1.2, 1.4, 2.4, 3.1, 3.3, 3.4	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Cuaderno del profesor (observación en aula) Actividad individual o grupal Trabajo individual o grupal (actitud)	

RECURSOS	Pizarra, ordenador, proyector, Internet, tabletas, herramientas del taller para madera
METODOLOGÍAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades TIC</li> <li>- Aprendizaje por proyectos</li> <li>- Aprendizaje cooperativo</li> </ul>
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	<p>Los tres alumnos NEAE trabajan con los compañeras o compañeros asignados bajo la supervisión del docente.</p> <p>Al alumno TEA y DI, se le dotará de descansos de trabajo según observación y criterio del docente.</p> <p>Por seguridad, el alumno con DV prescindirá de cortar las piezas del proyecto.</p> <p>Se cuidará la organización del taller para evitar accidentes teniendo en cuenta la deficiente visión del alumno.</p>
ELEMENTOS TRANSVERSALES	CCL, STEM, CPSAA, CC, CE

*Nota:* elaboración propia

**Tabla 28.**  
*Sesión 8*

<b>SESIÓN 8</b>		
MATERIA	Tecnología y Digitalización 1º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE Exploramos los materiales
FECHA	Miércoles, 20 de Diciembre de 2023 2ªEvaluación	
ENTORNO	Taller	
TIPO DE SESIÓN	Práctica	
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	Inicio de la actividad con Genially. <b>Figura 16.</b> <i>Inicio sesión 8</i>	



Durante los primeros 20 minutos, cada pareja presentará su trabajo al resto del grupo, exponiendo las dificultades, ventajas y opinión sobre el proyecto desarrollado. Es de libre decisión, utilizar material visual para la exposición. En los 30 minutos siguientes, el alumnado responderá a un cuestionario desarrollado con Quizizz, para evaluar los conocimientos adquiridos.

**OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

- Propiedades textuales en situaciones comunicativas relativas a la tecnología y la digitalización: adecuación, coherencia y cohesión
- Técnicas para la exposición pública de proyectos desarrollados
- Respeto en el uso del lenguaje: uso de lenguaje inclusivo y no discriminatorio

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Cuaderno del profesor (observación en aula)  
 Actividad individual o grupal  
 Trabajo individual o grupal (actitud)

**RECURSOS**

Pizarra, ordenador, proyector, Internet, tabletas

**METODOLOGÍAS**

- Actividades TIC
- Aprendizaje por proyectos
- Aprendizaje cooperativo

**ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Los tres alumnos NEAE trabajan con los compañeros o compañeras asignados bajo la supervisión del docente.

Al alumno TEA y DI, previamente, se les facilitará la manera de comunicar su aprendizaje según sus habilidades, ofreciéndoles opciones de expresión como el arte, la realización de un vídeo, o cualquier opción que les resulte más cómoda.  
 El cuestionario evaluativo, será modificado prescindiendo de los tiempos establecidos en cada pregunta.  
 Al alumno con DV se le situará en la posición óptima para la exposición, cuidando la organización del taller para evitar accidentes.  
 Si precisa de una mejora de visión, se le proporcionará una lupa para el desarrollo del cuestionario.

<b>ELEMENTOS TRANSVERSALES</b>	CCL, STEM, CD, CPSAA, CC, CE
--------------------------------	------------------------------

*Nota: elaboración propia*

**Evaluación**

Teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación y las rúbricas desarrolladas en el apartado instrumentos de evaluación y calificación de este TFM, se aplican, según requerimientos de cada sesión de la situación de aprendizaje, como recoge la Tabla 29, realizando una media aritmética con el resultado de la evaluación de cada una de las ocho sesiones.

**Tabla 29.**

*Instrumentos de evaluación*

<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SESIÓN 1</b>	<b>SESIÓN 2</b>	<b>SESIÓN 3</b>	<b>SESIÓN 4</b>	<b>SESIÓN 5</b>	<b>SESIÓN 6</b>	<b>SESIÓN 7</b>	<b>SESIÓN 8</b>
Cuaderno del profesor (10%)	X	X	X	X	X	X	X	X
Cuaderno de trabajo (10%)	X	X		X				
Actividades (15%)	X		X	X	X			X
Prácticas (15%)					X	X	X	
Actitud (15%)	X	X	X	X	X	X	X	X
Prueba específica (35%)								X

*Nota: elaboración propia*

## **Proyecto De Innovación**

Los proyectos de innovación en las instituciones educativas se consideran propuestas para implementar cambios que permitan mejorar la calidad educativa y la dinámica de las prácticas pedagógicas en el aula, convirtiéndose en un mecanismo que potencie los procesos de enseñanza aprendizaje (Rodríguez, 2018).

### **Justificación**

Se observa en el alumnado una falta de motivación e interés por la asignatura de Tecnología y Digitalización, además de una percepción nula de la relación de la materia con la vida cotidiana. Por ello, se considera fundamental buscar una estrategia para convertir dicha materia más atractiva y relevante. Además, se busca que los estudiantes sean partícipes activos de la misma y aprendan a través de experiencias.

Por otra parte, se considera un propósito común cumplir con los 17 ODS. Como ya se ha citado en la situación de aprendizaje desarrollada en este TFM, a través de la materia que se aborda, se consideran a lo largo de todo el trabajo los ODS 4 y 5, conseguir una educación de calidad y la igualdad de género. Con la propuesta de este proyecto de innovación educativa, se pretende abordar el ODS 6, con el objetivo de aprovechar los recursos de agua al máximo y conseguir un agua limpia apropiada para aplicaciones de riego, y el ODS 12, planteando como objetivo principal, la reutilización y el reciclaje de los materiales.

Con el título “Revolucionamos los materiales”, se pretende almacenar y aprovechar el agua de lluvia mediante materiales reciclados para dotar de un sistema de riego la zona de vegetación del centro educativo.

### **Objetivos**

Los objetivos que se persiguen son los siguientes:

- Fomentar la motivación del alumnado.
- Impulsar la creatividad de los estudiantes.
- Promover el trabajo cooperativo y la inclusión.
- Mostrar al alumnado la aplicación real de la materia.

- Trabajar por el medioambiente.

### **Plan de trabajo**

El proyecto planteado consta de 8 sesiones de 50 minutos. Con anterioridad al inicio de estas, tanto el equipo docente como el alumnado, colaborará en la adquisición de objetos tales como cubos de gran capacidad o garrafas, que serán destinados al almacenaje del agua, y botellas, que tendrán como función transvasar el agua del canalón al recipiente de almacenaje. Además, se precisará manguera para conducir el agua y regar la vegetación a través de un sistema de goteo.

#### **SESIÓN 1**

Se realizará un estudio del edificio para contabilizar los canalones de que dispone el Centro, y por tanto establecer la cantidad de puntos de almacenaje que se fabricarán. A partir de dicho conocimiento, el alumnado se dividirá en tantos grupos heterogéneos, favoreciendo siempre la inclusión, como punto de almacenaje se diseñarán.

Se repartirá el material de que se dispone a cada grupo y se planteará el diseño que se llevará a cabo. Cada grupo realizará una búsqueda de información activa de modo que aportarán posibles soluciones al proyecto planteado.

Finalmente, el docente será quien marque las directrices a seguir.

#### **SESIÓN 2 Y 3**

En el taller, el alumnado diseñará y montará el sistema de almacenaje, con la conexión al canalón (a través de la botella) y el sistema de salida (llave de paso). Además de desarrollar correctamente la parte técnica, deberán cuidar el aspecto estético, ya que formará parte de la fachada del edificio.

#### **SESIÓN 4, 5 Y 6**

Se realizará la conexión de cada punto de recogida de agua con el canalón, ya en el exterior, así como la extensión de la manguera por la zona de vegetación.

#### **SESIÓN 7 Y 8**

Se desarrollará un código de programación básico para Arduino, mediante la aplicación Arduinoblocks para programar un sensor de humedad. Se dotará a cada grupo

de una placa Arduino y un sensor DHT11. De este modo se comprobará semanalmente el nivel de humedad en el suelo para regar si así se requiere, y hacer un consumo responsable de agua.

### Metodologías

En el desarrollo de este proyecto propuesto, se aplicará el Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Cooperativo y uso de TIC, fomentando la inclusión y la motivación del alumnado partiendo de la aplicación real.

### Evaluación

La evaluación del proyecto de innovación educativa tendrá un peso del 10% de la calificación final del curso, basándose en las rúbricas desarrolladas en el apartado de instrumentos de evaluación y calificación de este TFM, considerando la actividad y el trabajo grupal como principales instrumentos.

### Cuestionario de valoración de los objetivos propuestos

**Tabla 30.**

*Cuestionario de valoración para el proyecto de innovación*

<b>ENCUESTA DE VALORACIÓN DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA 1º ESO</b>					
Puntúa de 1 al 5 (1 mínima valoración; 5 máxima valoración)					
¿El proyecto te ha resultado interesante?	1	2	3	4	5
¿Te ha despertado la motivación por la Tecnología?	1	2	3	4	5
¿Ha resultado útil para la vida real?	1	2	3	4	5
¿Has trabajado activamente en equipo?	1	2	3	4	5
¿Te ha gustado el trabajo realizado?	1	2	3	4	5
¿Repetirías este tipo de proyecto?	1	2	3	4	4
Puedes añadir tu opinión personal:					

Nota: elaboración propia

### Valoración De La Práctica Docente

En el proceso de aprendizaje del alumnado, también se debe evaluar el proceso de enseñanza, de modo que permita identificar fortalezas y áreas de mejora en el desarrollo de la práctica docente. Reflexionar sobre el trabajo realizado permite ajustar las metodologías de enseñanza, mejorar la relación con los estudiantes y conseguir un aprendizaje más significativo. La valoración de la práctica docente, tanto la autoevaluación como la

evaluación por parte del alumnado, ayuda a conseguir una educación de calidad. Las tablas 31 y 32 detallan los cuestionarios para llevar a cabo dicha valoración.

**Tabla 31.**  
*Autoevaluación docente*

	Valoración del 1 al 5
1	Realizo la programación didáctica en base a la legislación vigente
2	Programo actividades en función de las habilidades y competencias que los estudiantes deben conseguir
3	Adapto la programación de aula según las características de cada grupo, planificando sesiones de manera flexible
4	Establezco los criterios, instrumentos y procedimiento de evaluación de forma clara y transparente
5	Presento cada situación de aprendizaje al principio de la misma, proponiendo el plan de trabajo y explicando la finalidad de la misma
6	Mantengo activa la motivación del alumnado a lo largo del proceso
7	Facilito información de los propósitos obtenidos, así como de las carencias detectadas
8	Relaciono el contenido con los intereses de los estudiantes
9	Se facilita la transmisión y adquisición de contenidos realizándose de forma dinámica y bidireccional
10	Existe un equilibrio entre las actividades individuales y grupales
11	Se distribuye el tiempo de manera óptima
12	Los recursos didácticos son variados según las necesidades presentadas, tanto de la figura docente como del alumnado
13	Facilito estrategias de aprendizaje para una mejor comprensión de los contenidos, comprobando posteriormente, la adquisición de los mismos
14	La convivencia en el aula es favorable, desde el respeto. En situaciones conflictivas, mantengo una actitud de objetividad.
15	Fomento la inclusión y la no discriminación, así como la colaboración entre el alumnado
16	Realizo un seguimiento continuo del trabajo desarrollado por el alumnado, resaltando fortalezas y aportando mejoras.
17	Considero las necesidades educativas de cada estudiante de forma individual, adaptando los contenidos, metodologías y evaluación, evitando la exclusión

Nota: elaboración propia

**Tabla 32.**  
*Evaluación docente por parte del alumnado*

	Valoración del 1 al 5
1	El carácter del docente favorece el desarrollo de las sesiones
2	Las clases son fáciles de seguir
3	Estoy motivado
4	Me interesa la materia de Tecnología y Digitalización
5	La clase sigue un ritmo ordenado y dinámico
6	El/la docente es un apoyo
7	El/la profesor/a demuestra interés y conocimiento por la materia
8	Las metodologías se adaptan a todas las necesidades del alumnado
9	El volumen de trabajo en casa es tolerable

---

10 La evaluación es justa y transparente

---

11 Valoración general del profesor/a

---

Nota: elaboración propia

### **Conclusiones, Limitaciones Y Prospección De Futuro**

A partir de la formación recibida en el Máster y tras haber finalizado el presente trabajo, dedicado al análisis de una programación didáctica y al desarrollo de una situación de aprendizaje de Tecnología y Digitalización de 1º de la ESO, se concluye:

1. La programación didáctica es la guía de trabajo del docente, por lo que debe estar adaptada al contexto y al alumnado específico al que va dirigida, así como actualizarse durante el curso, si se precisa.
2. Es importante la utilización de diversas metodologías a lo largo de la programación, de modo que la educación sea un proceso activo.
3. El profesorado debe estar formado en metodologías TIC, así como mantener la formación en constante evolución, y poder diseñar experiencias de aprendizaje mejoradas con la tecnología.
4. Es fundamental motivar al alumnado, de modo que se sienta protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje, y se mantenga activo a lo largo del procedimiento.
5. La distribución de las situaciones de aprendizaje de modo que ofrezcan una visión lógica en la consecución de contenidos y una aplicación real facilita el aprendizaje significativo.
6. La atención a la diversidad exigida por la LOMLOE es complicada de desempeñar. La amplia gama de necesidades presentada por los estudiantes, y la falta de formación para el profesorado, así como la escasez de recursos, dificultan crear un entorno educativo inclusivo.

Se presentan posibles prospecciones de futuro basadas en las conclusiones expuestas:

- Mejorar la formación del profesorado con el avance de la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los estudiantes, además de anticiparse a cambios y desafíos del alumnado, considerando la educación a distancia y la inteligencia artificial.

- Adecuar el sistema educativo respecto a la inclusión, formando al equipo docente en la materia y dotando las aulas de recursos para ello, tanto humanos como materiales.

### Referencias Bibliográficas

- Alcalá, G. C., & Ochoa Madrigal, M. G. (2022). Trastorno del espectro autista (TEA). *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 65(1), 7-20.
- Álvarez Castillo, J. L., Martínez Usarralde, M. J., González González, H., & Buenestado Fernández, M. (2017). El aprendizaje-servicio en la formación del profesorado de las universidades españolas | *Service-learning in teacher training in Spanish universities*. *Revista Española de Pedagogía*, 75 (267), 199-217.
- Agencia Estatal de Administración Tributaria. (23 de febrero de 2022)  
<https://www.epdata.es/datos/renta-municipios-datos-estadisticas-agencia-tributaria/201/alcudia-crespins/653>.
- Alonso, M. Á. V., & Bermejo, B. G. (2009). *Discapacidad intelectual: adaptación social y problemas de comportamiento*. Pirámide.
- Contreras Espinosa, R.S., y Eguia, J.L. (Eds) (2017). Experiencias de gamificación en aulas. InCom-UAB Publicacions, 15. Bellaterra: Institut de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Erazo Mora, M. A. (2021). Aprendizaje basado en proyectos, como medio para fortalecer el trabajo colaborativo y activo de los estudiantes. *Revista Universitaria De Informática RUNIN*, 8(11), 41–45.
- Gavilán Bouzas, P. y Alario Sánchez, R. (2010). Aprendizaje cooperativo. Una metodología con futuro. Principios y aplicaciones. Madrid: CCS. 260 páginas.
- Herrero Martínez, R. M., (2014). El papel de las TIC en el aula universitaria para la formación en competencias del alumnado. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, (45), 173-188
- Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. La Agenda 2030 y el papel de la educación para alcanzar los ODS (febrero 2024).
- Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, la Ciencia y la Educación

- Poblete, F., Linzmayer, L., Matus, C., Garrido, A., Flories, C., García, M., & Molina, V. (2019). Enseñanza-Aprendizaje basado en investigación. Experiencia piloto en un diplomado de motricidad infantil. *Retos* (35), 378-3
- Rodríguez Barreno, Y. del P. (2018). Proyecto de innovación educativa. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, 2(3), 122–138. Recuperado a partir de <https://retosdelacienciaec.com/Revistas/index.php/retos/article/view/223>
- Tronchoni, H., Izquierdo, C., Anguera, M.T. (2018). Interacción participativa en las clases magistrales: fundamentación y construcción de un instrumento de observación. *Publicaciones*, 48(1), 81-108.
- ¿Qué es el aprendizaje basado en el pensamiento? (26 abril, 2022). Cuaderno de valores. <https://www.educo.org/blog/que-es-el-aprendizaje-basado-en-el-pensamiento>
- Rodriguez Antayhua, S. K., & García Rodríguez, N. S. (2024). Camino hacia la inclusión educativa: Beneficio para todos. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 8(32), 511 –. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.741>
- Rodríguez Moreno, J., Molina Jaén, M.D., & Martínez Labella, M. J. (2019). Análisis de la importancia de la programación didáctica en la gestión docente del aula y del proceso educativo. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 33(1), 115-130.
- Smetana, J. G., Campione-Barr, N., & Metzger, A. (2006). Desarrollo adolescente en contextos interpersonales y sociales. *Revisión Anual de Psicología*, 57, 255-284.
- Vidal LM, Rivera MN, Nolla CN, et al. Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*. 2016;30(3):678-688.
- Villalobos-López, J. A. (2022). Metodologías Activas de Aprendizaje y la Ética Educativa. *Revista Docentes 2.0*, 13(2), 47–58. <https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.316>.

### **Referencias legislativas**

- Constitución española, BOE 311, 29 de diciembre de 1978. En su Artículo 27, sobre el derecho a la educación.

Decreto 104/2018, de 27 de julio, del Consell, por el que se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano (DOGV 8356, 07.08.2018).

Decreto 252/2019, de 29 de noviembre, del Consell, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional.

Decreto 72/2021, de 21 de mayo, del Consell, de organización de la orientación educativa y profesional en el sistema educativo valenciano.

Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria.

Decreto 195/2022, de 11 de noviembre, del Consell, de igualdad y convivencia en el sistema educativo valenciano (DOGV 9471, 16.11.2022).

Ley 4/1983, de 23 de noviembre, de uso y enseñanza del valenciano.

Ley 4/2018, de 21 de febrero, por la que se regula y promueve el plurilingüismo en el sistema educativo valenciano.

Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación (BOE 78, 01.04.2022).

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica de 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Orden 32/2011, de 20 de diciembre, de la Conselleria de Educación, Formación y Empleo, por la que se regula el derecho del alumnado a la objetividad en la evaluación, y se establece el procedimiento de reclamación de calificaciones obtenidas y de las decisiones de promoción, de certificación o de obtención del título académico que corresponda.

Orden 20/2019, de 30 de abril, de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, por la cual se regula la organización de la respuesta educativa para la inclusión del alumnado en los centros docentes sostenidos con fondos públicos del sistema educativo valenciano (DOGV 8540, 03.05.2019).

Orden EFP/279/2022, de 4 de abril, por la que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, publicado en el BOE, núm. 76 de 30 de marzo de 2022.

Real Decreto 205/2023, de 28 de marzo, por el que se establecen medidas relativas a la transición entre planes de estudios, como consecuencia de la aplicación de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Resolución de 5 de junio de 2018, de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, por la que se dictan instrucciones y orientaciones para actuar en la acogida de alumnado recién llegado, especialmente el desplazado, en los centros educativos de la Comunitat Valenciana (DOGV 8314, 11.06.2018).

RESOLUCIÓN de 14 de junio de 2023, del director general de Centros Docentes, por la que se fija el calendario escolar del curso académico 2023-2024 en la Comunitat Valenciana

Resolución de 27 de junio de 2023, del secretario autonómico de Educación y Formación Profesional, por la que se aprueban las instrucciones para la organización y el funcionamiento de los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato durante el curso 2023-2024.

Anexos

Anexo 1. Programación Didáctica Del Centro. Tecnología Y Digitalización 1º ESO



# DIDÀCTICA PROGRAMACIÓ



**TECNOLOGIA**

**TECNOLOGIA I  
DIGITALITZACIÓ**

**Curs acadèmic 2023-2024**

**Professorat:**

MIREIA MARTÍNEZ GOMAR

## ÍNDIX

<b>1. INTRODUCCIÓ</b>	<b>3</b>
1.1. Justificació de la programació	4
1.2. Contextualització	7
1.3. Fonamentació legal de la programació i estructura	8
<b>2. OBJECTIUS</b>	<b>10</b>
<b>3. COMPETÈNCIES CLAU I COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES</b>	<b>11</b>
<b>4. SABERS BÀSICS: estructura i classificació</b>	<b>19</b>
<b>5. AVALUACIÓ</b>	<b>23</b>
5.1. Criteris d'avaluació	
5.2. Instruments d'avaluació i tipus d'avaluació	
5.3. Criteris de qualificació	
<b>6. METODOLOGIA. ESTRATÈGIES D'APRENTATGE</b>	<b>29</b>
ODS	
DUA	
6.1. Metodologia general i específica	
6.2. Activitats d'ensenyament-aprenentatge i activitats complementàries	
<b>7. ORGANITZACIÓ DE RECURSOS: ESPAIS I MATERIAL</b>	<b>36</b>
<b>8. ESO: MESURES D'ATENCIÓ A L'ALUMNAT AMB NECESSITATS ESPECÍFIQUES DE SUPORT EDUCATIU O AMB NECESSITATS DE COMPENSACIÓ.</b>	<b>36</b>
8.1. Alumnat amb NESE	36
8.2. Activitats de reforç i ampliació	40
8.3. Pla de reforç: alumnat amb pendents i alumnat repetidor	40
<b>9. PROGRAMACIÓ D'AULA / UNITATS DIDÀCTIQUES .</b>	<b>42</b>
9.1. Distribució temporal de les unitats didàctiques.	42
9.2. Unitats didàctiques de 1r ESO.	43
<b>10. ELEMENTS TRANSVERSALS.</b>	<b>63</b>
10.1. Foment de la lectura.	63
10.2. Utilització de la tecnologia de la informació i la comunicació.	63
<b>11. PROGRAMA D'EDUCACIÓ PLURILINGÜE I INTERCULTURAL (PEPLI)</b>	<b>64</b>
<b>12. PROGRAMA D'ATENCIÓ PER A LA MILLORA (PAM)</b>	<b>68</b>
<b>13. ACTIVITATS EXTRAESCOLARS.</b>	<b>69</b>
<b>14. AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT A TRAVÉS D'INDICADORS D'ÈXIT.</b>	<b>70</b>
<b>15. ANNEXOS</b>	<b>74</b>

## 1.

La matèria de Tecnologia i Digitalització contribueix al perfil d'eixida de l'alumnat de l'Educació Secundària Obligatòria amb aportacions que, si bé estan relacionades amb les d'altres matèries, contenen especificitats pròpies valuoses per a la seua formació integral.

Convé tindre en compte que els canvis socials de les últimes dècades ens han portat a una situació en la qual la població mundial està altament relacionada amb el món tecnològic i, fins a un cert punt, se n'ha generat una dependència global. En aquesta afirmació entenem la tecnologia des d'un punt de vista ampli, ja que, com a tal, el coneixement tecnològic es remunta als orígens de l'espècie humana, però sens dubte la dimensió que aquest coneixement ha adquirit en els últims anys excedeix amb escreix el concepte més formal de la paraula tecnologia. La revolució tecnològica de finals del segle XX es fonamenta en els avanços de les tecnologies de la informació i comunicació, que va imprimir en la societat un nou caràcter i una nova perspectiva entorn de què ha de saber i saber fer un ciutadà.

Tenint en compte aquestes premisses, la matèria de Tecnologia i Digitalització fusiona aquests dos aspectes del terme, i agrupa els relatius al coneixement associat a la resolució de problemes vinculats a la satisfacció de les necessitats humanes amb els més recents, propis de la comunicació i la globalització en la qual hui dia ens desenvolupem i habitem.

En una mica més de cent anys hem passat d'una situació en la qual la població en general estava familiaritzada amb tecnologies quasi ancestrals (en la construcció, l'agricultura o la vida domèstica) i amb algunes, concretes, més "modernes" en les persones formades i implicades en les diferents indústries productives, a una situació en la qual qualsevol adolescent té en la butxaca l'accés a quasi tot el coneixement humà i la possibilitat de veure i parlar en qualsevol moment amb qualsevol persona de qualsevol punt del planeta. *Un salt tecnològic com aquest requereix, sens dubte, una "acomodació" del sistema educatiu que permeta a l'alumnat afrontar amb garanties el desenvolupament de les habilitats necessàries per a poder entendre i interactuar de manera competent, ètica i responsable amb aquest "entorn ultratecnològic" propi del segle XXI.*

En aquest document desenvolupem la programació de la matèria **Tecnologia i Digitalització** de **primer curs d' Educació Secundària Obligatòria** impartida pel departament de Tecnologia.

## 1.1 JUSTIFICACIÓ DE LA PROGRAMACIÓ.

Fent referència a les *novetats en la legislació*, abans de justificar la programació, és necessari definir alguns conceptes d'acord amb el que estableix l'article 2 del Reial decret 217/2022:

- **Perfil d'eixida:** fixa les competències clau que l'alumnat ha d'haver assolit i desenvolupat en finalitzar l'educació bàsica. Constitueix el referent últim de l'acompliment competencial, tant en l'avaluació de les diferents etapes i modalitats de la formació bàsica com per a la titulació de graduat en educació secundària obligatòria. Fonamenta la resta de decisions curriculars, així com les estratègies i orientacions metodològiques en la pràctica lectiva.
- **Competències específiques:** assoliments que l'alumnat ha de poder desplegar en activitats o en situacions l'abordatge de les quals requereix els sabers bàsics de cada matèria o àmbit. Les competències específiques constitueixen un element de connexió entre, d'una banda, el perfil d'eixida de l'alumnat i, d'altra banda, els sabers bàsics de les matèries o àmbits i els criteris d'avaluació. El seu desenvolupament s'ha de produir per mitjà de les situacions d'aprenentatge contextualitzades en les quals cada alumne o alumna haurà de resoldre.
- **Criteris d'avaluació:** referents que indiquen els nivells d'acompliment esperats en l'alumnat en les situacions o activitats d'aprenentatge que requereixen el desplegament de les competències específiques de cada matèria o àmbit en un moment determinat del seu procés d'aprenentatge.
- **Sabers bàsics:** coneixements, destreses i actituds que constitueixen els continguts propis d'una matèria o àmbit l'aprenentatge del qual és necessari per a l'adquisició de les competències específiques. L'ordre d'aquests sabers, tal com s'especifiquen en cada una de les matèries, no comporta cap seqüenciació d'aprenentatge. D'acord amb els criteris de la concreció curricular de centre, reconeixent la diversitat en el grup, el context educatiu o altres criteris pedagògics, l'equip educatiu pot aprofundir en uns més que en altres, a més d'agrupar-los i articular-los.
- **Situacions d'aprenentatge:** situacions i activitats que impliquen el desplegament per part de l'alumnat d'actuacions associades a les competències específiques i a les competències clau i que contribueixen a la seua adquisició i desenvolupament.

L' Educació Secundària Obligatòria és una etapa educativa que constitueix, juntament

amb l' Educació Primària i els Cicles Formatius de Grau Bàsic, l'**Educació Bàsica**. Comprèn quatre cursos i s' organitza en matèries i en àmbits. El quart curs té caràcter orientador, tant per als estudis postobligatoris com per a la incorporació a la vida laboral.

La finalitat de l' Educació Secundària Obligatòria consisteix a aconseguir que els alumnes i les alumnes adquireixen els elements bàsics de la cultura, especialment en els seus aspectes humanístic, artístic, científicotecnològic i motor; desenvolupar i consolidar els hàbits d'estudi i treball, així com hàbits de vida saludables, preparant-los per a la seva incorporació a estudis posteriors i per a la seva inserció laboral; i formar-los per a l' exercici dels seus drets i les seves obligacions de la vida com a ciutadans i ciutadanes.

En aquesta etapa, es prestarà una atenció especial a l' orientació educativa i professional de l' alumnat, i a l' adquisició i desenvolupament de les competències establertes en el Perfil d'eixida al terme de l' Educació Bàsica, i s' incidirà en la correcta expressió oral i escrita i en l' ús de les matemàtiques. Per fomentar la integració de les competències, es dedicarà un temps de l'horari lectiu a la realització de projectes significatius i rellevants, i a la resolució col·laborativa de problemes, reforçant l'autoestima, l'autonomia, la reflexió i la responsabilitat.

El **Perfil d'eixida** de l' alumnat al terme de l' Educació Bàsica és l' eina en la qual es concreten els principis i els fins del sistema educatiu espanyol referits a aquest període. El Perfil identifica i defineix, en connexió amb els reptes del segle XXI, les competències clau que s' espera que els alumnes i les alumnes hagen desenvolupat en completar aquesta fase del seu itinerari formatiu.

La LOMLOE estableix que el Perfil d'eixida és únic i el mateix per a tot el territori nacional. La llei el concep com la pedra angular de tot el currículum, la matriu que cohesiona i cap a on convergeixen els objectius de les diferents etapes que constitueixen l' Educació Bàsica. És, per tant, l' element que ha de fonamentar les decisions curriculars, així com les estratègies i orientacions metodològiques en la pràctica lectiva. Ha de ser, a més, el fonament de l' aprenentatge permanent i el referent de l' avaluació interna i externa dels aprenentatges de l' alumnat, en particular pel que fa a la presa de decisions sobre promoció entre els diferents cursos, així com a l' obtenció del títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria.

La *matèria Tecnologia i Digitalització* contribueix especialment a l'adquisició de les **competències clau** STEM que formen part del perfil d'eixida de l'alumnat. Entenent la competència de tecnologia com a l'aplicació d'aquests coneixements per a respondre al que es percep com a necessitats o desitjos humans, i que es descriu sobre el plantejament i desenvolupament de projectes, la comunicació relacionada en diferents formats amb un llenguatge tècnic i matemàtic. Tot això seguint principis ètics i de sostenibilitat. L'altra

competència clau que aquesta matèria contribueix a desenvolupar és la digital. L'alfabetització informacional, la gestió del seu propi entorn personal d'aprenentatge, la participació activa en plataformes de comunicació, el desenvolupament de programes informàtics, la seguretat dels dispositius i dades personals, així com el benestar dels qui els utilitzen, permetran a l'alumnat resoldre problemes informàtics senzills. De manera més transversal, contribueix al desenvolupament de les competències lingüística, personal, social i d'aprendre a aprendre. En el cas d'aquesta última, fonamentalment pel desenvolupament de projectes en grup, en els quals la reflexió, la comprensió proactiva de les diferents perspectives i l'assumpció de responsabilitats dins del projecte permetran a l'alumnat afrontar constructivament els nous reptes que se'ls plantegen. Finalment, la competència emprenedora està també connectada amb la matèria de Tecnologia i Digitalització, en la qual sovint la imaginació, la creativitat i el pensament estratègic intervenen de manera decisiva en els processos de presa de decisions amb la finalitat de trobar solucions i gaudir de l'èxit, però sense oblidar totes les oportunitats d'aprendre en el fracàs.

Convé destacar el caràcter fonamentalment pràctic d'aquesta matèria, en la qual és habitual la resolució de problemes basada en el desenvolupament de projectes, l'anàlisi d'objectes, la implementació de diferents tecnologies (electricitat, mecànica, electrònica, etc.), el disseny, la simulació, la comunicació o la difusió d'idees o solucions. Tot això, contextualitzat al voltant de **situacions d'aprenentatge** ben dissenyades, proporciona oportunitats àmplies de desenvolupar activitats d'ensenyament i aprenentatge molt significatives per a l'alumnat.

En l'etapa d'Educació Primària l'alumnat ja ha començat a fer projectes guiats de disseny utilitzant operadors tecnològics senzills per a donar solució a problemes concrets, que són la base sobre la qual s'aprofundeix en la matèria de Tecnologia i Digitalització, consolidant les competències que continuarà desenvolupant en estudis posteriors o en l'acompliment d'activitats professionals.

En el món actual, l'alfabetització científica, tecnològica i digital és un assoliment imprescindible; s'espera que tots els individus siguin capaços de comprendre, avaluar, usar i transformar artefactes, processos i sistemes tecnològics i digitals per a la vida social i productiva i que són necessaris, a més, per a poder inserir-se en el món globalitzat en el qual aquestes capacitats esdevenen factors de competitivitat, productivitat i innovació.

Prenent com a eix vertebrador el mètode de resolució de problemes basat en el desenvolupament de projectes, es formulen les set **competències específiques** per a la matèria. Cada una té un conjunt de connexions amb algunes de les competències clau, amb la resta de competències específiques de la matèria i amb les de la resta de les matèries de l'etapa.

Els **sabers bàsics** exigits per a l'adquisició i el desenvolupament de les competències específiques s'organitzen en set blocs: Procés de resolució de problemes; Digitalització de l'entorn personal d'aprenentatge; Pensament computacional, programació, control i robòtica; Eines i màquines de taller; Materials, productes i solucions tecnològiques; Creació, expressió i comunicació; Tecnologia sostenible.

Finalment, les **situacions d'aprenentatge** dissenyen de la manera més adequada el context en el qual, connectat en major o menor mesura amb la realitat, s'articularen els sabers per mitjà de tasques significatives i rellevants per a resoldre reptes de manera autònoma i creativa. Es pretén, d'aquesta manera, promoure la transferència del que s'ha après a situacions pròximes a la vida real. Sempre des de processos pedagògics flexibles i accessibles, ajustats a les característiques i els diferents ritmes d'aprenentatge de l'alumnat i seguint els principis del disseny universal per a l'aprenentatge accessible.

## 1.2. CONTEXTUALITZACIÓ.

### → UBICACIÓ DEL CENTRE:

El centre on es basa la programació està situat en el poble de L'Alcudia de Crespins, en la comarca de la Costera. L'entorn de l'institut és principalment rural, però als darrers anys s'ha industrialitzat moltíssim.

La majoria de les famílies són de classe mitjana. Trobem una xicoteta presència d'immigrants de diferents nacionalitats els quals estan a la població des d'inicis dels anys 2000 per la qual cosa l'alumnat ja ha nascut ací.

El domini del valencià estarà al voltant d'un 90%.

Les dades de l'institut són:

- **Nom** ☞ "IES ISABEL-CLARA SIMÓ"
- **Adreça** ☞ Carrer Senyera,1. 46690 L'Alcudia de Crespins. Valencià (Espanya)
- **Telèfon / fax** ☞ 96 2249105 / 96 2249106
- **E-mail** ☞ [46024382@gva.es](mailto:46024382@gva.es)

→ NIVELL EDUCATIU I DISTRIBUCIÓ DE GRUPS:

CURS/GRUP	NOMBRE ALUMNAT
1r ESO A	16
1r ESO B	16
1r ESO C	15

→ DISTRIBUCIÓ HORÀRIA GENERAL I DE L'ASSIGNATURA:

Pel que fa a l'horari, les classes tenen una durada de 55 minuts i s'imparteixen de matí, de 8,10 a 14,20.

La càrrega setmanal de Tecnologia i Digitalització a 1r d'ESO és de 2 sessions setmanals per a cada grup, impartides per 1 professora.

→ INSTAL·LACIONS:

Els alumnes disposen d'una aula-taller situada a la primera planta, la qual disposa de 6 bancs de treball amb els seus panells corresponents d'eines. A més a més disposa de 20 ordinadors. A la mateixa aula també trobem tres impressores 3D i una talladora làser CNC.

### **1.3. FONAMENTACIÓ LEGAL DE LA PROGRAMACIÓ I ESTRUCTURA.**

Per a l'elaboració de la nostra programació, ens hem basat en la normativa educativa referida a l'etapa d'Educació Secundària vigent:

- CONSTITUCIÓ ESPANYOLA: article 27 sobre el dret a l'Educació.
- DECRET 104/2018, de 27 de juliol, del Consell, pel qual es desenvolupen els principis d'equitat i d'inclusió en el sistema educatiu valencià.
- ORDRE 20/2019, de 30 d'abril, de la Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport, per la qual es regula l'organització de la resposta educativa per a la inclusió de l'alumnat en els centres docents sostinguts amb fons públics del sistema educatiu valencià.

- **DECRET 252/2019**, de 29 de novembre, del Consell, de regulació de l'organització i el funcionament dels centres públics que imparteixen ensenyaments d'Educació Secundària Obligatòria, Batxillerat i Formació Professional.

- 1r ESO:

- **Resolució de 27 de juny de 2023**, del secretari autonòmic d'Educació i Formació Professional, per la qual s'aproven les **instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres** que imparteixen **Educació Secundària Obligatòria** i Batxillerat durant el curs **2023-2024**.

- **Ley Orgánica 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- **Reial decret 217/2022**, de 29 de març, pel qual s'estableix **l'ordenació i els ensenyaments mínims** de l'Educació Secundària Obligatòria.

De conformitat amb l'esmentat Reial decret 217/2022, es modifica l'anterior distribució de competències entre l'Estat i les comunitats autònomes pel que fa als continguts bàsics dels ensenyaments mínims. D' aquesta manera, correspon al Govern, amb la consulta prèvia a les comunitats autònomes en el si de la Conferència Sectorial d' Educació, fixar, en relació amb els objectius, competències, continguts i criteris d' avaluació, els aspectes bàsics del currículum, que constitueixen els ensenyaments mínims. Les administracions educatives, al seu torn, seran les responsables d' establir el currículum corresponent per al seu àmbit territorial, del qual formaran part els aspectes bàsics abans esmentats.

- **DECRET 107/2022**, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableix **l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatòria** i es regulen determinats aspectes sobre la seua organització, avaluació, promoció i titulació a la Comunitat Valenciana, publicat al DOGV d'11 d'agost, així ho fa per a totes les matèries.

## 2. OBJECTIUS

D'acord amb el que estableix l'article 7 del Reial decret 217/2022,

L'educació secundària obligatòria ha de **contribuir a desenvolupar en l'alumnat les capacitats que els permeten:**

1. Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i grups, exercitar-se en el diàleg refermant els drets humans com a valors comuns d'una societat plural i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
2. Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
3. Valorar i respectar les diferències de gèneres i la igualtat de drets i oportunitats entre ells. Rebutjar els estereotips que suposen discriminació entre homes i dones.
4. Enfortir les seues capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seues relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre pacíficament els conflictes.
5. Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a adquirir, amb sentit crític, nous coneixements. Desenvolupar les competències tecnològiques bàsiques i avançar en una reflexió ètica sobre el seu funcionament i utilització.
6. Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
7. Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.
8. Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en les llengües oficials, el valencià, com a llengua pròpia, i el castellà, com a llengua cooficial, textos i missatges complexos, i iniciar-se en el coneixement, la lectura i l'estudi de la literatura.
9. Comprendre i expressar-se en una o més llengües estrangeres de manera apropiada.

10. Conèixer, valorar i respectar els aspectes bàsics de la cultura i la història pròpies i dels altres, incloses les llengües familiars, així com el patrimoni artístic i cultural, com a mostra del multilingüisme i de la multiculturalitat del món, que també s'ha de valorar i respectar.

11. Conèixer i acceptar el funcionament del seu cos i el dels altres, respectar les diferències, consolidar els hàbits de cura i salut corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per a afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seua diversitat.

12. Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura, l'empatia i el respecte cap als éssers vius, especialment els animals, i el medi ambient, i contribuir a la conservació i millora.

13. Apreciar la creació artística i comprendre el llenguatge de les diferents manifestacions artístiques utilitzant diversos mitjans d'expressió i representació.

14. Prendre consciència de les problemàtiques que té plantejades la humanitat i que es concreten en els Objectius de Desenvolupament Sostenible.

## 3. COMPETÈNCIES CLAU I COMPETÈNCIES

### 3.1. COMPETÈNCIES CLAU

#### 3.1.1. Definició de les competències clau.

D'acord amb el que estableix l'article 2 del DECRET 107/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableix l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatòria, **les competències clau** són els assoliments que es consideren imprescindibles perquè l'alumnat pugui progressar amb garanties d'èxit en el seu itinerari formatiu i afrontar els principals reptes i desafiaments globals i locals. Les competències clau apareixen recollides en el perfil d'eixida de l'alumnat al final de l'ensenyament bàsic i són l'adaptació al sistema educatiu espanyol de les competències clau establides en la Recomanació del Consell de la Unió Europea de 22 de maig de 2018, relativa a les competències clau per a l'aprenentatge permanent.

Aquesta adaptació respon a la necessitat de vincular aquestes competències amb els reptes i desafiaments del segle XXI, amb els principis i fins del sistema educatiu establits en la LOE i amb el context escolar, ja que la Recomanació es refereix

a l'aprenentatge permanent que ha de produir-se al llarg de tota la vida, mentre que el Perfil remet a un moment precís i limitat del desenvolupament personal, social i formatiu de l'alumnat: l'etapa de l'ensenyament bàsic.

Amb caràcter general, ha d'entendre's que la consecució de les competències i els objectius previstos en la LOMLOE per a les diferents etapes educatives està vinculada a l'adquisició i al desenvolupament de les competències clau recollides en aquest Perfil d'eixida, i que són les següents:

1. **Competència en Comunicació Lingüística (CCL):** fa referència a l'ús i el coneixement de les llengües. Es considera la base del pensament i del coneixement. Per això, el seu desenvolupament està vinculat a la reflexió explícita sobre el funcionament de la llengua. També fa referència als usos de l'oralitat, l'escriptura o el llenguatge de signes per pensar i per aprendre. Així mateix, fa possible apreciar la dimensió estètica del llenguatge i gaudir de la cultura literària.
2. **Competència Plurilingüe (CP):** fa referència a l'aprenentatge d'altres llengües (estrangeres o clàssiques) i al desenvolupament d'estratègies per fer transferències d'una llengua a una altra. Inclou el coneixement del rerefons històric i cultural d'aquestes llengües, així com el desenvolupament d'un repertori lingüístic ampli.
3. **Competència Matemàtica i Competència en Ciència, Tecnologia i Enginyeria (STEM, si se n'agafen les sigles en anglès):** es basa a comprendre el món a través del raonament lògic, matemàtic i científic. Es treballa aquesta competència en àrees com les matemàtiques, les ciències o la tecnologia.
4. **Competència Digital (CD):** implica l'ús segur, saludable, sostenible, crític i responsable de les tecnologies digitals per a l'aprenentatge, en el treball i per a la participació en la societat, així com la interacció amb aquestes tecnologies.
5. **Competència Personal, Social i d'Aprenere a Aprenere (CPSAA):** implica la capacitat de reflexionar sobre un mateix, per autoconèixer-se, acceptar-se i promoure un creixement personal constant. Inclou el coneixement dels propis processos cognitius, i l'adquisició d'estratègies d'aprenentatge que permetin connectar els nous coneixements, amb els previs, que són elements claus per a l'aprenentatge al llarg de la vida.
6. **Competència Ciutadana (CC):** Inclou conceptes com la democràcia, la justícia, la

justícia social, la igualtat, la solidaritat i els drets humans.

7. **Competència Emprenedora (CE):** implica aportar estratègies que permeten adaptar la mirada per detectar necessitats i oportunitats; entrenar el pensament per analitzar i avaluar l'entorn; crear i replantejar idees utilitzant la imaginació, la creativitat, el pensament estratègic i la reflexió ètica, crítica i constructiva dins els processos creatius i d'innovació, i despertar la disposició a aprendre, a arriscar i a afrontar la incertesa.
8. **Competència en Consciència i Expressió Culturals (CCEC):** comporta comprendre i respectar la manera com les idees, les opinions, els sentiments i les emocions s'expressen i es comuniquen de manera creativa en diferents cultures i per mitjà d'un ventall ampli de manifestacions artístiques i culturals.

### 3.1.2. Competències clau i descriptors operatius del perfil d'eixida en acabar l'Educació Secundària Obligatòria

Pel que fa a la dimensió aplicada de les competències clau, s'ha definit per a cadascuna d'elles un conjunt de descriptors operatius, partint dels diferents marcs europeus de referència existents. Aquests descriptors constitueixen, juntament amb els objectius de l'etapa, el marc referencial a partir del qual es concreten les competències específiques de cada matèria o àmbit. La vinculació entre els descriptors operatius i les competències específiques permet que de l'avaluació de les competències específiques es pugui inferir el grau d'adquisició de les competències clau definides en el Perfil de sortida i, per tant, l'assoliment de les competències i objectius previstos per a l'etapa.

COMPETÈNCIES CLAU	DESCRIPTORS OPERATIUS. EN ACABAR L'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA, L'ALUMNAT...
<b>Competència en comunicació lingüística (CCL)</b>	<b>CCL1.</b> S' expressa de forma oral, escrita, signada o multimodal amb coherència, correcció i adequació als diferents contextos socials, i participa en interaccions comunicatives amb actitud cooperativa i respectuosa tant per intercanviar informació, crear coneixement i transmetre opinions, com per construir vincles personals.
	<b>CCL2.</b> Comprèn, interpreta i valora amb actitud crítica textos orals, escrits, signats o multimodals dels àmbits personal, social, educatiu i professional per participar en diferents contextos de manera activa i informada i per construir-ne coneixement.
	<b>CCL3.</b> Localitza, selecciona i contrasta de manera progressivament autònoma informació procedent de diferents fonts, avaluant la seva fiabilitat i pertinència en funció dels objectius de lectura i evitant els riscos de manipulació i desinformació, i la integra i transforma en coneixement per comunicar-la adoptant un punt de vista creatiu, crític i personal a la qual respectuós amb la propietat intel·lectual.
	<b>CCL4.</b> Llegeix amb autonomia obres diverses adequades a la seva edat, seleccionant les que millor s'ajusten als seus gustos i interessos; aprecia el patrimoni literari com a llera privilegiada de l'experiència individual i col·lectiva; i mobilitza la seva pròpia experiència biogràfica i els seus coneixements literaris i culturals per construir i compartir la seva interpretació de les obres i per crear textos d'intenció literària de progressiva complexitat.
	<b>CCL5.</b> Posa les seves pràctiques comunicatives al servei de la convivència democràtica, la resolució dialogada dels conflictes i la igualtat de drets de totes les persones, evitant els usos discriminatoris, així com els abusos de poder, per afavorir la utilització no només eficaç sinó també ètica dels diferents sistemes de comunicació.
<b>Competència plurilingüe (CP)</b>	<b>CP1.</b> Usa eficaçment una o més llengües, a més de la llengua o llengües familiars, per respondre a les seves necessitats comunicatives, de manera apropiada i adequada al seu desenvolupament i interessos i a diferents situacions i contextos dels àmbits personal, social, educatiu i professional.
	<b>CP2.</b> A partir de les seves experiències, realitza transferències entre diferents llengües com a estratègia per comunicar-se i ampliar el seu repertori lingüístic individual.
	<b>CP3.</b> Coneix, valora i respecta la diversitat lingüística i cultural present en la societat, integrant-la en el seu desenvolupament personal com a factor de diàleg, per fomentar la cohesió social.
<b>Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria (STEM o CMCT)</b>	<b>STEM1.</b> Utilitza mètodes inductius i deductius propis del raonament matemàtic en situacions conegudes, i selecciona i empra diferents estratègies per resoldre problemes analitzant críticament les solucions i reformulant el procediment, si fos necessari.
	<b>STEM2.</b> Utilitza el pensament científic per entendre i explicar els fenòmens que s'esdevenen al seu voltant, confiant en el coneixement com a motor de desenvolupament, plantejant-se preguntes i comprovant hipòtesis mitjançant l'experimentació i indagació, utilitzant eines i instruments adequats, apreciànt la importància de la precisió i la veracitat, i mostrant una actitud crítica sobre l'abast i les limitacions de la ciència.
	<b>STEM3.</b> Planteja i desenvolupa projectes dissenyant, fabricant i avaluant diferents prototips o models per generar o utilitzar productes que donin solució a una necessitat o problema de forma creativa i en equip, procurant la participació de tot el grup, resolent pacíficament els conflictes que puguin sorgir, adaptant-se davant la incertesa i valorant la importància de la sostenibilitat.
	<b>STEM4.</b> Interpreta i transmet els elements més rellevants de processos, raonaments, demostracions, mètodes i resultats científics, matemàtics i tecnològics de forma clara i precisa i en diferents formats (gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes, símbols...), aprofitant de forma crítica la cultura digital i incloent el llenguatge matemàtic-formal amb ètica i responsabilitat, per compartir i construir nous coneixements.
	<b>STEM5.</b> Emprèn accions fonamentades científicament per promoure la salut física, mental i social, i preservar el medi ambient i els éssers vius; i aplica principis d'ètica i seguretat en la realització de projectes per transformar el seu entorn proper de forma sostenible, valorant el seu impacte global i practicant el consum responsable.

COMPETÈNCIES CLAU	DESCRIPTORS OPERATIUS. EN ACABAR L'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA, L'ALUMNAT...
<b>Competència digital (CD)</b>	<b>CD1.</b> Realitza recerques a Internet atenent criteris de validesa, qualitat, actualitat i fiabilitat, seleccionant els resultats de manera crítica i arxivant-los, per recuperar-los, referenciar-los i reutilitzar-los, respectant la propietat intel·lectual.
	<b>CD2.</b> Gestiona i utilitza el seu entorn personal digital d'aprenentatge per construir coneixement i crear continguts digitals, mitjançant estratègies de tractament de la informació i l'ús de diferents eines digitals, seleccionant i configurant la més adequada en funció de la tasca i de les seves necessitats d'aprenentatge permanent.
	<b>CD3.</b> Es comunica, participa, col·labora i interactua compartint continguts, dades i informació mitjançant eines o plataformes virtuals, i gestiona de manera responsable les seves accions, presència i visibilitat a la xarxa, per exercir una ciutadania digital activa, cívica i reflexiva.
	<b>CD4.</b> Identifica riscos i adopta mesures preventives en usar les tecnologies digitals per protegir els dispositius, les dades personals, la salut i el medi ambient, i per prendre consciència de la importància i necessitat de fer un ús crític, legal, segur, saludable i sostenible d'aquestes tecnologies.
	<b>CD5.</b> Desenvolupa aplicacions informàtiques senzilles i solucions tecnològiques creatives i sostenibles per resoldre problemes concrets o respondre a reptes proposats, mostrant interès i curiositat per l'evolució de les tecnologies digitals i pel seu desenvolupament sostenible i ús ètic.
<b>Competència personal, social i d'aprendre a aprendre (CPSAA)</b>	<b>CPSAA1.</b> Regula i expressa les seves emocions, enfortint l'optimisme, la resiliència, l'autoeficàcia i la recerca de propòsit i motivació envers l'aprenentatge, per gestionar els reptes i canvis i harmonitzar-los amb els seus propis objectius.
	<b>CPSAA2.</b> Comprèn els riscos per a la salut relacionats amb factors socials, consolida estils de vida saludable a nivell físic i mental, reconeix conductes contràries a la convivència i aplica estratègies per abordar-les.
	<b>CPSAA3.</b> Comprèn proactivament les perspectives i les experiències de les altres persones i les incorpora al seu aprenentatge, per participar en el treball en grup, distribuint i acceptant tasques i responsabilitats de manera equitativa i emprant estratègies cooperatives.
	<b>CPSAA4.</b> Realitza autoavaluacions sobre el seu procés d'aprenentatge, buscant fonts fiables per validar, sustentar i contrastar la informació i per obtenir conclusions rellevants.
	<b>CPSAA5.</b> Planeja objectius a mitjà termini i desenvolupa processos metacognitius de retroalimentació per aprendre dels seus errors en el procés de construcció del coneixement.
<b>Competència ciutadana (CC)</b>	<b>CC1.</b> Analitza i comprèn idees relatives a la dimensió social i ciutadana de la seva pròpia identitat, així com als fets culturals, històrics i normatius que la determinen, demostrant respecte per les normes, empatia, equitat i esperit constructiu en la interacció amb els altres en qualsevol context.
	<b>CC2.</b> Analitza i assumeix fonadament els principis i valors que emanen del procés d'integració europea, la Constitució espanyola i els drets humans i de la infància, participant en activitats comunitàries, com la presa de decisions o la resolució de conflictes, amb actitud democràtica, respecte per la diversitat i compromís amb la igualtat de gènere, la cohesió social, el desenvolupament sostenible i l'assoliment de la ciutadania mundial.
	<b>CC3.</b> Comprèn i analitza problemes ètics fonamentals i d'actualitat, considerant críticament els valors propis i aliens, i desenvolupant judicis propis per afrontar la controvèrsia moral amb actitud dialogant, argumentativa, respectuosa i oposada a qualsevol tipus de discriminació o violència.
	<b>CC4.</b> Comprèn les relacions sistèmiques d'interdependència, ecodependència i interconnexió entre actuacions locals i globals, i adopta, de forma conscient i motivada, un estil de vida sostenible i ecosocialment responsable.

COMPETÈNCIES CLAU	DESCRIPTOR OPERATIUS. En acabar l'Educació Secundària Obligatòria, l'alumne o l'alumna...
<b>Competència emprenedora (CE)</b>	<b>CE1.</b> Analitza necessitats i oportunitats i afronta reptes amb sentit crític, fent balanç de la seva sostenibilitat, valorant l' impacte que puguin suposar en l' entorn, per presentar idees i solucions innovadores, ètiques i sostenibles, dirigides a crear valor en l' àmbit personal, social, educatiu i professional.
	<b>CE2.</b> Avalua les fortaleses i debilitats pròpies, fent ús d' estratègies d' autoconeixement i autoeficàcia, i comprèn els elements fonamentals de l' economia i les finances, aplicant coneixements econòmics i financers a activitats i situacions concretes, utilitzant destreses que afavoreixin el treball col.laboratiu i en equip, per reunir i optimitzar els recursos necessaris que portin a l' acció una experiència empenedora que generi valor.
	<b>CE3.</b> Desenvolupa el procés de creació d' idees i solucions valuoses i pren decisions, de manera raonada, utilitzant estratègies àgils de planificació i gestió, i reflexiona sobre el procés realitzat i el resultat obtingut, per dur a terme el procés de creació de prototips innovadors i de valor, considerant l' experiència com una oportunitat per aprendre.
<b>Competència en consciència i expressió culturals (CCEC)</b>	<b>CCEC1.</b> Coneix, aprecia críticament i respecta el patrimoni cultural i artístic, implicant-se en la seva conservació i valorant l' enriquiment inherent a la diversitat cultural i artística.
	<b>CCEC2.</b> Gaudeix, reconeix i analitza amb autonomia les especificitats i intencionalitats de les manifestacions artístiques i culturals més destacades del patrimoni, distingint els mitjans i suports, així com els llenguatges i elements tècnics que les caracteritzen.
	<b>CCEC3.</b> Expressa idees, opinions, sentiments i emocions per mitjà de produccions culturals i artístiques, integrant el seu propi cos i desenvolupant l'autoestima, la creativitat i el sentit del lloc que ocupa en la societat, amb una actitud empàtica, oberta i col.laborativa.
	<b>CCEC4.</b> Coneix, selecciona i utilitza amb creativitat diversos mitjans i suports, així com tècniques plàstiques, visuals, audiovisuals, sonores o corporals, per a la creació de productes artístics i culturals, tant de forma individual com col.laborativa, identificant oportunitats de desenvolupament personal, social i laboral, així com d'emprenedoria.

## 3.2. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

A més a més de les competències clau, la LOMLOE estableix competències específiques en el currículum de cadascuna de les matèries i àmbits del sistema educatiu. La llei defineix les competències específiques com els acompliments que l' alumnat ha de poder desplegar en activitats o en situacions l' abordatge de les quals requereix dels sabers bàsics de cada matèria o àmbit. Les competències específiques constitueixen un element de connexió entre, d' una banda, el Perfil de sortida de l' alumnat a través dels descriptors operatius, i de l' altra, els sabers bàsics de les matèries o àmbits i els criteris d' avaluació.

En Tecnologia i Digitalització les competències específiques són 7 i són les següents:

➤ *Competència específica 1 (CE1)*

Identificar i resoldre problemes tecnològics senzills aplicant el mètode de projectes, propi de l'enginyeria, executant, si és necessari, les seues fases característiques i utilitzant els mitjans tecnològics i digitals més adequats al context.

➤ *Competència específica 2 (CE2)*

Buscar, obtenir, analitzar i seleccionar informació de manera fiable i segura per a poder gestionar el temps, els coneixements i els recursos disponibles a l'hora d'abordar reptes tecnològics, seguint un pla de treball realista.

➤ *Competència específica 3 (CE3)*

Configurar, utilitzar i mantindre màquines, eines, aplicacions i sistemes digitals, fent-ne una selecció idònia i un ús segur i adequat en funció de la tasca.

➤ *Competència específica 4 (CE4)*

Fer un ús responsable i sostenible dels objectes, materials, productes i solucions tecnològiques i digitals que hi ha en el seu entorn, analitzant-ne críticament les implicacions i repercussions ambientals, socials i ètiques.

➤ *Competència específica 5 (CE5)*

Crear, expressar, comprendre i comunicar idees, opinions i propostes amb un ús correcte dels llenguatges i els mitjans propis de la tecnologia i la digitalització, tant en l'àmbit acadèmic com en el personal i social.

➤ *Competència específica 6 (CE6)*

Analitzar problemes senzills i plantejar-ne la solució, de manera que s'automatitzen processos amb eines de programació, sistemes de control o robòtica i aplicant el pensament computacional.

➤ *Competència específica 7 (CE7)*

Utilitzar la tecnologia posant-la al servei del desenvolupament personal i professional, social i comunitari, i proposant solucions creatives als grans desafiaments del món actual.

### 3.2.1 Relació de les competències específiques amb les competències clau

	CCL	CP	CMCT	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
CE 1			X	X			X	
CE 2	X	X	X					
CE 3			X	X	X	X		
CE 4	X		X	X		X		X
CE 5	X	X	X	X				X
CE 6	X	X	X	X	X		X	
CE 7		X	X	X	X			

### 3.2.2 Relació de les competències específiques amb els descriptors operatius del perfil d'eixida

Cadascuna les les competències específiques següents es connecten amb els descriptors operatius del perfil d'eixida que s'indiquen en cada cas:

- *Competència específica 1 (CE1):* STEM2, CD1, CD4, i CE1.
- *Competència específica 2 (CE2):* CCL1, CP1, STEM1 i STEM3.
- *Competència específica 3 (CE3):* STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CC1.
- *Competència específica 4 (CE4):* CCL1, STEM4, CC2, CC4, CD3, CCEC3 i CCEC4.
- *Competència específica 5 (CE5):* CCL1, CP2, STEM1, STEM3, CD5 i CCEC3.
- *Competència específica 6 (CE6):* CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4 y CPSAA5 i CE3.
- *Competència específica 7 (CE7):* CP1, STEM2, STEM5, CD4 i CPSAA1.

## 4. SABERS BÀSICS: estructura i classificació

Els sabers o continguts bàsics són els que es consideren necessaris per a l'adquisició i el desenvolupament de les competències específiques, i són per tant aquestes competències el criteri utilitzat per a seleccionar-les.

Els sabers s'han agrupat en set blocs de continguts que engloben tota la matèria. Mitjançant l'aprenentatge, l'articulació i la mobilització dels sabers inclosos en aquests blocs s'assegura que l'alumnat siga capaç de comprendre, reflexionar i actuar davant dels canvis profunds que el desenvolupament tecnològic i la digitalització estan imprimint en la societat, d'acord amb el que estableixen les competències específiques.

Els continguts inclosos en aquests blocs són necessaris per a utilitzar el coneixement científic i tecnològic alhora que s'apliquen metodologies de treball creatiu, i per a desenvolupar idees i solucions innovadores i sostenibles amb una actitud creativa i emprenedora. Així mateix, són necessaris per a fer un ús responsable i ètic de les tecnologies digitals, aprendre al llarg de la seua vida, reflexionar de manera conscient, informada, crítica i responsable sobre la societat digital en la qual vivim i per a afrontar situacions i problemes habituals amb èxit.

L'organització dels continguts en blocs té com a finalitat que siguen més fàcils d'entendre i no ha d'interpretar-se en cap cas com una proposta per a abordar-los i treballar-los per separat. S'hauran de tractar de manera integral i no han d'entendre's aïlladament. S'adquiriran i mobilitzaran per mitjà de situacions d'aprenentatge adequades, cosa que permetrà desenvolupar les competències específiques i, amb això, les competències clau incloses en el perfil d'eixida de l'alumnat.

El bloc referit al **Procés de resolució de problemes** és l'eix vertebrador de tots els sabers bàsics. S'aborda el desenvolupament d'estratègies i mètodes per a, partint de la identificació d'un problema o necessitat, arribar a desenvolupar una solució, passant per les diferents fases intermèdies de manera planificada.

En el bloc de **Digitalització de l'entorn personal d'aprenentatge** s'introdueixen elements propis de l'espai digital, com l'ajust i manteniment d'equips i aplicacions, que forma part de la vida quotidiana de la ciutadania de manera cada vegada més rellevant i, per tant, dominar-ho esdevé una destresa essencial en la societat del segle XXI.

El bloc de **Pensament computacional, programació, control i robòtica** inclou els fonaments del plantejament i solució de problemes, a través de l'abstracció, seqüenciació,

algorítmica i reconeixement de patrons, aplicada al disseny de programes senzills i a l'automatització dels processos, pròpia dels robots i els sistemes de control, elements molt presents en la quotidianitat de l'alumnat.

En el bloc d'**Eines i màquines de taller** es presenta el conjunt de sabers relacionats amb els elements físics propis del taller, la seua idoneïtat i el seu ús segur, com a facilitadors dels processos constructius.

El bloc de **Materials, productes i solucions tecnològiques** està subdividit en: *Materials* (fusta, materials de construcció, metalls i plàstics), *Estructures i esforços mecànics*, *Màquines simples i mecanismes*, *Electricitat i electrònica*.

El bloc de **Creació, expressió i comunicació** agrupa el conjunt de sabers associats als sistemes d'expressió propis de l'àrea, inclosos el dibuix tècnic i tot el necessari per a transmetre els elements més rellevants dels seus resultats, projectes i demostracions de la manera més clara i precisa possible, emprant la terminologia i les eines digitals adequades.

El bloc de **Tecnologia sostenible** considera tots els aspectes de caràcter més transversal que en aquest sentit s'estan oferint des de les diferents respostes tecnològiques, així com un element fonamental de reflexió sobre les pròpies mesures, solucions i dissenys que l'alumnat desenvolupa en l'aprenentatge de la matèria.

A continuació es concreten, per a cada bloc de continguts, els sabers bàsics per a 1r d'ESO de Tecnologia i Digitalització.

SABERS BÀSICS
<b>A. PROCÉS DE RESOLUCIÓ DE PROBLEMES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratègies de recerca i filtratge d' informació.</li> <li>- Estratègies, tècniques i marcs de resolució de problemes i les seves fases.</li> <li>- Processos de disseny de prototips.</li> <li>- Estratègies de planificació de la construcció d' un prototip.</li> <li>- Recursos materials i organitzatius amb criteris d' economia, seguretat i sostenibilitat.</li> <li>- Eines i tècniques per a la construcció de prototips.</li> <li>- Mètodes d' avaluació de prototips construïts.</li> <li>- Emprenedoria, resiliència, perseverança i creativitat per abordar problemes des d' una perspectiva interdisciplinària.</li> </ul>
<b>B. DIGITALITZACIÓ DE L' ENTORN PERSONAL D' APRENTATGE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arquitectura bàsica dels equips informàtics: microprocessador, memòria, busos i perifèrics.</li> <li>- Eines i plataformes d' aprenentatge. Configuració, manteniment i ús crític.</li> <li>- Protecció de dispositius i dades personals. Tècniques de tractament, organització i emmagatzematge segur de la informació. Còpies de seguretat.</li> <li>- Seguretat. Mesures de protecció de dades i d' informació. Antivirus.</li> <li>- Identitat digital i benestar digital.</li> <li>- Pràctiques segures i riscos. Ciberconvivència.</li> <li>- Comunitats virtuals i entorns virtuals de. Aprenentatge.</li> </ul>

### C. PENSAMENT COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓ I ROBÒTICA

- Representació de problemes mitjançant el modelatge.
- Sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny del programari.
- Introducció a la programació per blocs: composició de les estructures bàsiques i encaix de blocs.
- Estructures de control del flux del programa. Bucles.
- Variables, constants, condicions i operadors.
- Elaboració de programes informàtics senzills.
- Implicacions socials de la robòtica, la intel·ligència artificial i l'Internet de les coses.
- Autoconfiança i iniciativa. L'error, la reavaluació i la depuració com a part del procés d'aprenentatge.

### D. EINES I MÀQUINES DE TALLER

- Eines del taller de Tecnologia.
- Màquines del taller de Tecnologia.
- Normes de seguretat i higiene de l'aula-taller.
- Riscos derivats del maneig d'eines, màquines i materials.
- Elements i mesures de protecció en el taller.
- Criteris de reducció de riscos en el taller.
- Criteris d'actuació i primers auxilis en cas d'accident.
- Maneig de màquines i eines per treballar la fusta, metalls.
- Manteniment de les màquines i eines.

### E. MATERIALS, PRODUCTES I SOLUCIONS TECNOLÒGIQUES.

- Estratègies per a l'anàlisi morfològica, funcional i propostes de millora de productes i sistemes tecnològics.
- Materials: la fusta, els materials de construcció, metalls i plàstics.
- Obtenció i classificació.
  - Relació entre les seves propietats i la seva estructura interna.
  - Tècniques de manipulació i mecanització. Acabats.
  - Generació i gestió de residus associats a la producció de materials.
- Estructures i esforços mecànics.
    - Tipus d'estructures i els seus elements.
    - Triangulació. Esforços mecànics.
  - Màquines simples i mecanismes.
    - Palanques
    - Tipus i aplicacions de mecanismes
    - Transmissió i transformació del moviment
    - Relació de transmissió.
  - Electricitat i electrònica.
    - Circuits elèctrics: interpretació, disseny i aplicació en projectes.
    - Simbologia i disseny de circuits elèctrics de corrent continu.
    - Programes informàtics de simulació de circuits elèctrics.

## F. CREACIÓ, EXPRESSIÓ I COMUNICACIÓ

- Comunicació tècnica.
  - Documentació tècnica: formats, vocabulari apropiat.
  - Eines digitals per a l'elaboració, publicació i difusió de documentació tècnica sobre projectes desenvolupats.
  - Propietats textuais en situacions comunicatives relatives a la tecnologia i la digitalització: adequació, coherència i cohesió
  - Tècniques per a l'exposició pública de projectes desenvolupats.
  - Respecte en l'ús del llenguatge: ús de llenguatge inclusiu i no discriminatori.
  - Pautes de conducta apropiades de l'entorn virtual.
  - Participació ciutadana en línia
  - Propietat intel·lectual i llicències. Tipus de drets, durada, límits als drets d'autoria i llicències de distribució i explotació
  - Sistemes d'intercanvi, col·laboració i publicació d'informació: seguretat i ús responsable. Comunicació tècnica.
- Elaboració de documentació tècnica i informació de projectes.
  - Eines de creació i edició digital en línia. Instal·lació, configuració i ús responsable
  - Elaboració i formatejat de continguts en un document de text. Inserció de gràfics. Impressió de documents
  - Ús d'estils, taules i índexs en documents de text
  - Inserció de dades, formatejat de les cel·les i maneig de fulls de càlcul
  - Fórmules i funcions senzilles en fulls de càlcul. Creació de gràfics.
  - Planificació, individual o de forma cooperativa, en l'elaboració d'exposicions orals amb presentacions digitals
  - Elaboració, formatejat, disseny de diapositives en una presentació digital.
- Sistemes de representació.
  - Materials de dibuix i disseny
  - Sistemes de representació: dièdric, perspectiva
  - Croquis i esbossos com a elements d'informació d'objectes quotidians i industrials.

## G. TECNOLOGIA SOSTENIBLE

- Implicacions de la Tecnologia en la societat i medi ambient.
  - Desenvolupament tecnològic: creativitat, innovació, recerca, obsolescència x x
  - Breu història del desenvolupament tecnològic.
  - Hàbits que potenciïn el desenvolupament sostenible
  - Implicacions de la tecnologia en el desenvolupament social.
  - Impacte ambiental de l'activitat tecnològica i l'explotació de recursos
  - Tècniques de tractament i reciclatge de residus
  - Selecció de recursos materials i organitzatius amb criteris d'economia, seguretat i sostenibilitat per a la resolució de problemes tecnològics
- L'energia: tipus, producció, transport i consum,
  - Tècniques d'estalvi energètic.
  - Energies alternatives.

## 5. AVALUACIÓ.

### 5.1. CRITERIS D' AVALUACIÓ

Els criteris d' avaluació, com a indicadors que serveixen per valorar el grau de desenvolupament les competències específiques, presenten un enfocament competencial on l' acompliment té una gran rellevància, de manera que els aprenentatges es construeixen en i des de l' acció.

A continuació, s' ofereix la relació de les competències específiques de Tecnologia i Digitalització d' Educació Secundària obligatòria, els criteris d' avaluació relacionats a cadascuna d' elles i els descriptors operatius que les vinculen amb les competències clau recollides en el perfil d' eixida de l' alumnat al terme de l' Educació Bàsica.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CONNEXIONS AMB LES COMPETÈNCIES CLAU	CRITERIS D' AVALUACIÓ
<p>1. Identificar i resoldre problemes tecnològics senzills aplicant el mètode de projectes, propi de l' enginyeria, executant, si cal, les seves fases característiques i utilitzant els mitjans tecnològics i digitals més adequats al context.</p>	<p>CMCT, CD, CE.</p>	<p>1.1. Identificar problemes tecnològics actuals, senzills i propers, utilitzant els sabers bàsics fonamentals d'aquesta àrea per entendre la necessitat o problema detectat.</p> <p>1.2. Resoldre de manera guiada problemes i desafiaments tecnològics quotidians seguint les fases del mètode de projectes per generar i/o utilitzar productes que donin solució a la necessitat o problema identificat.</p> <p>1.3 Utilitzar els mitjans tecnològics i digitals, eines i materials disponibles la resolució dels problemes o l' abordatge de reptes tecnològics plantejats en la vida quotidiana, gestionant de forma guiada el seu ús de manera adequada i sostenible.</p> <p>1.4. Fabricar objectes, prototips o models senzills mitjançant la manipulació i conformació de materials, emprant les eines i màquines adequades, aplicant els fonaments d'estructures, mecanismes i electricitat, respectant les normes de seguretat i salut bàsiques corresponents.</p>
<p>2. Cercar, obtenir, analitzar i seleccionar informació de forma fiable i segura per poder gestionar el temps, els coneixements i els recursos disponibles a l' hora d' abordar reptes tecnològics, seguint un pla de treball realista.</p>	<p>CCL, CP, CMCT.</p>	<p>2.1. Realitzar recerques bàsiques a internet atenent criteris de qualitat, actualitat i fiabilitat de les fonts, com a punt de partida en qualsevol de les fases del procés de resolució de problemes tecnològics.</p> <p>2.2. Analitzar i seleccionar la informació científicotècnica obtinguda, triant la més adequada en funció de la tasca i de la seva necessitat en cada ocasió.</p> <p>2.3. Utilitzar de manera segura la informació científicotècnica seleccionada per a la superació dels reptes tecnològics plantejats.</p> <p>2.4. Seguir i executar, amb la informació obtinguda, un pla de treball individual o en grup cooperatiu coherent amb les característiques de la tasca.</p> <p>2.5. Organitzar la informació aplicant tècniques d'emmagatzematge segur.</p> <p>2.6. Identificar problemes i riscos relacionats amb l'ús de la tecnologia i analitzar-los de manera ètica i crítica.</p>

<p><b>3.</b> Configurar, utilitzar i mantenir màquines, eines, aplicacions i sistemes digitals, fent una selecció idònia i un ús segur i adequat dels mateixos en funció de la tasca.</p>	<p>CMCT, CD, CPSAA, CC.</p>	<p><b>3.1.</b> Emprar correctament l'eina de treball adequada per a la tasca a realitzar.</p> <p><b>3.2.</b> Utilitzar i adaptar les eines digitals i aplicacions de l'entorn d'aprenentatge a les pròpies necessitats.</p> <p><b>3.3.</b> Utilitzar els instruments tecnològics i digitals de forma ajustada al propòsit, respectant en tot moment les seves normes d'ús i conservació.</p> <p><b>3.4.</b> Respectar les normes de seguretat i higiene en l'ús i manipulació de materials, màquines, eines, sistemes digitals, etc.</p>
<p><b>4.</b> Realitzar un ús responsable i sostenible dels objectes, materials, productes i solucions tecnològiques i digitals existents en el seu entorn, analitzant críticament les seves implicacions i repercussions ambientals, socials i ètiques</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CE, CCEC.</p>	<p><b>4.1.</b> Analitzar els objectes, productes i solucions tecnològiques de forma bàsica, atenent les seves característiques funcionals, estructura i aplicació.</p> <p><b>4.2.</b> Considera les implicacions per al medi i l'entorn derivats d'utilitzar elements tecnològics, tant actuals com a mitjà i llarg pla.</p> <p><b>4.3.</b> Comparar i valorar els productes digitals utilitzats per fer front als reptes tecnològics susceptibles de millorar la qualitat de vida personal i col·lectiva tant en l'àmbit acadèmic com en el personal.</p>
<p><b>5.</b> Crear, expressar, comprendre i comunicar idees, opinions i propostes utilitzant correctament els llenguatges i els mitjans propis de la tecnologia i la digitalització, tant en l'àmbit acadèmic com en el personal i social.</p>	<p>CCL, CP, CMCT, CD, CPSAA, CE.</p>	<p><b>5.1.</b> Crear i editar continguts tecnològics i digitals utilitzant diferents formats, tant presencialment com en remot, per facilitar la comunicació d'idees, opinions i propostes tecnològiques.</p> <p><b>5.2.</b> Respectar les llicències i drets d'autoria en la creació i comunicació d'idees.</p> <p><b>5.3.</b> Comunicar continguts, idees, opinions i punts de vista sobre qüestions tecnològiques en diferents formats, utilitzant de forma correcta i coherent la terminologia i la simbologia adequada.</p> <p><b>5.4.</b> Comunicar en una o més llengües en l'àmbit tecnològic i digital, de manera apropiada, utilitzant expressions no discriminatòries i inclusives.</p>
<p><b>6.</b> Analitzar problemes senzills i plantejar la seva solució automatitzant processos amb eines de programació, sistemes de control o robòtica i aplicant el pensament computacional.</p>	<p>CCL, CP, CMCT, CD, CPSAA, CE.</p>	<p><b>6.1.</b> Analitzar problemes senzills mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat.</p> <p><b>6.2.</b> Resoldre problemes de manera individual, utilitzant els algorismes i les estructures de dades necessàries.</p> <p><b>6.3.</b> Programar aplicacions senzilles usant un entorn per a l'aprenentatge de programació basat en blocs.</p>
<p><b>7.</b> Utilitzar la tecnologia posant-la al servei del desenvolupament personal i professional, social i comunitari i proposant solucions creatives als grans desafiaments del món actual.</p>	<p>CP, CMCT, CD, CPSAA.</p>	<p><b>7.1.</b> Dissenyar solucions creatives senzilles en situacions obertes i incertes que sorgeixen en l'entorn.</p> <p><b>7.2.</b> Afrontar petites situacions d'incertesa amb una actitud positiva, utilitzant el coneixement adquirit.</p> <p><b>7.3.</b> Reconèixer la importància del desenvolupament de la tecnologia com a eina per a l'avenç social i cultural de la humanitat.</p>

## 5.2. INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ I TIPUS D'AVALUACIÓ

### 5.2.1 Instruments d'avaluació

Segons l'article 33 sobre el caràcter de l'avaluació del DECRET 107/2022, al punt 8 diu: Cal promoure l'ús generalitzat d'instruments d'avaluació variats, diversos i adaptats a les diferents situacions d'aprenentatge que permeten la valoració objectiva de tot l'alumnat, i garantir, així mateix, que les condicions de realització dels processos associats a l'avaluació s'adaptin a les necessitats de l'alumnat amb necessitat específica de suport educatiu.

<b>INSTRUMENTS D' AVALUACIÓ</b>	<b>ACTIVITATS DE CLASSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Llistes de control</li> <li>➤ Escales d'observació</li> <li>➤ Diari de classe</li> <li>➤ Observació directa i sistemàtica d'actituds mitjançant:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registres que inclouran, la presència d'estes actituds en l'aula, la seua generalització, el grau de participació i els hàbits de treball.</li> <li>- Tècniques de dinàmica de grups, en les que es fan evidents determinades actituds que prèviament hem de saber identificar, com ara lideratge, col·laboració, ajuda</li> </ul> </li> <li>➤ Anàlisi dels projectes i les pràctiques realitzades:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anàlisi del treball realitzat, grau de correcció dels exercicis i problemes proposats en classe.</li> <li>- Anàlisi dels productes final.</li> <li>- Rúbriques d'autoavaluació i observació directa del treball en l'aula, valorant:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organització dels grups</li> <li>- Habilitat i destreses demostrades al llarg de la unitat.</li> <li>- Ordre i neteja en els treballs realitzats en el taller</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<b>PROVES OBJECTIVES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proves escrites i online on es combinaran:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qüestionaris de preguntes curtes (kahoot, plickers, EdPuzzle...).</li> <li>- Elaboració de mapes conceptuals.</li> <li>- Activitats online (Padlet, Jclic)</li> <li>- Qüestions de desenvolupament i problemes.</li> <li>- Altres activitats i recursos de la plataforma AULES.</li> <li>- Rúbriques d'avaluació i d'autoavaluació</li> <li>- Formularis</li> </ul> </li> <li>➤ Proves orals:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposicions orals.</li> <li>- Resolució de preguntes breus.</li> </ul> </li> </ul>
	<b>TREBALLS ESCRITS / DEURES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposicions</li> <li>➤ Memòries tècniques</li> <li>➤ Presentacions digitals</li> <li>➤ Activitats a la plataforma AULES</li> </ul>

### 5.2.2 Tipus d'avaluació.

D'acord amb el que estableix l'article 15 del Reial decret 217/2022, a l'article 33 es concreta el caràcter sobre l'avaluació. Alguns aspectes que destaquem i fan referència al tipus d'avaluació són:

1. L'avaluació del procés d'aprenentatge de l'alumnat d'educació secundària obligatòria ha de ser **contínua, formativa i integradora**, i ha de tindre en compte les adequacions i personalitzacions realitzades amb l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu i, en cas que en tinga, en el Pla d'actuació personalitzat.

2. En el procés d'avaluació contínua, quan el progrés d'un alumne o una alumna no siga l'adequat, s'han d'establir **mesures de reforç educatiu** i s'han d'adequar les condicions per a afavorir-ne el progrés. Estes mesures s'han d'adoptar en qualsevol moment del curs, tan prompte com es detecten les dificultats, amb seguiment especial de la situació del'alumnat amb necessitats educatives especials, i han d'estar dirigides a garantir l'adquisició de les competències imprescindibles per a continuar el procés educatiu, amb els suports que cadascun necessite.

4. El caràcter integrador de l'avaluació no ha d'impedir que el professorat realitze de manera diferenciada l'avaluació de cada matèria o àmbit d'acord amb els seus criteris d'avaluació.

Per tant, a Tecnologia i Digitalització de 1r d'ESO farem una avaluació contínua, formativa i integradora, aplicant les mesures de reforç educatiu necessàries en cada cas i sempre atenent als criteris d'avaluació establerts al punt 5é d'aquesta programació per a aquesta matèria i curs.

### 5.3. CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

Els criteris de qualificació establerts per a la matèria són acordats entre tots els membres del departament de Tecnologia al començament del curs, de manera que la forma de qualificar siga la mateixa per a tot l'alumnat del centre. Aquests criteris seran **comunicats** a l'alumnat i les seues famílies a **l'inici del curs**.

A l'hora d'avaluar qualificarem el grau de competències específiques adquirides en base als criteris d'avaluació, i a través dels instruments d'avaluació descrits en el punt anterior. Per exemple, mitjançant l'ús de **rúbriques**, que a més a més d'aportar **objectivitat i transparència**, permeten també la **reflexió, autoavaluació i la coavaluació**.

A continuació especificuem el pes dels instruments que valorarem per a l'avaluació:

TECNOLOGIA I DIGITALITZACIÓ	
1r ESO	
ASPECTES A VALORAR	QUALIFICACIÓ %
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Quadern de classe.</li> <li>➤ Realització de treballs.</li> <li>➤ Proves escrites i orals.</li> </ul>	40%
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Treball diari en l'aula-taller.</li> <li>➤ Els projectes.</li> <li>➤ Presentació de treballs.</li> </ul>	40%
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ordre, neteja i recollida de ferramentes en el taller.</li> <li>➤ L'interès i la motivació.</li> <li>➤ Portar el material.</li> <li>➤ Col·laborar i treballar en equip.</li> <li>➤ Lliurar els treballs en el dia previst.</li> <li>➤ Respecte</li> <li>➤ Puntualitat</li> <li>➤ Assitència a classe</li> </ul>	20%

Tanmateix, en la nota dels exàmens s'ha de tenir en compte el **PLA D'ORTOGRAFIA**. Perquè el pla siga efectiu i coherent ha d'establir unes pautes de penalització que s'aplicaran tant a les proves objectives com als exercicis, activitats o plans de treball proposats pel professor/a. I com, a més a més, l'objectiu d'aquest pla és conscienciar l'alumnat de la necessitat d'escriure amb correcció, també s'intenta motivar l'alumnat amb un increment de la qualificació si s'observa una bona ortografia, expressió, construcció sintàctica i ús d'un

vocabulari elaborat, fins a un màxim de la nota penalitzada.

- Es descomptarà 0,1 per falta ortogràfica o accent fins un màxim de 1 punts.

Un altre aspecte necessari per **millorar l'expressió oral i escrita** en general i en l'àmbit acadèmic en particular és la definició de conceptes. Aportem unes consideracions que pensem que poden ajudar:

- Els alumnes s'han d'habituar a l'ús de tecnicismes. (explicar-ho amb les seues paraules condueix a incorreccions).
- Han d'utilitzar construccions sintàctiques coherents (Subjecte + Predicat) No podem admetre una definició que comencen per : "és quan..."
- Han de tindre en compte la categoria gramatical (un verb es defineix amb un altre verb, o amb l'expressió "acció de ..." un substantiu amb un altre de sentit més general ... )
- Poden utilitzar també un sinònim per a definir una paraula.
- En una definició es poden donar informacions diferents sobre el significat de la paraula: com és, com es produeix, per a què serveix...

Si es produeix un robatori o es trenca intencionadament alguna eina o màquina de l'aula taller, l'alumnat responsable haurà de mantindre una reunió amb el professorat del departament de tecnologia. En funció de la gravetat dels fets, se li aplicarà una mesura correctora que pot comportar una penalització en la nota de l'avaluació.

#### QUALIFICACIÓ DE LES AVALUACIONS

Els resultats de les diferents avaluacions s'han d'expressar en els termes «insuficient (IN)», per a les qualificacions negatives; «suficient (SU)», «bé (BE)», «notable (NT)» o «excel·lent (EX)», per a les qualificacions positives.

#### QUALIFICACIÓ AVALUACIÓ FINAL ORDINÀRIA

Per a obtindre una qualificació positiva a l'avaluació final ordinària (al mes de juny), han d'estar superades les tres primeres avaluacions, considerant superades les avaluacions que tinguen una qualificació positiva (suficient, bé, notable o excel·lent) en el procés d'ensenyament-aprenentatge.

Per a l'alumnat que tinga algún trimestre amb una qualificació negativa de l'avaluació (insuficient), podrà recuperar-la seguint les mesures de reforç (activitats de repàs, proves escrites, treballs.....) proposades pel professorat de tecnologia en qualsevol moment del curs, tan prompte com es detecten les dificultats i amb seguiment especial de la situació de l'alumnat amb necessitats educatives especials. En cas que la professora done treballs, exercicis o dossiers d'activitats, aquestos seràn una guia per a la preparació de l'exàmen, i a més a més serà el 50% de la qualificació final.

## SISTEMA DE RECUPERACIÓ D'AVAUACIONS I DE MATÈRIES PENDENTS DE CURSOS ANTERIORS.

L'alumnat de 2n i 3r d'ESO amb Tecnologia de 1r ESO pendent realitzarà un dossier al llarg del primer i segon trimestre amb activitats per a preparar prova escrita, que es realitzarà al mes de febrer o març. L'alumnat amb aquesta situació serà avisat un mes abans amb cartells informatius i de forma escrita.

Esta prova es basarà en els sabers bàsics treballats i els criteris d'avaluació per a aconseguir les competències específiques de la matèria. La nota final consistirà en la realització del dossier o treball (50%) i la realització de la prova escrita comentada anteriorment (50%).

### 6. METODOLOGIA I ESTRATÈGIES D'APRENTATGE.

D'acord amb el que estableix l'article 6 del Reial decret 217/2022:

1. Els centres han d'elaborar les seues **propostes pedagògiques** per a tot l'alumnat d'aquesta etapa atenent la seua diversitat. Així mateix, s'han de fer servir mètodes que tinguen en compte diverses maneres de representació i expressió i els diferents ritmes d'aprenentatge de l'alumnat, que afavorisquen la capacitat d'aprendre per si mateixos i que promoguen el treball en equip.
2. En esta etapa cal parar **atenció a l'adquisició i el desenvolupament de les competències clau incloses en el perfil d'eixida de l'alumnat** al final de l'ensenyament bàsic i s'ha de fomentar la correcta expressió oral i escrita i l'ús de les matemàtiques en context. A fi de promoure l'hàbit de la lectura, s'ha de dedicar un temps a la lectura en la pràctica docent de totes les matèries.
3. Els **aprenentatges que tinguen caràcter instrumental per a l'adquisició d'altres competències han de rebre especial consideració** tenint sempre com a referència els ensenyaments mínims previstos en el perfil d'eixida de l'alumnat al final de l'ensenyament bàsic.
4. Per a fomentar la integració de les competències treballades, s'ha de **dedicar un temps de l'horari lectiu a la realització de projectes significatius i rellevants i a la resolució col·laborativa de problemes, reforçant l'autoestima, l'autonomia, la reflexió i la**

responsabilitat.

5. Sense perjudici del seu tractament específic, **la comprensió lectora, l'expressió oral i escrita, la comunicació audiovisual, la competència digital, l'emprenedoria social i empresarial, el foment de l'esperit crític i científic, l'educació emocional i en valors, la igualtat de gènere i la creativitat s'han de treballar en totes les matèries de forma transversal i a través dels diversos projectes interdisciplinaris.** En tot cas, s'han de fomentar de manera transversal l'educació per a la salut, l'educació afectiva sexual, la formació estètica, l'educació per a la sostenibilitat i el consum responsable, el respecte mutu i la cooperació entre iguals.

6. Des de totes les matèries o àmbits **s'ha de promoure la ciutadania democràtica i la consciència global, amb voluntat d'educar persones crítiques i compromeses en la millora del seu entorn i en la consecució d'un futur sostenible** per a tots d'acord amb els **Objectius de Desenvolupament Sostenible.**

7. **En el procés d'aprenentatge de les llengües estrangeres, les llengües oficials del nostre àmbit autonòmic s'han d'utilitzar només com a suport.** En este procés cal prioritzar la comprensió, la mediació, l'expressió i la interacció oral en la llengua estrangera, així com la creació de situacions d'aprenentatge que faciliten a l'alumnat la transferibilitat de les competències assolides i l'adquisició d'aprenentatges significatius.

8. **La llengua és l'instrument d'adquisició i construcció del coneixement.** És per això que l'ús de les llengües oficials, el valencià, com a llengua pròpia, i el castellà, com a llengua cooficial, i les llengües estrangeres com a llengües vehiculars d'ensenyament posa el focus en la **importància de les possibilitats comunicatives de totes estes a través de metodologies basades en l'aprenentatge integrat de llengües i continguts.**

9. **S'ha de garantir l'atenció personalitzada de l'alumnat que manifesta dificultats específiques d'aprenentatge o d'inclusió en l'activitat ordinària dels centres, altes capacitats intel·lectuals i alumnat amb discapacitat,** així com la detecció precoç de les dificultats en l'aprenentatge i la posada en marxa de mecanismes de suport i flexibilització, alternatives metodològiques i altres mesures adequades.

10. La conselleria competent en matèria d'educació ha de promoure les mesures necessàries perquè la **tutoria personal de l'alumnat i l'orientació educativa, psicopedagògica i professional constituïsquen un element fonamental** en l'ordenació d'aquesta etapa.

## OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE (ODS)

Els ODS els treballarem durant tot el curs a través de propostes tematitzades segons els diferents objectius, com per exemple, cerca de dones inventores per millorar la Igualtat de gènere.



## DISSENY UNIVERSAL D'APRENENTATGE (DUA)

**De l'escola inclusiva al sistema inclusiu**

2. Del projecte educatiu a la proposta pedagògica de centre

Novembre 2016

**Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA)** ➔

Són un conjunt de principis per al desenvolupament curricular que afavoreixen la igualtat d'oportunitats a totes les persones per aprendre.

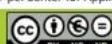
**El Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA):**

- proposa atendre la **diversitat de l'alumnat** i, des del principi, crear dissenys flexibles per a **tots** els estudiants.
- reduïx les barreres**, proporciona suports, adaptacions i manté altes expectatives per a tots.

XARXES AFECTIVES: <b>PER QUÈ</b> APRENEM?	XARXES DE RECOONEIXEMENT: <b>QUÈ</b> APRENEM?	XARXES ESTRATÈGIQUES: <b>COM</b> APRENEM?
<p><b>Implicació</b></p> <p>Presentar estratègies per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>fomentar l'interès i la motivació per l'aprenentatge</li> <li>mantenir l'esforç i la persistència</li> <li>donar opcions d'autoregulació...</li> </ul> <p><b>ALUMNES MOTIVATS I AMB INICIATIVA</b></p>	<p><b>Representació</b></p> <p>Proporcionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opcions per a la percepció</li> <li>diferents llenguatges</li> <li>opcions per a la comprensió...</li> </ul> <p><b>ALUMNES INFORMATS I AMB RECURSOS</b></p>	<p><b>Acció i expressió</b></p> <p>Oferir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>oportunitats per a l'acció, l'expressió, la manipulació i l'experimentació</li> <li>diferents formes d'expressió i accessibilitat</li> <li>opcions per a les funcions executives ...</li> </ul> <p><b>ALUMNES AMB ESTRATÈGIES PER ASSOLIR ELS OBJECTIUS</b></p>

\*Desenvolupat pel Center for Applied Special Technology (Centre de Tecnologia Especial Aplicada, CAST)

7





**Unió Europea**  
 Fons Social Europeu  
 El FSE inverteix en el teu futur

L'objectiu de l'educació en el segle XXI no consisteix simplement en el domini dels continguts o l'ús de noves tecnologies. Consisteix també en el domini del propi procés d'aprenentatge.

L'educació hauria d'ajudar als alumnes a passar d'aprenents novells a aprenents experts: persones que volen aprendre, que saben com aprendre estratègicament i que, des d'un estil propi altament flexible i personalitzat, estan ben preparats per a l'aprenentatge al llarg de la vida. El Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA) ajuda als educadors a assolir aquest objectiu proporcionant un marc per entendre com crear currículums que atenguen les necessitats de tots els estudiants des del primer moment. També ajuda als educadors a tenir en compte la variabilitat dels alumnes donat que suggereix flexibilitat en relació als objectius, als mètodes, als materials i a l'avaluació, permetent donar resposta a la variabilitat de necessitats de l'alumnat. El currículum que es crea seguint el marc del DUA és dissenyat, des del principi, per atendre les necessitats de tots els estudiants, fent que els canvis posteriors, així com el cost i temps vinculats als mateixos siguin innecessaris. El marc del DUA estimula la creació de dissenys flexibles des del principi, que presenten opcions que es puguin personalitzar, que permeten a tots els estudiants progressar des d'on ells estan i no des d'on nosaltres imaginem que estan. Les opcions per aconseguir-ho són variades i prou robustes per proporcionar una instrucció efectiva a tots els alumnes.

Les Pautes per al DUA, una expressió del marc general del DUA, poden ajudar a qualsevol que planifiqui lliçons d'estudi o que desenvolupi currículums (objectius, mètodes, materials i avaluacions) per reduir barreres així com per optimitzar els nivells de desafiament i suport per atendre les necessitats de tots els estudiants des del principi. També poden ajudar els educadors a identificar les barreres presents en els currículums actuals. No obstant això, per poder entendre completament aquestes Pautes, primer s'ha de comprendre que és el DUA.

Hi ha tres **principis fonamentals** basats en la investigació neurocientífica que guien el DUA i proporcionen el marc subjacent a les Pautes, i per a cada principi, a la nostra matèria, **Plantegem unes estratègies metodològiques** que afecten directament a l'ensenyament dels conceptes més teòrics i dels diferents nivells de dificultat en la proposta d'activitats.

- *PRINCIPI I: Proporcionar múltiples maneras de representación (El "QUÈ" de l'aprenentatge)*

L' exposició dels continguts sempre es farà utilitzant diferents formes de representació, a través dels llibres de text, de mitjans digitals, els quals contindran imatges, gràfics, animacions o audiovisuals de manera que siga tan comprensible per aquells alumnes que els costa comprendre la informació que se'ls presenta, com per a aquells que no tenen cap dificultat.

➤ *PRINCIPI II: Proporcionar múltiples maneras per a l'acció i l'expressió (El "COM" de l'aprenentatge)*

Els aprenents difereixen en les maneres en què poden navegar per un entorn d'aprenentatge i expressar el que saben. Per exemple, les persones amb alteracions significatives del moviment (ex. paràlisi cerebral), aquells amb dificultats en les habilitats estratègiques i organitzatives (trastorns de la funció executiva), els que presenten barreres amb l'idioma, etc., s'apropen a les tasques d'aprenentatge de manera molt diferent. Alguns poden ser capaços d'expressar-se bé amb el text escrit, però no de manera oral i viceversa. També cal reconèixer que l'acció i l'expressió requereixen d'una gran quantitat d'estratègia, de pràctica i d'organització, i això representa un altre aspecte en el qual els aprenents poden diferenciar-se. En realitat, no hi ha un mitjà d'acció i expressió òptim per a tots els estudiants, per la qual cosa proveir opcions per a l'acció i l'expressió és essencial. La proposta d'exercicis i tasques serà diversa, amb activitats escrites, d'investigació, utilitzant una o diverses llengües per seleccionar la millor informació, activitats online, a través de plataformes com AULES, activitats d'exposició, de plantejament i elaboració de projectes, sempre graduant el nivell en funció de les necessitats de cada alumne/a. Tot açò facilita a l'alumnat un gran ventall de possibilitats on s'estimula especialment la imaginació i la creativitat, elements que augmenten la capacitat de comunicació. És a dir, no plantegem activitats que puguin ser resoltes de manera única, sinó que les proposem amb la finalitat que cadascuna d'elles siga diferent una de l'altra, i que se solucione segons les capacitats, possibilitats i ferramentes que cada alumne considere més còmode i convenient

➤ *PRINCIPI III: Proporcionar múltiples maneras de comprometre's (El "PER QUÈ" de l'aprenentatge)*

El component emocional és un element crucial per a l'aprenentatge, i els alumnes difereixen notablement en les maneres en que poden implicar-se o motivar-se per

aprendre. Hi ha múltiples fonts que influeixen a l'hora d'explicar la variabilitat individual afectiva, com poden ser els factors neurològics i culturals, l'interès personal, la subjectivitat i el coneixement previ, juntament amb una altra varietat de factors presentats en aquestes Pautes. Alguns alumnes s'engresquen molt amb l'espontaneïtat i la novetat, mentre que altres no s'interessen i, fins i tot, els espanten, preferint l'estricta rutina. Alguns alumnes prefereixen treballar sols, mentre que altres prefereixen treballar amb els companys. Per aquest motiu, aquesta programació proporciona diferents opcions variant les dinàmiques, de manera que tot el grup s'implique segons les seues preferències.

En conclusió, aquesta programació s'adequa a l'entorn d'aprenentatge organitzant els elements d'**accés** al currículum de forma "personalitzada"; selecciona estratègies específiques que permeten la **participació** de tot l'alumnat en la tasca comuna proporcionant suport personal i social mentre la realitza; i adequa els elements bàsics de les Unitats Didàctiques perquè tot l'alumnat **aprenga** al màxim de les seues possibilitats.

## 6.1. METODOLOGIA GENERAL I ESPECÍFICA.

La matèria de Tecnologia i Digitalització té un caràcter eminentment pràctic, per això aquest fet ha d'estar reflectit en el desenvolupament d'un projecte que serveixi per aplicar els sabers bàsics adquirits.

Les metodologies actives seran l'eix de l'assignatura, sempre que siga possible, perquè l'alumnat siga el protagonista del seu procés d'ensenyament-aprenentatge, sempre activant els seus coneixements previs sobre cadascun dels sabers implicats, i fomentant la reflexió sobre el propi aprenentatge al llarg de tot el procés. Des d'aquest punt de vista, les eines digitals permeten una personalització i adaptació més grans del procés al ritme de l'alumnat, així com la recollida d'evidències i del seu feedback. L'educació basada en projectes STEM aplicada a la matèria de Tecnologia i Digitalització ofereix la possibilitat de donar més sentit al que l'alumnat ha d'aprendre, per la qual cosa sempre serà interessant mostrar i partir d'aplicacions reals i globals del món que ens envolta.

D'aquesta manera, la matèria contribueix al desenvolupament de les competències recollides al perfil d'eixida de l'alumnat al final de l'ensenyament bàsic. El Perfil identifica i defineix, en connexió amb els reptes del segle XXI, les competències clau que s'espera que els alumnes hagen desenvolupat en completar aquesta fase del seu itinerari formatiu. La matèria de Tecnologia i Digitalització especialment es concreta a les competències STEM i Digital.

Pel que fa al desenvolupament metodològic, totes les unitats s'obren amb un petit text que té la finalitat de motivar els alumnes i de fomentar la reflexió i el debat. L'espai dedicat als ODS permet que els alumnes coneguen cadascun des del punt de vista de la matèria i la seva relació amb aquesta. L'ús de presentacions interactives, simuladors i programari específic, entre d'altres, és un complement metodològic essencial i la diversitat en el seu ús ajuda a fer que la nostra proposta siga més dinàmica i integradora. En aquest sentit, s'han configurat els materials amb perspectiva de gènere en particular, procurant que siguen inclusius i representen de forma equitativa la contribució dels dos sexes, i perspectiva inclusiva en general (multirracial, econòmica,..)

## **6.2. ACTIVITATS I ESTRATÈGIES D'ENSENYAMENT-APRENTATGE. ACTIVITATS**

La matèria Tecnologia i Digitalització combina els coneixements tècnics i científics amb un vessant pràctic, que la fan una assignatura diferent a la resta, per tant, les activitats i estratègies d'ensenyança-aprenentatge també ho seran.

Les estratègies que utilitzem busquen mobilitzar els saber bàsics treballats a l'aula per dissenyar, desenvolupar i construir projectes, objectes o sistemes que ens facen una vida més còmoda o fàcil. La millor forma de fer-ho és aplicant el mètode de projectes que consta de les fases següents:

- Plantejament del problema.
- Cerca d'informació.
- Disseny.
- Planificació
- Construcció.
- Avaluació.
- Presentació del treball.

A més a més, combinarem les activitats de l'aula, aula-taller o aula d'informàtica, amb activitats complementàries fora del centre, que donen una visió més real i pròxima a l'entorn de l'alumnat i fomenten la convivència del grup fora del centre. Una de les activitats complementàries a 1r d'ESO és La Fira Tecnobot o la visita a Robotikids, on l'alumnat s'aproparà i despertarà l'interés pels estudis i coneixements STEAM.

## 7. ORGANITZACIÓ DE RECURSOS: ESPAIS I MATERIAL

Pel que fa a l'organització dels recursos, en concret als espais, la matèria de Tecnologia i Digitalització es diferencia de la resta ja que els espais de treball han de ser específics. Des de l'ús de *l'aula de referència* fins a *l'aula digital* i *l'aula taller*. En tot cas, es cercarà generar un ambient que fomenti el treball creatiu i col·laboratiu sota estàndards de prevenció i seguretat. El tipus d'agrupament en cada cas vindrà marcat pels diferents tipus d'activitats proposades i les característiques de l'alumnat, diferenciant entre, agrupament individual, en parelles o en petits grups, amb un repartiment de tasques rotatiu que integre la consecució global de totes les competències.

Com ja s'ha comentat abans, els materials utilitzats a l'assignatura, a banda del llibre de text, són recursos digitals penjats a la plataforma AULES, presentacions interactives, simuladors i programari específic, entre d'altres. Són un complement metodològic essencial i la diversitat en el seu ús ajuda a fer que la nostra proposta siga més dinàmica i integradora. En aquest sentit, s'han configurat els materials amb perspectiva de gènere, en particular, procurant que siguen inclusius i representen de forma equitativa la contribució dels dos sexes, i perspectiva inclusiva en general (multirracial, econòmica,..)

Per tant, la matèria Tecnologia i Digitalització s'entén des d'una metodologia constructivista on l'alumne és protagonista i responsable del seu aprenentatge com a mitjà per a la consecució de les competències clau i el Perfil d'eixida.

## 8. MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ DE L'ALUMNAT AMB NECESSITATS ESPECÍFIQUES

Per a desenvolupar les mesures de resposta educativa per a la inclusió de l'alumnat amb necessitat específica de suport educatiu o amb alumnat que requereisca actuacions per a la compensació de les desigualtats prenem com a referència el DECRET 104/2018, de 27 de juliol, del Consell, pel qual es desenvolupen els principis d'equitat i d'inclusió en el sistema educatiu valencià.

### 8.1. ALUMNAT AMB NESE.

Entre l'alumnat del centre, destaquem els indicats a la graella per necessitar mesures

especials. Amb la resta de l'alumnat es fan les actuacions pròpies d'adaptació a la diversitat en funció dels interessos i necessitats individuals.

ALUMNE/A	CURS	DIFICULTATS	ADAPTACIONS A REALITZAR
Noemí Fernández Bustamante	1r A	Nivell III, No ACIS però necessita suport. No té hàbits de treball, absentista	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treballar en equip en companys/es que la puguin ajudar, fomentant així el treball cooperatiu.</li> <li>- Realitzar activitats de reforç</li> <li>- Sintetitzar les activitats a les proves objectives.</li> </ul>
Luciano Fernández Fernández	1r A	Nivell III, No ACIS però necessita suport. No té hàbits de treball, absentista	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treballar en equip en companys/es que la puguin ajudar, fomentant així el treball cooperatiu.</li> <li>- Realitzar activitats de reforç</li> <li>- Sintetitzar les activitats a les proves objectives.</li> </ul>
Garrido Landete, Lucía	1r A	Nivell III i IV, Reforç i PT a primària. ACIS Mate. Sense hàbits de treball	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treballar en equip en companys/es que la puguin ajudar, fomentant així el treball cooperatiu.</li> <li>- Realitzar activitats de reforç</li> <li>- Sintetitzar les activitats a les proves objectives.</li> </ul>
Moran Ferrer, Víctor	1r A	Nivell II i III Necessita PT Hemiplegia, TDAH, problemes de memòria llarg termini i lent	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treballar en equip en companys/es que el puguin ajudar, fomentant així el treball cooperatiu.</li> <li>- Realitzar activitats de reforç</li> <li>- No copiar enunciats</li> <li>- Sintetitzar i simplificar les activitats a les proves objectives.</li> <li>- Llegir enunciats en veu alta per garantir que entén el que se li demana.</li> </ul>

Nadal Monreal, Jaden	1r A	Nivell II i III No sap taules de multiplicar, pendents Anglès, CCSS i Mates. Sense hàbits de treball	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treballar en equip en companys/es que el puguem ajudar, fomentant així el treball cooperatiu.</li> <li>- Realitzar activitats de reforç</li> </ul>
Cordero Beltrán, Vega	1rB	Nivell III i IV Necessita PT Treballadora però als exàmens no rendeix	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treballar en equip en companys/es que la puguem ajudar, fomentant així el treball cooperatiu.</li> <li>- Realitzar activitats de reforç</li> <li>- Sintetitzar les activitats a les proves objectives.</li> <li>- Llegir enunciats en veu alta per garantir que entén el que se li demana.</li> </ul>
Cruz Sanz, Lara	1r B	Nivell II i III Pendents Anglès, CCSS i Mates	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treballar en equip en companys/es que la puguem ajudar, fomentant així el treball cooperatiu.</li> <li>- Realitzar activitats de reforç</li> <li>- Llegir enunciats en veu alta per garantir que entén el que se li demana</li> </ul>
Martin Navalon, Ainhoa	1r B	Nivell II i III Pendents Anglès i Mates No sap taules de multiplicar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treballar en equip en companys/es que la puguem ajudar, fomentant així el treball cooperatiu.</li> <li>- Realitzar activitats de reforç</li> <li>- Reduir o no copiar enunciats</li> <li>- Sintetitzar i simplificar les activitats a les proves objectives.</li> </ul>

Martínez Fuentes, Luis	1r B	Nivell III i IV TEA Necessita PT, AL i ED	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treballar en equip en companys/es que el puguem ajudar, fomentant així el treball cooperatiu.</li> <li>- Realitzar activitats de reforç</li> <li>- No copiar enunciats</li> <li>- Sintetitzar i simplificar les activitats a les proves objectives.</li> <li>- Llegir enunciats en veu alta per garantir que entén el que se li demana.</li> <li>- Explicar abans de la sessió el que farem</li> <li>- Treball amb infografies i pictogrames</li> </ul>
Pérez Marín Aitana	1r B	Nivell III i IV Pendent Anglès Transtorn lecto-escritura Era absentista	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treballar en equip en companys/es que la puguem ajudar, fomentant així el treball cooperatiu.</li> <li>- Realitzar activitats de reforç</li> <li>- Sintetitzar i simplificar les activitats a les proves objectives.</li> <li>- Llegir enunciats en veu alta per garantir que entén el que se li demana.</li> </ul>
Atanasova Shopova, Elena	1r C	Nivell III i IV Necessita PT i reforç de mates	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treballar en equip en companys/es que la puguem ajudar, fomentant així el treball cooperatiu.</li> <li>- Realitzar activitats de reforç</li> <li>- Sintetitzar i simplificar les activitats a les proves objectives.</li> <li>- Llegir enunciats en veu alta per garantir que entén el que se li demana.</li> </ul>
Genov Bonev, Kaloyan	1r C	Nivell II i III Reforç valencià i castellà Necessitats compensació educativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treballar en equip en companys/es que la puguem ajudar, fomentant així el treball cooperatiu.</li> <li>- Realitzar activitats de reforç</li> </ul>

Martínez Vega, Elena	1r C	Nivell III Repetidora Sense hàbits de treball	- Treballar en equip en companys/es que la puguin ajudar, fomentant així el treball cooperatiu. - Realitzar activitats de reforç
Zvezdelinova Hristova, Hristiyana	1r C	Nivell II i III Pendants CCSS, Valencià i Mates. Sense hàbits de treball. Necessitats compensació educativa	- Treballar en equip en companys/es que la puguin ajudar, fomentant així el treball cooperatiu. - Realitzar activitats de reforç

Per a la realització de les adaptacions indicades i les que es consideren necessàries al llarg del curs, es treballarà amb el departament d'orientació del centre per tal d'aplicar les mesures que es consideren més adequades en cada cas.

Al llarg de la primera avaluació s'intentarà detectar si hi ha algun alumne o alumna de primer curs que necessite l'aplicació de mesures d'adaptació.

## 8.2. ACTIVITATS DE REFORÇ I AMPLIACIÓ.

Quan detectem alumnat amb dificultats per a assolir les competències específiques facilitarem activitats de reforç, diferents a les ja treballades a l'aula, amb altres exemples i situacions d'aprenentatge que faciliten la comprensió dels sabers bàsics per a l'adquisició de les competències.

En situacions on l'alumnat domine els sabers que estem treballant, facilitarem activitats d'ampliació, per exemple d'aprofundiment o investigació per a enriquir el seu coneixement.

## 8.3. PLA D'ACTUACIÓ PERSONALITZAT.

### ➤ *Alumnat repetidor*

Des de les tutories, coordinades amb el departament d'Orientació, s'han elaborat plans d'actuació personalitzats per a tot l'alumnat repetidor, i aquests han quedat reflectits en un

informe que els tutors i tutores han lliurat a les famílies a la reunió d'inici de curs.

Des del departament de Tecnologia, per a l'alumnat repetidor de 1r d'ESO apliquem mesures com la realització d' activitats de reforç i el seguiment en la realització de les tasques d'aquest alumnat, mitjançant un full de control. En aquest full controlem les tasques realitzades a diari tant a casa com a l'aula.

➤ *Alumnat amb la matèria pendent*

L'alumnat de 2n i 3r d'ESO amb Tecnologia de 1r ESO pendent realitzaran una prova escrita al mes de febrer o març i seran avisats un mes abans amb cartells informatius i de forma escrita.

Esta prova es basarà en els sabers bàsics i els criteris d'avaluació per a aconseguir les competències específiques de la matèria, que es treballaran mitjançant la realització d'un dossier. La nota final consistirà en la realització del dossier (50%) i la realització de la prova escrita comentada anteriorment (50%).

## 9. PROGRAMACIÓ D'AULA / UNITATS DIDÀCTIQUES.

### 9.1. DISTRIBUCIÓ TEMPORAL DE LES UNITATS DIDÀCTIQUES.

La distribució de les UDD a 1r d'ESO serà la següent:

		1 <sup>a</sup> AVALUACIÓ	2 <sup>a</sup> AVALUACIÓ	3 <sup>a</sup> AVALUACIÓ
<b>TECNOLOGIA I DIGITALITZACIÓ</b>		UD1. Introducció a la tecnologia UD2. Digitalització de l'entorn personal	UD3. Iniciació al disseny CAD UD4. Materials d'ús tècnic	UD5. Introducció a l'electricitat UD6. Què fortes són les estructures!
	<b>1r ESO</b>	<p><b>Situacions d'aprenentatge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Podem crear nosaltres objectes tecnològics? Fem un suport per al mòbil amb material reciclat</li> <li>➤ Arribem a l'institut i ens digitalitzem. Bones pràctiques amb l'ús del correu i les plataformes digitals (Usuaris i contrassenyes)</li> </ul>	<p><b>Situacions d'aprenentatge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trenquem l'avorriment sent creatius? Dissenyem i construïm un joc de fusta i altres accessoris</li> </ul>	<p><b>Situacions d'aprenentatge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desafiem l'electricitat amb jocs elèctrics:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controla el pols (Joc elèctric)</li> <li>• Cotxe teledirigit</li> </ul> </li> <li>➤ Quin pes aguantarà el nostre dinar preferit? Estructura amb spaghetti</li> </ul>

### 9.2. UNITATS DIDÀCTIQUES: TECNOLOGIA I DIGITALITZACIÓ - 1r ESO.

Cada unitat didàctica comença amb una Portada a doble pàgina en la qual es mostra una imatge motivadora i el sumari dels continguts que s'han de treballar. El text que obre la unitat pretén despertar la curiositat de l'alumne alhora que serveix d'introducció dels continguts que es tractaran. A la portada també podem trobar els Objectius de Desenvolupament Sostenibles que es tractaran en el desenvolupament de la unitat i la seva

relació amb els continguts de la mateixa. La consecució dels ODS a través de la Tecnologia i la Digitalització és un dels aspectes novedosos, ja que impliquen els alumnes d' una manera directa en el coneixement d' aquests Objectius.

Els continguts són **senzills i directes**. S' utilitza un vocabulari tècnic i adaptat al nivell de l' alumne. La presentació dels continguts s' acompanya de **materials gràfics** vinculats a la vida real i a l' actualitat, el contingut dels quals afavoreix els processos de conceptualització i síntesi. Els continguts desenvolupen **estratègies d' aprenentatge** i s' orienten cap a l' adquisició de les competències específiques i, per tant, de les competències clau i els objectius generals d' aquesta etapa. També s' inclouen continguts **de programació**, adaptats als currículums.

Les diferents **activitats** persegueixen, a més de l' aprenentatge dels continguts, el desenvolupament de les competències clau. Les activitats proposades permeten assimilar els continguts desenvolupats, incidint tant en la part teòrica, com en la pràctica, i estan adaptades a **diferents nivells d' aprofundiment**. Es distribueixen al llarg de la unitat en els diferents epígrafs, organitzades en diferents categories:

- Activitats: tasques, exercicis i activitats per treballar l' assimilació de continguts.
- Activitats cooperatives: es desenvolupen en grups petits (2-3 alumnes), mitjans (4-5) o en gran grup (tota la classe).
- Investiga: de forma individual o col·lectiva, tracta d'ampliar coneixements sobre un tema concret.
- Sabies que...? : en la qual es presenten continguts per despertar la curiositat i l'interès dels alumnes.
- Per saber-ne més: en la qual es presenten continguts d'ampliació que propicien la recerca d'informació.

La **secció final** de cada unitat didàctica està destinada a aprofundir en l' assoliment dels resultats d' aprenentatge i desenvolupar la competència d' aprendre a aprendre a través d' activitats específiques dissenyades amb aquesta finalitat. En aquesta secció apareix un **mapa conceptual** que permet a l' alumne realitzar un esquema mental i estructurar els continguts de la unitat, completant els espais en blanc.

- **Activitats**: en aquesta secció s' inclouen activitats que permeten a l' alumnat aplicar l' après en la unitat amb diferents nivells d' aprofundiment. També s' inclouen activitats de recerca i activitats col·laboratives per ampliar els continguts de la unitat.
- **Autoavaluació**: s' inclouen preguntes de tipus test que permeten a l' alumne comprovar si

ha adquirit els coneixements bàsics de la unitat, avaluar el seu aprenentatge de forma ràpida i sintetitzada.

En la majoria de les unitats es proposen activitats per a realitzar a l'aula taller dins de la secció **Laboratori de Fabricació**, senzilles, pautades i il·lustrades, que permeten a l'alumne posar en pràctica els continguts de la unitat.

També hi ha una secció **Aula Digital** amb activitats per treballar els continguts de digitalització, amb programes i aplicacions actuals, la gran majoria de programari lliure. Entre elles, s'inclou una secció de Seguretat Digital, donada la importància d'aquest tema per als alumnes en aquesta etapa educativa.

Al principi i al final de cada unitat apareixen els quadres de **metacognició** en els quals es fan preguntes que permeten reflexionar l' alumne sobre el punt de partida en el qual està al començament de la unitat i el què ha après en finalitzar la mateixa.

## UNITAT 1. INTRODUCCIÓ A LA TECNOLOGIA

OBJECTIUS DE LA UNITAT	COMPETÈNCIES CLAU (CC) DE LA UNITAT
<p>b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.</p> <p>c) Valorar i respectar la diferència de sexes i la igualtat de drets i oportunitats entre ells. Rebutjar els estereotips que suposin discriminació entre homes i dones.</p> <p>e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per, amb sentit crític, adquirir nous coneixements. Desenvolupar les competències tecnològiques bàsiques i avançar en una reflexió ètica sobre el seu funcionament i utilització.</p> <p>f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.</p> <p>g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Competència en comunicació lingüística.</li> <li>▪ Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria.</li> <li>▪ Competència digital.</li> <li>▪ Competència personal, social i d'aprendre a aprendre.</li> <li>▪ Competència ciutadana.</li> <li>▪ Competència emprenedora.</li> <li>▪ Competència en consciència i expressió culturals.</li> </ul>
<b>TEMPORITZACIÓ</b>	
12 sessions lectives	
<b>SITUACIONS D'APRENTATGE</b>	
➤ <b>REpte / DESAFIAMENT:</b> Podem crear nosaltres objectes tecnològics?	➤ <b>PRODUCTE FINAL:</b> Fem un suport per al mòbil amb material reciclat

## UNITAT 1. INTRODUCCIÓ A LA TECNOLOGIA

Sabers bàsics	Índex unitat	Competències específiques	Criteris d'avaluació	Descriptors de perfil d'eixida	Activitats de la unitat en relació amb els descriptors de perfil d'eixida
<p><b>BLOC A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estratègies, tècniques i marcs de resolució de problemes en diferents contextos i les seves fases.</li> <li>– Estratègies de recerca crítica d'informació durant la investigació i definició de problemes plantejats.</li> <li>– Anàlisi de productes i de sistemes tecnològics: construcció de coneixement des de diferents enfocaments i àmbits.</li> <li>– Estructures per a la construcció de models.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Tecnologia i productes tecnològics</li> <li>2. Evolució de la tecnologia</li> <li>3. El procés tecnològic</li> <li>4. Tecnologia i sostenibilitat</li> <li>5. L'aula de fabricació</li> <li>6. Seguretat i salut en el treball</li> </ul>	<p>2. Abordar problemes tecnològics amb autonomia i actitud creativa, aplicant coneixements interdisciplinaris i treballant de forma cooperativa i col·laborativa, per dissenyar i planificar solucions a un problema o necessitat de forma eficaç, innovadora i sostenible.</p>	<p>2.1. Idear i dissenyar solucions eficaces, innovadores i sostenibles a problemes definits, aplicant conceptes, tècniques i procediments interdisciplinaris, així com criteris de sostenibilitat, amb actitud emprenedora, perseverant i creativa.</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar i organitzar els materials i eines, així com les tasques necessàries per a la construcció d'una solució a un problema plantejat, treballant individualment o en grup, de manera cooperativa i col·laborativa.</p>	<p>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</p>	<p>CD "Descobreix": STEM2</p> <p>"Preguntes inicials": STEM2</p> <p>"Activitats": 1,2,3,5,7,10,11: STEM2 4,12,13: STEM2, CCEC3 6: CCL1, STEM2 8: STEM2, STEM5 9: STEM2, CPSAA3, CCEC3</p>

<p>– Materials tecnològics i el seu impacte ambiental.</p> <p>– Eines i tècniques de manipulació i mecanització de materials en la construcció d'objectes i prototips.</p> <p>– Emprenedoria, resiliència, perseverança i creativitat per abordar problemes des d'una perspectiva interdisciplinària.</p> <p><b>BLOC E</b></p> <p>– Desenvolupament tecnològic: creativitat, innovació, recerca, obsolescència i impacte social i ambiental. Ètica i aplicacions de les tecnologies emergents.</p> <p>– Tecnologia sostenible. Valoració crítica de la contribució a la consecució dels Objectius de Desenvolupament Sostenible.</p>		<p>3. Aplicar de forma apropiada i segura diferents tècniques i coneixements interdisciplinaris, utilitzant operadors, sistemes tecnològics i eines, tenint en compte la planificació i el disseny previ, per construir o fabricar solucions tecnològiques i sostenibles que donin resposta a necessitats en diferents contextos.</p> <p>7. Fer un ús responsable i ètic de la tecnologia, mostrant interès per un desenvolupament sostenible, identificant les seves repercussions i valorant la contribució de les tecnologies emergents, per identificar les aportacions i l'impacte del desenvolupament tecnològic en la societat i en l'entorn.</p>	<p>3.1. Fabricar objectes o models mitjançant la manipulació i conformació de materials, emprant eines i màquines adequades, aplicant els fonaments d'estructures, mecanismes, electricitat i electrònica i respectant les normes de seguretat i salut corresponents.</p> <p>7.1. Reconèixer la influència de l'activitat tecnològica en la societat i en la sostenibilitat ambiental al llarg de la seva història, identificant les seves aportacions i repercussions i valorant la seva importància per al desenvolupament sostenible.</p> <p>7.2. Identificar les aportacions de les tecnologies emergents al benestar, a la igualtat social i a la disminució de l'impacte ambiental, fent-ne un ús responsable i ètic.</p>	<p>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3</p> <p>STEM2, STEM5, CD4, CC4</p>	<p>"Mapa Conceptual": STEM2, STEM3, CE3</p> <p>"Test d'autoavaluació": STEM2, STEM3, CPSAA5,</p> <p>"Activitats": 1,2,4,7,8,9: STEM2 3: STEM5 5,6: STEM2, CD3, CPSAA3 10: STEM2, CPSAA3, CCEC3</p> <p>"Preguntes finals": CPSAA5</p> <p>"Aula Digital": STEM3, CD3, CD4</p> <p>"Laboratori de fabricació": STEM3, CE3, CCEC3</p>
--	--	--	---	---	--

## UNITAT 2. DIGITALITZACIÓ DE L'ENTORN PERSONAL

OBJECTIUS DE LA UNITAT	COMPETÈNCIES CLAU (CC) DE LA UNITAT
<p>b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.</p> <p>c) Valorar i respectar la diferència de sexes i la igualtat de drets i oportunitats entre ells. Rebutjar els estereotips que suposin discriminació entre homes i dones.</p> <p>e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per, amb sentit crític, adquirir nous coneixements. Desenvolupar les competències tecnològiques bàsiques i avançar en una reflexió ètica sobre el seu funcionament i utilització.</p> <p>f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.</p> <p>g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Competència en comunicació lingüística.</li> <li>▪ Competència plurilingüe.</li> <li>▪ Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria.</li> <li>▪ Competència digital.</li> <li>▪ Competència personal, social i d'aprendre a aprendre.</li> <li>▪ Competència emprenedora.</li> <li>▪ Competència en consciència i expressió culturals.</li> </ul>
<b>TEMPORITZACIÓ</b>	
10 sessions lectives	
<b>SITUACIONS D'APRENTATGE</b>	
<p>➤ <b>REpte / DESAFIAMENT:</b> Arribem a l'institut i ens digitalitzem.</p>	<p>➤ <b>PRODUCTE FINAL:</b> Bones pràctiques amb l'ús del correu i les plataformes digitals. Fem un registre d'usuaris i contrasenyes per a correu, aules d'informàtica i tecnologia, plataformes educatives (AULES)...</p>

## UNITAT 2. DIGITALITZACIÓ DE L'ENTORN PERSONAL

Sabers bàsics	Índex unitat	Competències específiques	Criteris d'avaluació	Descriptors de perfil d'eixida	Activitats de la unitat en relació amb els descriptors de perfil d'eixida
<p>BLOC D</p> <p>– Dispositius digitals. Elements del maquinari i del programari. Identificació i resolució de problemes tècnics senzills.</p> <p>– Sistemes de comunicació digital d'ús comú. Transmissió de dades. Tecnologies sense fil per a la comunicació.</p> <p>– Eines i plataformes d'aprenentatge: configuració, manteniment i ús crític.</p>	<p>1. Digitalització de la societat</p> <p>2. Maquinari</p> <p>3. Programari</p> <p>4. El maquinari d'altres dispositius</p> <p>5. Internet</p> <p>6. L'entorn personal d'aprenentatge</p>	<p>1. Cercar i seleccionar la informació adequada provinent de diverses fonts, de manera crítica i segura, aplicant processos de recerca, mètodes d'anàlisi de productes i experimentant amb eines de simulació, per definir problemes tecnològics i iniciar processos de creació de solucions a partir de la informació obtinguda.</p>	<p>1.1. Definir problemes o necessitats plantejades, buscant i contrastant informació procedent de diferents fonts de manera crítica, avaluant la seva fiabilitat i pertinència.</p> <p>1.2. Comprendre i examinar productes tecnològics d'ús habitual a través de l'anàlisi d'objectes i sistemes, emprant el mètode científic i utilitzant eines de simulació en la construcció de coneixement.</p> <p>1.3. Adoptar mesures preventives per a la protecció dels dispositius, les dades i la salut personal, identificant problemes i riscos relacionats amb l'ús de la tecnologia i anant-los de manera ètica i crítica.</p>	<p>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1</p>	<p>Descobreix": STEM2</p> <p>"Preguntes inicials": STEM2</p> <p>"Activitats": 1,2,3,4,5,6,7,1 2,13,14,15,17, 18,19: STEM2 8: STEM2, CD1 9: STEM2, CCEC3 10,11,20,21,2 2: STEM2, CD2 23,24,28: STEM2, CD1 25,26: STEM3, CD5</p>

<p>- Eines d'edició i creació de continguts: instal·lació, configuració i ús responsable. Propietat intel·lectual.</p> <p>– Tècniques de tractament, organització i emmagatzematge segur de la informació. Còpies de seguretat.</p> <p>– Seguretat a la xarxa: amenaces i atacs. Mesures de protecció de dades i d'informació. Benestar digital: pràctiques segures i riscos (ciberassetjament, sisens, vulneració de la pròpia imatge i de la intimitat, accés a continguts inadequats, addiccions, etc.).</p>		<p>3. Aplicar de forma apropiada i segura diferents tècniques i coneixements interdisciplinaris, utilitzant operadors, sistemes tecnològics i eines, tenint en compte la planificació i el disseny previ, per construir o fabricar solucions tecnològiques i sostenibles que donin resposta a necessitats en diferents contextos.</p> <p>6. Comprendre els fonaments del funcionament dels dispositius i aplicacions habituals del seu entorn digital d'aprenentatge, analitzant els seus components i funcions i ajustant-los a les seves necessitats, per fer-ne un ús més eficient i segur i per detectar i resoldre problemes tècnics senzills.</p>	<p>3.1. Fabricar objectes o models mitjançant la manipulació i conformació de materials, emprant eines i màquines adequades, aplicant els fonaments d'estructures, mecanismes, electricitat i electrònica i respectant les normes de seguretat i salut corresponents.</p> <p>6.1. Usar de manera eficient i segura els dispositius digitals d'ús quotidià en la resolució de problemes senzills, analitzant els components i els sistemes de comunicació, coneixent els riscos i adoptant mesures de seguretat per a la protecció de dades i equips.</p> <p>6.2. Crear continguts, elaborar materials i difondre'ls en diferents plataformes, configurant correctament les eines digitals habituals de l'entorn d'aprenentatge, ajustant-les a les seves necessitats i respectant els drets d'autor i l'etiqueta digital.</p> <p>6.3. Organitzar la informació de manera estructurada, aplicant tècniques d'emmagatzematge segur.</p>	<p>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3</p> <p>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5</p>	<p>27: STEM3, CD4 29: STEM2, CD1, CCEC3 30: STEM2, STEM3, CD1, CD2,</p> <p>"Mapa Conceptual": STEM2, STEM3, CE3</p> <p>"Test d'autoavaluació": STEM2, STEM3, CPSAA5,</p> <p>"Activitats": 1,2,3,5,6,9,11: STEM2 4: STEM2, STEM3 7,8,10: CD1, CD4</p> <p>"Preguntes finals": CPSAA5</p> <p>"Aula Digital": STEM3, CD2</p>
---	--	---	---	---	--

### UNITAT 3. INICIACIÓ AL DISSENY CAD

OBJECTIUS DE LA UNITAT	COMPETÈNCIES CLAU (CC) DE LA UNITAT
<p>b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.</p> <p>c) Valorar i respectar la diferència de sexes i la igualtat de drets i oportunitats entre ells. Rebutjar els estereotips que suposin discriminació entre homes i dones.</p> <p>e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per, amb sentit crític, adquirir nous coneixements. Desenvolupar les competències tecnològiques bàsiques i avançar en una reflexió ètica sobre el seu funcionament i utilització.</p> <p>f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.</p> <p>g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Competència en comunicació lingüística.</li> <li>▪ Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria.</li> <li>▪ Competència digital.</li> <li>▪ Competència personal, social i d'aprendre a aprendre.</li> <li>▪ Competència emprenedora.</li> <li>▪ Competència en consciència i expressió culturals.</li> </ul>
<b>TEMPORITZACIÓ</b>	
14 sessions lectives	
<b>SITUACIONS D'APRENENTATGE</b>	
➤ <b>REpte / DESAFIAMENT:</b> Trenquem l'avorriment?	➤ <b>PRODUCTE FINAL:</b> Dissenyem i construïm un joc de fusta i altres accessoris



		<p>fabricar solucions tecnològiques i sostenibles que donin resposta a necessitats en diferents contextos.</p> <p>4. Descriure, representar i intercanviar idees o solucions a problemes tecnològics o digitals, utilitzant mitjans de representació, simbologia i vocabulari adequats, així com els instruments i recursos disponibles i valorant la utilitat de les eines digitals, per comunicar i difondre informació i propostes.</p>	<p>4.1. Representar i comunicar el procés de creació d'un producte des del seu disseny fins a la seva difusió, elaborant documentació tècnica i gràfica amb l'ajuda d'eines digitals, emprant els formats i el vocabulari tècnic adequats, de manera col·laborativa, tant presencialment com en remot.</p>	<p>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4</p>	<p>"Mapa Conceptual": STEM2, STEM3, CE3</p> <p>"Test d'autoavaluació": STEM2, STEM3, CPSAA5,</p> <p>"Activitats": 1,2,10: STEM2 3,4,5,6,7,8,9: STEM3 11: STEM3, CD3</p> <p>"Preguntes finals": CPSAA5</p> <p>"Aula Digital": STEM3, CD1, CD3, CD4, CD5</p>
--	--	--	--	---------------------------------------	--

## UNITAT 4. MATERIALS D'ÚS TÈCNIC

OBJECTIUS DE LA UNITAT	COMPETÈNCIES CLAU (CC) DE LA UNITAT
<p>b) Desenvolupar i consolidar hàbits disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.</p> <p>c) Valorar i respectar la diferència de sexes i la igualtat de drets i oportunitats entre ells. Rebutjar els estereotips que suposin discriminació entre homes i dones.</p> <p>e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts de informació per, amb sentit crític, adquirir nous coneixements. Desenvolupar les competències tecnològiques bàsiques i avançar en una reflexió ètica sobre el seu funcionament i utilització.</p> <p>f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.</p> <p>g) Desenvolupar el esperit emprenedor i la confiança en sí mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competència en comunicació lingüística.</li> <li>- Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria.</li> <li>- Competència digital.</li> <li>- Competència personal, social i d'aprendre a aprendre.</li> <li>- Competència emprenedora.</li> <li>- Competència en consciència i expressió culturals.</li> </ul>
<b>TEMPORITZACIÓ</b>	
9 sessions lectives	
<b>SITUACIONS D'APRENENTATGE</b>	
➤ <b>REpte / DESAFIAMENT:</b> Trenquem l'avorriment?	➤ <b>PRODUCTE FINAL:</b> Dissenyem i construïm un joc de fusta i altres accessoris



		<p>solucions tecnològiques i sostenibles que donin resposta a necessitats en diferents contextos.</p> <p>4. Descriure, representar i intercanviar idees o solucions a problemes tecnològics o digitals, utilitzant mitjans de representació, simbologia i vocabulari adequats, així com els instruments i recursos disponibles i valorant la utilitat de les eines digitals, per comunicar i difondre informació i propostes.</p> <p>7. Fer un ús responsable i ètic de la tecnologia, mostrant interès per un desenvolupament sostenible, identificant les seves repercussions i valorant la contribució de les tecnologies emergents, per identificar les aportacions i l'impacte del desenvolupament tecnològic en la societat i en l'entorn.</p>	<p>4.1. Representar i comunicar el procés de creació d'un producte des del seu disseny fins a la seva difusió, elaborant documentació tècnica i gràfica amb l'ajuda d'eines digitals, emprant els formats i el vocabulari tècnic adequats, de manera col·laborativa, tant presencialment com en remot.</p> <p>7.1. Reconèixer la influència de l'activitat tecnològica en la societat i en la sostenibilitat ambiental al llarg de la seva història, identificant les seves aportacions i repercussions i valorant la seva importància per al desenvolupament sostenible.</p> <p>7.2. Identificar les aportacions de les tecnologies emergents al benestar, a la igualtat social i a la disminució de l'impacte ambiental, fent-ne un ús responsable i ètic.</p>	<p>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4</p> <p>STEM2, STEM5, CD4, CC4</p>	<p>"Test d' autoavaluació": STEM2, STEM3, CPSAA5,</p> <p>"Activitats": 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14: STEM2</p> <p>"Preguntes finals": CPSAA5</p> <p>"Aula Digital": CCL1, STEM3, CD1, CD3, CD4, CD5</p> <p>"Laboratori de fabricació": STEM3, CCEC3, CCEC4</p>
--	--	--	--	---	--

## UNITAT 5. INTRODUCCIÓ A L'ELECTRICITAT

OBJECTIUS DE LA UNITAT	COMPETÈNCIES CLAU (CC) DE LA UNITAT
<p>b) Desenvolupar i consolidar hàbits disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.</p> <p>c) Valorar i respectar la diferència de sexes i la igualtat de drets i oportunitats entre ells. Rebutjar els estereotips que suposin discriminació entre homes i dones.</p> <p>e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts de informació per, amb sentit crític, adquirir nous coneixements. Desenvolupar les competències tecnològiques bàsiques i avançar en una reflexió ètica sobre el seu funcionament i utilització.</p> <p>f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.</p> <p>g) Desenvolupar el esperit emprenedor i la confiança en sí mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competència en comunicació lingüística.</li> <li>- Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria.</li> <li>- Competència digital.</li> <li>- Competència personal, social i d'aprendre a aprendre.</li> <li>- Competència emprenedora.</li> <li>- Competència en consciència i expressió culturals.</li> </ul>
<b>TEMPORITZACIÓ</b>	
14 sessions lectives	
<b>SITUACIONS D'APRENTATGE</b>	
➤ <b>REPTE / DESAFIAMENT:</b> Desafiem l'electricitat	➤ <b>PRODUCTE FINAL:</b> - Controla el pols (Joc elèctric) - Cotxe teledirigit

## UNITAT 5. INTRODUCCIÓ A L'ELECTRICITAT

Sabers bàsics	Índex unitat	Competències específiques	Criteris d'avaluació	Descriptors de perfil d'eixida	Activitats de la unitat en relació amb els descriptors de perfil d'eixida
<p><b>BLOC A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estratègies, tècniques i marcs de resolució de problemes en diferents contextos i les seves fases.</li> <li>– Estratègies de recerca crítica d'informació durant la investigació i definició de problemes plantejats.</li> <li>– Anàlisi de productes i de sistemes tecnològics: construcció de coneixement des de diferents enfocaments i àmbits.</li> <li>– Estructures per a la construcció de models.</li> <li>– Sistemes mecànics bàsics: muntatges físics o ús de simuladors.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'electricitat</li> <li>2. Circuits elèctrics</li> <li>3. Magnituds elèctriques. La llei d'Ohm</li> <li>4. Associació de resistències</li> <li>5. Introducció a l'electrònica</li> <li>6. Els residus d'aparells elèctrics i electrònics: RAEE</li> </ol>	<p>2. Abordar problemes tecnològics amb autonomia i actitud creativa, aplicant coneixements interdisciplinaris i treballant de forma cooperativa i col·laborativa, per dissenyar i planificar solucions a un problema o necessitat de forma eficaç, innovadora i sostenible.</p> <p>3. Aplicar de forma apropiada i segura diferents tècniques i coneixements interdisciplinaris, utilitzant operadors, sistemes tecnològics i eines, tenint en compte la planificació i el disseny previ, per construir o fabricar solucions tecnològiques i sostenibles que donin resposta a necessitats en diferents contextos.</p>	<p>2.1. Idear i dissenyar solucions eficaces, innovadores i sostenibles a problemes definits, aplicant conceptes, tècniques i procediments interdisciplinaris, així com criteris de sostenibilitat, amb actitud emprenedora, perseverant i creativa.</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar i organitzar els materials i eines, així com les tasques necessàries per a la construcció d'una solució a un problema plantejat, treballant individualment o en grup de manera cooperativa i col·laborativa.</p> <p>3.1. Fabricar objectes o models mitjançant la manipulació y conformació materials, emprant eines i màquines adequades, aplicant els fonaments d'estructures, mecanismes, electricitat i electrònica i respectant les normes de seguretat i salut corresponents.</p>	<p>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3</p> <p>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3</p>	<p>"Descobreix": STEM2</p> <p>"Preguntes inicials": STEM2</p> <p>"Activitats": 1,2,3,4,6: STEM2 5: STEM3</p> <p>"Activitats": 7,8,9,10,11: STEM1, STEM3</p> <p>"Pensa i raona": 1: STEM2</p> <p>"Experimenta": 1: STEM2, CD1, CD3</p> <p>"Activitats": 12,13,14,15,16: STEM1 17: STEM2 18,19: STEM2, STEM3 20: STEM2, STEM5</p>

<p>– Electricitat i electrònica bàsica: muntatge d'esquemes i circuits físics o simulats. Interpretació, càlcul, disseny i aplicació en projectes.</p> <p>– Eines i tècniques de manipulació i mecanització de materials en la construcció d'objectes i prototips. Introducció a la fabricació digital. Respecte de les normes de seguretat i higiene.</p> <p>– Emprenedoria, resiliència, perseverança i creativitat per abordar problemes des d'una perspectiva interdisciplinària.</p>		<p>4. Descriure, representar i intercanviar idees o solucions a problemes tecnològics o digitals, utilitzant mitjans de representació, simbologia i vocabulari adequats, així com els instruments i recursos disponibles i valorant la utilitat de les eines digitals, per comunicar i difondre informació i propostes.</p>	<p>4.1. Representar i comunicar el procés de creació d'un producte des del seu disseny fins a la seva difusió, elaborant documentació tècnica i gràfica amb l'ajuda d'eines digitals, emprant els formats i el vocabulari tècnic adequats, de manera col·laborativa, tant presencialment com en remot.</p>	<p>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4</p>	<p>"Mapa Conceptual": STEM2, STEM3, CE3</p> <p>"Test d' autoavaluació": STEM2, STEM3, CPSAA5,</p> <p>"Activitats": 1,4,5,8: STEM2 2,3: STEM3 6,7: STEM1 9: STEM2, CD1</p> <p>"Preguntes finals": CPSAA5</p> <p>"Aula Digital": STEM1, STEM2, STEM3</p> <p>"Laboratori de fabricació": STEM2, STEM3, CCEC4</p>
---	--	---	--	---------------------------------------	---

## UNITAT 6. QUÈ FORTES SÓN LES ESTRUCTURES

OBJECTIUS DE LA UNITAT	COMPETÈNCIES CLAU (CC) DE LA UNITAT
<p>b) Desenvolupar i consolidar hàbits disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.</p> <p>c) Valorar i respectar la diferència de sexes i la igualtat de drets i oportunitats entre ells. Rebutjar els estereotips que suposin discriminació entre homes i dones.</p> <p>e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts de informació per, amb sentit crític, adquirir nous coneixements. Desenvolupar les competències tecnològiques bàsiques i avançar en una reflexió ètica sobre el seu funcionament i utilització.</p> <p>f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.</p> <p>g) Desenvolupar el esperit emprenedor i la confiança en sí mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competència en comunicació lingüística.</li> <li>- Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria.</li> <li>- Competència digital.</li> <li>- Competència personal, social i d'aprendre a aprendre.</li> <li>- Competència emprenedora.</li> <li>- Competència en consciència i expressió culturals.</li> </ul>
<b>TEMPORITZACIÓ</b>	
11 sessions lectives	
<b>SITUACIONS D'APRENTATGE</b>	
➤ <b>REPTE / DESAFIAMENT:</b> Quin pes aguantarà el nostre dinar preferit?	➤ <b>PRODUCTE FINAL:</b> Estructura amb spaghetti

## UNITAT 6. QUÈ FORTES SÓN LES ESTRUCTURES

Sabers bàsics	Índex unitat	Competències específiques	Criteris d' avaluació	Descriptors de perfil d'eixida	Activitats de la unitat en relació amb els descriptors de perfil d'eixida
<p><b>BLOC A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estratègies, tècniques i marcs de resolució de problemes en diferents contextos i les seves fases.</li> <li>– Estratègies de recerca crítica de informació durant la investigació y definició de problemes plantejats.</li> <li>– Anàlisi de productes i de sistemes tecnològics: construcció de coneixement des de diferents enfocaments i àmbits.</li> <li>– Estructures per a la construcció de models.</li> <li>– Sistemes mecànics bàsics: muntatges físics o ús de simuladors.</li> <li>- Materials tecnològics i el seu impacte ambiental.</li> <li>- Emprenedoria, resiliència, perseverança i creativitat per abordar problemes des d' una perspectiva interdisciplinària.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estructures</li> <li>2. Màquines i mecanismes</li> </ol>	<p>2. Abordar problemes tecnològics amb autonomia i actitud creativa, aplicant coneixements interdisciplinaris i treballant de forma cooperativa i col·laborativa, per dissenyar i planificar solucions a un problema o necessitat de forma eficaç, innovadora i sostenible.</p>	<p>2.1 Idear i dissenyar solucions eficaces, innovadores i sostenibles a problemes definits, aplicant conceptes, tècniques i procediments interdisciplinaris, aixíCom a criteris de sostenibilitat, amb actitud emprenedora, perseverant i creativa.</p> <p>2.2 Seleccionar, planificar i organitzar els materials i eines, aixíCom les tasques necessàries per a la construcció d' una solució a un problema plantejat, treballant individualment o en grup de manera cooperativa i col·laborativa.</p>	<p>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3</p>	<p>"Descobreix": STEM1, STEM2</p> <p>"Activitats": 1. STEM1, STEM2, CCEC3 2,3. STEM2</p> <p>"Pensa i Raona": STEM1, STEM2</p> <p>"Per saber-ne més": CCL1, STEM2, CPSAA3</p> <p>"Investiga": CCL1, STEM5, CPSAA3, CPSAA5</p> <p>"Activitats": 7,8,9,10,11,12,13,14,15: STEM1, STEM2, STEM3</p>

		<p>3. Aplicar de forma apropiada i segura diferents tècniques i coneixements interdisciplinaris, utilitzant operadors, sistemes tecnològics i eines, tenint en compte la planificació i el disseny previ, per construir o fabricar solucions tecnològiques i sostenibles que donin resposta a necessitats en diferents contextos.</p>	<p>3.1 Fabricar objectes o models mitjançant la manipulació y conformació materials, emprant eines i màquines adequades, aplicant els fonaments d'estructures, mecanismes, electricitat i electrònica i respectant les normes de seguretat i salut corresponents.</p>	<p>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3</p>	<p>"Coopera i aprèn" 1.STEM2, STEM3, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA5</p> <p>"Mapa Conceptual": STEM2, STEM3, CE3</p> <p>"Test d' autoavaluació": STEM2, STEM3, CPSAA5,</p> <p>"Activitats": 1,2,3,4,5,6,7,8,1 3. STEM2 9,10,11,12. STEM1</p> <p>"Preguntes finals": CPSAA5</p> <p>"Aula Digital": STEM3, CD3, CD5</p> <p>"Laboratori de fabricació": STEM3, CE1, CE3</p>
--	--	---	---	---	---

## 10.ELEMENTS

### 10.1.FOMENT DE LA LECTURA. COMPRENSIÓ LECTORA. EXPRESSIÓ ORAL I ESCRITA.

Les estratègies a seguir són les següents:

- Durant el desenvolupament de les sessions l'alumnat llegirà en veu alta determinades parts de les unitats didàctiques del llibre de text, o textos elaborats pel professorat.
- L'alumnat llegirà articles de premsa relacionats amb la unitat que s'estiga treballant. Realitzarà un resum dels mateixos en el quadern o bé respondrà a qüestionaris relacionats per tal de treballar la comprensió lectora.
- En cada unitat, l'alumnat elaborarà un llistat de nou vocabulari per a que busquen el seu significat.
- El mètode de projectes, metodologia que utilitzem a la matèria, contempla en la seva segona fase, la cerca d'informació. D'aquesta manera l'alumnat realitza un treball de recerca i investigació on treballarà la lectura, analitzant la informació i adoptarà criteris de selecció i validesa..

Amb estes estratègies el foment de la lectura i la comprensió oral i escrita es contribueix a l'adquisició de les COMPETÈNCIES CLAU de comunicació lingüística i la competència de tractament de la informació i competència digital.

### 10.2.COMUNICACIÓ AUDIOVISUAL. TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ.

- S'utilitzarà l'ordinador i el projector a l'aula per mostrar a l'alumnat continguts extrets d'Internet, així com presentacions i vídeos relacionats amb els continguts preparats pel professorat.
- S'utilitzarà l'aula d'informàtica i els seus equips per a l'estudi dels diferents Sistemes operatius; Windows i Linux, programari d'ofimàtica com ara LibreOffice. Es farà ús d'Internet i de programari específic de disseny com ara Tinkercard, Sketchup onLine, simuladors com Fluidsim, i entorns de programació com Scratch, SA4, ArduinoBlocks, i es tindran en compte altres entorns gràfics per programar Arduino.

## 11. PEPLI

Des de l'assignatura Tecnologia i Digitalització i partint de les necessitats del context socioeducatiu i cultural del nostre alumnat contemplades al Projecte Lingüístic de Centre (PLC), contribuirem a una formació lingüística rica per a l'alumnat sota els principis de la inclusió, l'equitat, el respecte i l'enriquiment cultural.

La normativa de referència per a desenvolupar el PLC serà la LLEI 4/2018, de 21 de febrer, de la Generalitat, per la qual es regula i promou el plurilingüisme en el sistema educatiu valencià.

Les assignatures del departament s'impartiran en valencià o anglés:

LLENGUA	CURS	ASSIGNATURA
VALENCIÀ	1r ESO	Tecnologia i Digitalització

Des de les assignatures impartides pel departament de Tecnologia es contribuirà a l'assoliment dels **OBJECTIUS** establits en l'article 4 de la citada llei:

- Garantir que l'alumnat assolisca una competència plurilingüe: domini oral i escrit de valencià i castellà, domini funcional d'una o més llengües estrangeres, contacte amb les llengües pròpies d'una part de l'alumnat.
- Promoure l'interés i curiositat per les llengües, coneixement des seu funcionament, perspectiva crítica sobre l'ús social de les llengües.
- Garantir la igualtat d'oportunitats de l'alumnat i la integració en la societat valenciana a través del coneixement i ús de les llengües.
- Garantir la normalització de l'ús social i institucional del valencià dins del sistema educatiu.

A més a més, hem de tindre en compte els canvis esdevinguts en matèria educativa i la nova ordenació dels ensenyaments mínims en ESO contemplats en el Reial Decret 217/2022, de 29 de març, pel qual s'estableix l'ordenació i els ensenyaments mínims de l'Educació Secundària Obligatòria i el [DECRET 107/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableix l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatòria](#).

Es contribuirà a l'assoliment de la competència plurilingüe i els objectius d'etapa contemplats en el Decret 107/2022:

**COMPETÈNCIA CLAU PLURILINGÜE (annex I):**

CP1. Usa eficaçment una o més llengües, a més de la llengua o llengües familiars, per a respondre a les seues necessitats comunicatives, de manera apropiada i adequada tant al seu desenvolupament i interessos com a diferents situacions i contextos dels àmbits personal, social, educatiu i professional.

CP2. A partir de les seues experiències, realitza transferències entre diferents llengües com a estratègia per a comunicar-se i ampliar el seu repertori lingüístic individual.

CP3. Coneix, valora i respecta la diversitat lingüística i cultural present en la societat, integrant-la en el seu desenvolupament personal com a factor de diàleg, per a fomentar la cohesió social.

**OBJECTIUS D'ETAPA (article 17):**

9. Comprendre i expressar-se en una o més llengües estrangeres de manera apropiada.

10. Conèixer, valorar i respectar els aspectes bàsics de la cultura i la història pròpies i dels altres, incloses les llengües familiars, així com el patrimoni artístic i cultural, com a mostra del multilingüisme i de la multiculturalitat del món, que també s'ha de valorar i respectar.

La **metodologia emprada** per a que l'alumnat adquirisca coneixements sobre la matèria no lingüística alhora que està en contacte amb la llengua estrangera es basarà en el **Tractament integrat de llengües i continguts (TILC)**, que es combinarà amb les metodologies i enfocaments propis de la matèria Tecnologia (contemplats en la programació).

El TILC també ajuda al desenvolupament de la confiança personal, millora la comunicació dels processos cognitius, promou la comprensió entre cultures, afavoreix l'aprenentatge de vocabulari i sobretot ajuda a l'alumnat a millorar en les habilitats de llegir, escriure, parlar i escoltar.

La metodologia TILC centra l'ensenyament en l'alumnat a partir de la cooperació. És una metodologia flexible i facilitadora que ofereix un aprenentatge interactiu i autònom a partir de diversos recursos i materials i ofereix una bastida (scaffolding) interactiva i lúdica que busca la motivació de l'alumnat.

Dins de la metodologia TILC es tindrà en compte el marc de les 4Cs (quatre blocs de construcció) desenvolupat per Coyle, Hood i Marsh: **contingut, cognició, comunicació i cultura/comunitat.**

**-Contingut:** La metodologia TILC pretén que l'alumnat relacione el contingut i que s'adone que tots els conceptes i coneixements estan interrelacionats i es donen suport els uns amb els altres.

**-Cognició:** El TILC capacita als estudiants per a reflexionar i analitzar cosa que els afavoreix per a desenvolupar-se en el món.

**-Comunicació:** Els estudiants no tenen un gran domini de la llengua, per això treballen en petits grups on interactuen entre si fent servir els coneixements lingüístics que tenen de la nova llengua.

**-Cultura/Comunitat:** La metodologia TILC fa que l'alumnat sigui capaç de relacionar els coneixements apresos per a relacionar-los amb la vida quotidiana i saber utilitzar-los en el moment adequat.

Posteriorment es va afegir una C més, donant pas a les 5cs:

**-Competències:** El TILC pretén que l'alumnat siga capaç d'aprendre el contingut de la lliçó però, a més, pretén que aquests coneixements queden consolidats i siguin capaços d'utilitzar-los en el seu futur.

#### ASPECTES A CONSIDERAR PER A ACONSEGUIR UN APRENTATGE ESCOLAR ÒPTIM.

- Es partirà sempre de les capacitats i els coneixements inicials dels xiquets i les xiquetes, dels seus interessos i motivacions, i del seu estil d'aprenentatge.
- L'entrada d'informació —input— lingüística consistirà en mostres reals de llengua en ús parlada o escrita (converses, textos orals o escrits...) a l'abast de les capacitats de comprensió dels alumnes i les alumnes.
- Els alumnes i les alumnes usaran la llengua com a instrument per a fer coses interessants i funcionals en situacions comunicatives reals o simulades, amb una

atenció primordial al missatge i no a les formes lingüístiques.

- Motivar els alumnes i les alumnes per a processar els textos orals i escrits, per a realitzar les tasques proposades mitjançant l'ús de la llengua.
- Es plantejarà una focalització progressiva en la forma —atenció a les formes fonològicootogràfiques, gramaticals, lèxiques i textuals— i una reflexió sobre l'ús, inserides dins les tasques comunicatives i d'acord amb les necessitats plantejades per la tasca.
- Es promouran actituds favorables envers el coneixement d'altres llengües i cultures — especialment les que hi ha establides al currículum oficial, i aquelles representades pels alumnes a les classes—, i tolerància i respecte envers els seus parlants.
- S'organitzarà l'activitat centrada en l'alumne/a, tot partint de les seues necessitats comunicatives, de manera que els permeta l'assumpció progressiva del control de la interacció i de la responsabilitat del propi aprenentatge.
- Es corregiran els errors, però no sempre, no tots i no de qualsevol manera.
- La gestió de la classe afavorirà la interacció (en el treball en grup, per parelles, etc.), i un ús sostingut del llenguatge iniciat i gestionat pels alumnes i les alumnes i no controlat sempre pel professor o la professora.
- La gestió de la classe afavorirà la interacció (en el treball en grup, per parelles, etc.), i un ús sostingut del llenguatge iniciat i gestionat pels alumnes i les alumnes i no controlat sempre pel professor o la professora.
- L'avaluació s'integrarà dins el procés d'ensenyament-aprenentatge i no es farà solament al final.
- DUA.
- ODS.

➤ **MATERIALS DIDÀCTICS:** constituïran un instrument, recurs o mitjà per a ajudar a aprendre continguts, assolir objectius i adquirir habilitats, tant pròpies de la matèria com de l'àmbit lingüístic.

- Els materials seran variats: material visual, infografies, textos informatius...
- Es farà ús de diferents aparells (tauletes, ordinadors, mòbils) i es fomentarà l'ús de les TIC.
- Els materials estaran adaptats a les possibilitats de comprensió de l'alumnat.

<b>12.PA</b>
--------------

A la graella indiquem en negreta les actuacions que portarà endavant el departament de Tecnologia el curs 2023-2024.

ACTUACIÓ	INDICADORS EXECUCIÓ					OBSERVACIONS
	A	B	C	D	E	
<b>Acompanyament i/o deures tutoritzats</b>						
<b>Actuacions envers l'alumnat amb risc d'exclusió</b>						
<b>DESDOBLAMENTS</b>						
PAF						
<b>Pla lector- Millora de la comprensió lectora i foment de l'hàbit lector. Tractament interdisciplinari de la lectura en les diferents àrees</b>						
Projectes interdisciplinaris						
<b>Ús de metodologies i estratègies didàctiques que afavorisquen l'aprenentatge actiu, interactiu i cooperatiu</b>						
Planificació i desenvolupament d'actuacions específiques per al foment de la coeducació (Pla Director de coeducació)						
Planificació i desenvolupament d'actuacions per al foment de la convivència i mediació escolar - Pla de foment de la convivència						
<b>Actuacions per a la millora de la transició de l'alumnat entre etapes educatives: PLA DE TRANSICIÓ DE PRIMÀRIA A SECUNDÀRIA</b>						
<b>Implementació de mesures de recuperació i atenció a l'alumnat amb dificultats</b>						
Mesures lligades a l'organització de l'opcionalitat						
<b>Actuacions envers l'alumnat amb alt risc d'exclusió social</b>						

<b>Mesures educatives complementàries per a l'alumnat que romanga un any més en el mateix curs</b>						
--	--	--	--	--	--	--

<b>INDICADORS D'EXECUCIÓ</b>	
A	S'han assolit els objectius del programa.
B	El programa ha contribuït a augmentar la integració socioeducativa de l'alumnat.
C	El programa ha contribuït a reduir l'absentisme.
D	El programa ha contribuït a reforçar les competències clau.
E	El programa ha contribuït a millorar l'èxit escolar.

**RESULTATS D'ACTUACIÓ: 4- molt d'acord**
**3- d'acord 2- en**

### 13. ACTIVITATS EXTRAESCOLARS I COMPLEMENTÀRIES

<b>ACTIVITAT (breu descripció)</b>	<b>CURSOS</b>	<b>DATA APROXIMADA</b>
<b>II Fira TecnoBot Tecnologia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentació i intercanvi de projectes de Tecnologia.</li> <li>Competició de robots.</li> </ul> Esta edició se celebrarà a La Pobla del Duc	Tots els cursos d'ESO	Darrera setmana d'abril o primera de maig 2024
<b>RobotiKids</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentació de la First Lego League a la Universitat d'Alacant</li> <li>Taller de drons i realitat virtual.</li> </ul>	1r i 2n ESO	15 de març de 2024
<b>Tallers al centre:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taller de Nadal</li> <li>Taller de disseny 2D / 3D.</li> </ul>	1r i 2n ESO	Nadal 2023

## 14. AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT A TRAVÉS D'INDICADORS D'ÈXIT

Mitjançant l'Avaluació i Autoavaluació de la Pràctica Docent realitzarem l'avaluació de la nostra pròpia pràctica docent. Ens permetrà la reflexió i anàlisi sobre l'actuació docent i així obtindrem uns indicadors o pautes per a reorganitzar, si cal, el nostre treball.

L'avaluació té caràcter formatiu i serà una oportunitat per a conèixer-nos millor des del punt de vista professional, identificant tant les nostres fortaleeses i els aspectes que pot millorar. La reflexió sobre la pròpia pràctica docent, és la millor via possible de formació permanent, especialment, quan es fa amb rigor i amb l'ajuda d'instruments vàlids.

1: MAI.

2: POQUES VEGADES.

3: SOVINT.

4: SEMPRE.

PLANIFICACIÓ		1	2	3	4
1	Selecció i seqüència dels continguts en una distribució i una progressió adequada a les característiques de cada grup d'alumnes				
2	Adopte estratègies i programe activitats en funció dels objectius, dels diferents tipus de continguts i de les característiques dels alumnes.				
3	Planifique les classes de manera flexible, preparant activitats i recursos ajustats el més possible a les necessitats e interessos dels alumnes.				
4	Establisc, de manera explícita, els criteris, procediments i instruments d'avaluació i autoavaluació.				

OBSERVACIONS I PROPOSTES DE MILLORA:

<b>REALITZACIÓ</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
MOTIVACIÓ INICIAL DELS ALUMNES:					
1	Plantege situacions introductòries prèvies al tema que va a tractar-se.				
MOTIVACIÓ AL LLARG DE TOT EL PROCÉS:					
2	Mantinc l'interés de l'alumnat partint de les seues experiències, amb un llenguatge clar i adaptat.				
3	Done informació dels progressos aconseguits així com de les dificultats trobades.				
PRESENTACIÓ DE CONTINGUTS:					
4	Relaciones els continguts i activitats amb els interessos i coneixements previs dels meus alumnes.				
5	Estructure i organitze els continguts donant una visió general de cada tema (índex, mapes conceptuals, esquemes, etc).				
6	Facilite l'adquisició de nous continguts intercalant preguntes esclaridores, sintetitzant, exemplificant, etc.				
RECURSOS I ORGANITZACIÓ DE L'AULA					
7	Distribuisc el temps adequadament: exposició teòrica, activitats...				

8	Utilitze recursos didàctics variats (audiovisuals, informàtics...) tant per a la presentació dels continguts com per a la pràctica dels alumnes.				
INSTRUCCIONS, ESCLARIMENTS I ORIENTACIONS A LES TASQUES DELS ALUMNES:					
9	Comprove que els alumnes han comprés la tasca que han de realitzar: fent preguntes, fent que verbalitzen el procés...				
10	Facilite estratègies d'aprenentatge: demanar ajuda, buscar fonts d'informació, feedback positiu, foment de la participació...				
CLIMA DE L'AULA:					
11	S'estableixen relacions entre l'alumnat i alumnat-professor/a de manera correcta fluida, respectuoses i no discriminatòries.				
12	Afavorisc l'elaboració de normes de convivència amb l'aportació de tots i reaccione amb equanimitat davant situacions conflictives.				
13	Fomente el respecte i la col·laboració entre els alumnes i accepti els seus suggeriments i aportacions.				
SEGUIMENT/CONTROL DEL PROCÉS D'ENSENYAMENT-APRENTATGE:					
14	Revise i corregisc freqüentment els continguts, activitats, propostes, dintre i fora de l'aula, adequant el temps, agrupaments i materials utilitzats.				
15	Proporciona informació a l'alumne sobre l'execució de les tasques i com pot millorar-les, afavorint els processos d'autoavaluació i coavaluació.				
RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ					
16	Tinc en compte el nivell d'habilitats de l'alumnat, el seu ritme d'aprenentatge, les possibilitats d'atenció, etc. Adapto en funció de l'alumnat els diferents moments i activitats del procés d'ensenyament.				

17	Planifique mesures d'accés, d'aprenentatge i participació adequades per a aconseguir la inclusió de tot l'alumnat, específicament el que es troba en situació de vulnerabilitat i risc d'exclusió.				
18	En la planificació i el desenvolupament de totes les activitats, tinc en compte que cap alumna i alumne quede exclòs o discriminat per motius econòmics, per raó de discapacitat, limitacions funcionals o per qualsevol altra circumstància.				
OBSERVACIONS I PROPOSTES DE MILLORA:					

<b>AVALUACIÓ</b>		1	2	3	4
1	Realitze una avaluació inicial al començament del curs per tal d'ajustar la programació tenint en compte també la informació facilitada per l tutor/a anterior, professorat i l'equip d'Orientació Educativa.				
2	Presente al començament del curs a l'alumnat els criteris d'avaluació i qualificació, així com els procediments d'avaluació i recuperació.				
3	Utilitze diferents tècniques d'avaluació en funció de la diversitat de l'alumnat, dels continguts...				
OBSERVACIONS I PROPOSTES DE MILLORA:					

**15. ANNEXOS**

**Anexo 2. Propuesta pedagógica completa**

Tabla 33.  
Relaciones con la CE1

CURSO ACADÉMICO 2023/2024		ETAPA: ESO				
MATERIA: TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN						
ELEMENTOS CURRICULARES DEL NIVEL						
OGE	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA				
		<b>CE1</b>	Identificar y resolver problemas tecnológicos sencillos aplicando el método de proyectos, propio de ingeniería, ejecutando, si es necesario, sus fases características y utilizando los medios tecnológicos y digitales más adecuados al contexto.			
			CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
			1ºESO	DO	3ºESO	DO
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 14.	CD CE STEM		1.1. Identificar problemas tecnológicos actuales, sencillos y próximos utilizando los saberes básicos fundamentales de esta área para entender la necesidad o problema detectado.	CE1 STEM1	1.1 Identificar problemas tecnológicos actuales, sencillos y próximos utilizando los saberes básicos fundamentales de esta área y el pensamiento crítico para afrontar y dar solución a la necesidad o problema detectado.	CE1 STEM1
			1.2. Resolver de manera guiada problemas y desafíos tecnológicos cotidianos siguiendo las fases del método de proyectos para generar y/o utilizar productos que dan solución a la necesidad o problema identificado.	CD1 CE2 STEM1	1.2. Resolver problemas y desafíos tecnológicos cotidianos siguiendo las fases del método de proyectos para generar y/o utilizar productos que dan solución a la necesidad o problema identificado.	CD1 CE2 STEM1
			1.3. Utilizar los medios tecnológicos y digitales, herramientas y materiales disponibles en la resolución de los problemas o el abordaje de retos	CD1 CD2 CD3 STEM4	1.3. Utilizar los medios tecnológicos y digitales, herramientas y materiales disponibles en la resolución de los	CD1 CD2 CD3 STEM4

tecnológicos planteados en la vida cotidiana y gestionar de forma guiada como usarlos de manera adecuada y sostenible.		problemas o el abordaje de retos tecnológicos planteados en la vida cotidiana y gestionar autónomamente como usarlos de manera eficaz, innovadora y sostenible.	
1.4. Fabricar objetos, prototipos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales: utilizar las herramientas y máquinas adecuadas, aplicar los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad y respetar las normas de seguridad y salud básicas correspondientes.	CD3 STEM3	1.4. Fabricar objetos, prototipos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales: elegir y utilizar las herramientas y máquinas adecuadas, aplicar los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetar las normas de seguridad y salud básicas correspondientes.	CD3 STEM3

**SABERES BÁSICOS**

**1º ESO**

**3º ESO**

<p><b>4.2. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de búsqueda y filtración de la información</li> <li>- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas y sus fases</li> <li>- Procesos de diseño de prototipos</li> <li>- Estrategias de planificación de construcción de un prototipo</li> <li>- Recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y sostenibilidad</li> <li>- Herramientas y técnicas para la construcción de prototipos</li> <li>- Métodos de evaluación de prototipos construidos</li> </ul>	<p><b>4.2. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de búsqueda y filtración de la información</li> <li>- Introducción a la inteligencia artificial</li> <li>- Procesos de diseño de prototipos</li> <li>- Estrategias de planificación de construcción de un prototipo</li> <li>- Recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y sostenibilidad</li> <li>- Herramientas y técnicas para la construcción de prototipos</li> <li>- Métodos de evaluación de prototipos construidos</li> </ul>
---	---

- 
- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Decisión, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinaria</li></ul> <p><b>4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Arquitectura básica de los equipos informáticos: microprocesador, memoria, buses y periféricos</li><li>- Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración mantenimiento y uso crítico</li><li>- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.</li><li>- Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.</li><li>- Identidad digital y bienestar digital.</li><li>- Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia</li><li>- Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje.</li></ul> <p><b>4.4 PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN, CONTROL Y ROBÓTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Representación de problemas mediante el modelaje</li><li>- Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño software</li><li>- Introducción a la programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques</li><li>- Estructuras de control del flujo del programa. Bucles</li><li>- Variables, constantes, condiciones y operadores</li><li>- Elaboración de programas informáticos sencillos</li><li>- Implicaciones sociales de la robótica, la inteligencia artificial y el Internet de las cosas</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Decisión, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinaria</li></ul> <p><b>4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistemas operativos comunes: instalación, configuración, actualización y desinstalación de aplicaciones</li><li>- Redes de ordenadores cableadas y sin hilos</li><li>- Identificación y resolución de problemas informáticos sencillos en el entorno personal</li><li>- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.</li><li>- Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.</li><li>- Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia</li><li>- Licencias de software. El software libre y el software de propiedad</li><li>- Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje</li></ul> <p><b>4.4 PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN, CONTROL Y ROBÓTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Representación de problemas mediante el modelaje</li><li>- Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo</li><li>- Estructuras de control del flujo del programa. Bucles</li></ul> |
|---|--|
-

- 
- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como a parte del proceso de aprendizaje</li></ul> <p><b>4.5 HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS DE TALLER</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Herramientas del taller de Tecnología</li><li>- Máquinas del taller de Tecnología</li><li>- Normas de seguridad e higiene del aula taller</li><li>- Riesgos derivados del uso de herramientas, máquinas y materiales</li><li>- Elementos y medidas de protección en el taller</li><li>- Criterios de reducción de riesgos en el taller</li><li>- Criterios de actuación y primeros auxilios en caso de accidente</li><li>- Uso de máquinas y herramientas para trabajar la madera, metales</li><li>- Mantenimiento de las máquinas y herramientas</li></ul> <p><b>4.6 MATERIALES PRODUCTOS Y SOLUCIONES TECNOLÓGICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Estrategias para el análisis morfológico y funcional y propuestas de mejora de productos y sistemas tecnológicos</li></ul> <p><b>4.6.1 MATERIALES: LA MADERA, LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, METALES Y PLÁSTICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Obtención y clasificación</li><li>- Relación entre sus propiedades y su estructura interna</li><li>- Técnicas de manipulación y mecanización. Acabados</li><li>- Generación y gestión de residuos asociados a la producción de materiales</li></ul> <p><b>4.6.2 ESTRUCTURAS Y ESFUERZOS MECÁNICOS</b></p> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Variables, constantes, condiciones y operadores</li><li>- Elaboración de programas informáticos sencillos para dispositivos móviles</li><li>- Análisis de sistemas automáticos: funcionamiento, clases y componentes de control</li><li>- Montaje de robots: tipos, grados de libertad y características técnicas</li><li>- Control de sistemas automatizados y robotizados</li><li>- Programación y aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados</li><li>- Programas de simulación de programación de tarjetas controladoras</li><li>- Implicaciones sociales de la robótica, la inteligencia artificial y el Internet de las cosas</li><li>- Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como a parte del proceso de aprendizaje</li></ul> <p><b>4.5 HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS DE TALLER</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Máquinas del taller de Tecnología</li><li>- Normas de seguridad e higiene del aula taller</li><li>- Riesgos derivados del uso de herramientas, máquinas y materiales</li><li>- Elementos y medidas de protección en el taller</li><li>- Criterios de reducción de riesgos en el taller</li><li>- Criterios de actuación y primeros auxilios en caso de accidente</li></ul> |
|--|--|
-

- 
- Tipos de estructuras y sus elementos.
  - Triangulación. Esfuerzos mecánicos

#### 4.6.3 MÁQUINAS SIMPLES Y MECANISMOS

- Palancas
- Tipos y aplicaciones de mecanismos
- Transmisión y transformación del movimiento
- Relación de transmisión

#### 4.6.4 ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

- Circuitos eléctricos: interpretación, diseño y aplicación en proyectos
- Simbología y diseño de circuitos eléctricos de corriente continua
- Programas informáticos de simulación de circuitos eléctricos

- Uso de máquinas y herramientas para trabajar los plásticos
- Mantenimiento de las máquinas y herramientas

#### 4.6 MATERIALES PRODUCTOS Y SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

- Estrategias para el análisis morfológico y funcional y propuestas de mejora de productos y sistemas tecnológicos

##### 4.6.1 MATERIALES: LA MADERA, LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, METALES Y PLÁSTICOS

- Obtención y clasificación de plásticos
- Relación entre las propiedades y la estructura interna de los plásticos
- Técnicas de manipulación y mecanización de plásticos

##### 4.6.2 ESTRUCTURAS Y ESFUERZOS MECÁNICOS

- Reacciones y clases de soporte
- Cálculo de esfuerzos en piezas simples

##### 4.6.3 MÁQUINAS SIMPLES Y MECANISMOS

- Relación de transmisión
- Mecanismos de retención, acoplamiento y lubricación de ejes
- Programas de simulación de mecanismos

##### 4.6.4 ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

- Magnitudes eléctricas: definición y elementos de medida
  - Circuitos eléctricos: interpretación, diseño y aplicación en proyectos
-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley d'Ohm: análisis de circuitos eléctricos de corriente continua</li> <li>- Simbología y diseño de circuitos eléctricos de corriente continua</li> <li>- Asociaciones básicas de generadores y receptores eléctricos en corriente continua</li> <li>- Programas informáticos de simulación de circuitos eléctricos</li> <li>- Electrónica analógica: componentes básicos y simbología</li> <li>- Análisis y montaje de circuitos electrónicos elementales</li> <li>- Simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos</li> </ul>
Instrumentos de recogida de información	Criterios de evaluación cualitativa y cuantitativa
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor</li> <li>- Dossier de clase</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática</li> <li>- Trabajos individuales y grupales</li> <li>- Pruebas específicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor 10%</li> <li>- Dossier de clase 10%</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación 15%</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática 15%</li> <li>- Trabajos individuales y grupales 15%</li> <li>- Pruebas específicas 35%</li> </ul>

**Tabla 34**  
*Relaciones con la CE2*

OGE	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA
1.	CCL	Buscar, obtener, analizar y seleccionar información de manera fiable y segura para poder gestionar el tiempo, los conocimientos y los recursos disponibles a
2.	CD	

3.	CE STEM	la hora de abordar retos tecnológicos, siguiendo una planificación de trabajo realista.			
4.		<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>			
5.		<b>1ºESO</b>	<b>DO</b>	<b>3ºESO</b>	<b>DO</b>
6.		2.1. Hacer búsquedas básicas en internet, según criterios de calidad, actualidad y fiabilidad de las fuentes como punto de partida en cualquiera de las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.	CD1 CD2 STEM2	2.1. Hacer búsquedas avanzadas en internet, según criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad de las fuentes y considerando los riesgos asociados como punto de partida en cualquiera de las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.	CD1 CD2 STEM2
7.		2.2. Analizar y seleccionar la información científicotécnica obtenida: elegir la más adecuada en función de la tarea y de la necesidad en cada ocasión.	CD2 CD3 STEM4	2.2. Compara y valorar la información científicotécnica obtenida de manera crítica: elegir la más adecuada en función de la tarea y de la necesidad en cada ocasión.	CD2 CD3 STEM4
		2.3. Utilizar de manera segura la información científicotécnica seleccionada para superar los retos tecnológicos planteados.	CD2 CD3 STEM4	2.3. Utilizar la información científicotécnica seleccionada de manera segura y optimizar sus posibilidades para asegurar eficacia a la hora de superar los retos tecnológicos planteados.	CD2 CD3 STEM4
		2.4. Seguir y ejecutar con la información obtenida, una planificación de trabajo individual o en grupo cooperativo coherente con las características de la tarea.	CCL1 CD2 STEM4	2.4. Diseñar y ejecutar con la información obtenida, una planificación de trabajo individual o en grupo cooperativo coherente con las características de la tarea y adecuar el tiempo de trabajo y los conocimientos para actuar con la mayor eficacia y eficiencia posibles.	CCL1 CD2 STEM4
	2.5. Organizar la información aplicando técnicas de almacenaje seguro.	CD2 CD4	2.5. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenaje seguro.	CD2 CD4	

2.6. Identificar problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizarlos de manera ética y crítica.

CD4

2.6. Adoptar medidas preventivas para proteger los dispositivos, los datos y la salud personal.

CD4

**SABERES BÁSICOS**

**1º ESO**

**3º ESO**

**4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE**

- Arquitectura básica de los equipos informáticos: microprocesador, memoria, buses y periféricos
- Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración mantenimiento y uso crítico
- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.
- Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.
- Identidad digital y bienestar digital.
- Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia
- Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje.

**4.7 CREACIÓN, EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN**  
**4.7.1. COMUNICACIÓN TÉCNICA**

- Documentación técnica: formatos, vocabulario apropiado
- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica sobre proyectos desarrollados
- Propiedades textuales en situaciones comunicativas relativas a la tecnología y la digitalización: adecuación, coherencia y cohesión
- Técnicas para la exposición pública de proyectos desarrollados

**4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE**

- Sistemas operativos comunes: instalación, configuración, actualización y desinstalación de aplicaciones
- Redes de ordenadores cableadas y sin hilos
- Identificación y resolución de problemas informáticos sencillos en el entorno personal
- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.
- Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.
- Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia
- Licencias de software. El software libre y el software de propiedad
- Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje

**4.7 CREACIÓN, EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN**

**4.7.1. COMUNICACIÓN TÉCNICA**

- Documentación técnica: formatos, vocabulario apropiado
- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica sobre proyectos desarrollados

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeto en el uso del lenguaje: uso del lenguaje inclusivo y no discriminatorio</li> <li>- Pautas de conducta apropiada en el entorno virtual</li> <li>- Participación ciudadana en línea</li> <li>- Propiedad intelectual y licencias. Tipos de derechos, duración, límite a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación</li> <li>- Sistemas de intercambio, colaboración y publicación de información: seguridad y uso responsable</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propiedades textuales en situaciones comunicativas relativas a la tecnología y la digitalización: adecuación, coherencia y cohesión</li> <li>- Técnicas para la exposición pública de proyectos desarrollados</li> <li>- Respeto en el uso del lenguaje: uso del lenguaje inclusivo y no discriminatorio</li> <li>- Colaboración digital</li> <li>- Pautas de conducta apropiada en el entorno virtual</li> <li>- Participación ciudadana en línea</li> <li>- Propiedad intelectual y licencias. Tipos de derechos, duración, límite a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación</li> <li>- Sistemas de intercambio, colaboración y publicación de información: seguridad y uso responsable</li> </ul> |
|--|---|

Instrumentos de recogida de información	Criterios de evaluación cualitativa y cuantitativa
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor</li> <li>- Dossier de clase</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática</li> <li>- Trabajos individuales y grupales</li> <li>- Pruebas específicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor 10%</li> <li>- Dossier de clase 10%</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación 15%</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática 15%</li> <li>- Trabajos individuales y grupales 15%</li> <li>- Pruebas específicas 35%</li> </ul>

*Nota:* elaboración propia

Tabla 35.  
Relaciones con la CE3

OGE	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA			
		<b>CE3</b>	Configurar, utilizar y mantener máquinas, herramientas, aplicaciones y sistemas digitales, haciendo una selección idónea y un uso seguro y adecuado en función de la tarea.		
			<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>		
			<b>1ºESO</b>	<b>DO</b>	<b>3ºESO</b>
				<b>DO</b>	<b>DO</b>
1.	CC	3.1. Usar como corresponde la herramienta de trabajo adecuada para la tarea que se tiene que hacer.	CD2 STEM1 STEM2		3.1. Elegir, en cada momento, las herramientas de trabajo más adecuadas, valorando sus características, su potencial y su adecuación a la tarea que se tiene que hacer. CD2 STEM1 STEM2
2.	CD	3.2. Utilizar y adaptar las herramientas digitales y aplicaciones del entorno de aprendizaje a las propias necesidades	CD2 CD3 CPSAA1 STEM2		3.2. Configurar las herramientas digitales y aplicaciones del entorno de aprendizaje y ajustarlas a las necesidades propias. CD2 CD3 CPSAA1 STEM2
5.	CE				3.3. Utilizar y hacer un mantenimiento de los instrumentos tecnológicos y digitales accesibles de manera adecuada al propósito de cada acción, de manera que se identifiquen los riesgos implícitos al utilizarlos y se respeten en todo momento las normas de uso y conservación. CD2 CD3 STEM2
6.	CPSAA	3.3 Utilizar los instrumentos tecnológicos y digitales de forma ajustada al propósito, de manera que se respeten en todo momento sus normas de uso y conservación.	CD2 CD3 STEM2		
7.	STEM				3.4. Respetar y valorar las normas de seguridad e higiene en el uso y manipulación de materiales, máquinas, herramientas, sistemas digitales, etc. CC1 CD4
			<b>SABERES BÁSICOS</b>		
			<b>1º ESO</b>		<b>3º ESO</b>

---

#### 4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE

- Arquitectura básica de los equipos informáticos: microprocesador, memoria, buses y periféricos
- Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración mantenimiento y uso crítico
- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.
- Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.
- Identidad digital y bienestar digital.
- Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia
- Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje.

#### 4.4 PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN, CONTROL Y ROBÓTICA

- Representación de problemas mediante el modelaje
- Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño software
- Introducción a la programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques
- Estructuras de control del flujo del programa. Bucles
- Variables, constantes, condiciones y operadores
- Elaboración de programas informáticos sencillos
- Implicaciones sociales de la robótica, la inteligencia artificial y el Internet de las cosas

---

#### 4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE

- Sistemas operativos comunes: instalación, configuración, actualización y desinstalación de aplicaciones
- Redes de ordenadores cableadas y sin hilos
- Identificación y resolución de problemas informáticos sencillos en el entorno personal
- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.
- Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.
- Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia
- Licencias de software. El software libre y el software de propiedad
- Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje

#### 4.4 PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN, CONTROL Y ROBÓTICA

- Representación de problemas mediante el modelaje
  - Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo
  - Estructuras de control del flujo del programa. Bucles
  - Variables, constantes, condiciones y operadores
  - Elaboración de programas informáticos sencillos para dispositivos móviles
-

- 
- Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como a parte del proceso de aprendizaje

#### 4.5 HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS DE TALLER

- Herramientas del taller de Tecnología
- Máquinas del taller de Tecnología
- Normas de seguridad e higiene del aula taller
- Riesgos derivados del uso de herramientas, máquinas y materiales
- Elementos y medidas de protección en el taller
- Criterios de reducción de riesgos en el taller
- Criterios de actuación y primeros auxilios en caso de accidente
- Uso de máquinas y herramientas para trabajar la madera, metales
- Mantenimiento de las máquinas y herramientas

- Análisis de sistemas automáticos: funcionamiento, clases y componentes de control
- Montaje de robots: tipos, grados de libertad y características técnicas
- Control de sistemas automatizados y robotizados
- Programación y aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados
- Programas de simulación de programación de tarjetas controladoras
- Implicaciones sociales de la robótica, la inteligencia artificial y el Internet de las cosas
- Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como a parte del proceso de aprendizaje

#### 4.5 HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS DE TALLER

- Máquinas del taller de Tecnología
  - Normas de seguridad e higiene del aula taller
  - Riesgos derivados del uso de herramientas, máquinas y materiales
  - Elementos y medidas de protección en el taller
  - Criterios de reducción de riesgos en el taller
  - Criterios de actuación y primeros auxilios en caso de accidente
  - Uso de máquinas y herramientas para trabajar los plásticos
  - Mantenimiento de las máquinas y herramientas
-

Instrumentos de recogida de información	Criterios de evaluación cualitativa y cuantitativa
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor</li> <li>- Dossier de clase</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática</li> <li>- Trabajos individuales y grupales</li> <li>- Pruebas específicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor 10%</li> <li>- Dossier de clase 10%</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación 15%</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática 15%</li> <li>- Trabajos individuales y grupales 15%</li> <li>- Pruebas específicas 35%</li> </ul>

Nota: elaboración propia

**Tabla 36**  
Relaciones con la CE4

OGE	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA			
		<b>CE4</b>	Hacer un uso responsable y sostenible de los objetos, materiales, productos y soluciones tecnológicas y digitales que hay en su entorno, analizando críticamente las implicaciones y repercusiones ambientales, sociales y éticas.		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>					
		<b>1ºESO</b>	<b>DO</b>	<b>3ºESO</b>	<b>DO</b>
1. 2. 3. 5. 6. 7. 12 14.	CCL CD CE STEM	4.1. Analizar los objetos, productos y soluciones tecnológicas de manera básica, según sus características funcionales, estructura y aplicación.	CD2 STEM2	4.1. Analizar críticamente los objetos, productos y soluciones tecnológicas según sus características funcionales y su naturaleza, estructura y aplicación, usando métodos inductivos, deductivos y lógicos propios del razonamiento tecnológico.	CD2 STEM2
		4.2. Considerar las implicaciones para el medio y el entorno derivadas de utilizar elementos tecnológicos, tanto actuales como a medio y largo plazo.	CD4 CE1 STEM5	4.2. Utilizar los medios tecnológicos accesibles, considerar las implicaciones derivadas de usarlo, tanto actuales como a medio y largo plazo, y tener tanto respeto	CD4 CE1 STEM5

		como se pueda con el medio y el entorno.	
4.3. Comparar y valorar los productos digitales utilizados para frente los desafíos tecnológicos susceptibles de mejorar la calidad de vida personal y colectiva tanto en el ámbito académico como en el personal.	CCL2 CD2 CD3 CE1 STEM5	4.3. Evaluar y opinar críticamente sobre los procesos productivos asociados a la explotación y a la transformación de los diferentes recursos naturales usados en la producción de bienes tecnológicos cotidianos.	CCL2 CD2 CD3 CE1 STEM5
		4.4. Analizar críticamente y éticamente los productos digitales utilizados para hacer frente a los desafíos tecnológicos susceptibles de mejorar la calidad de vida personal y colectiva, tanto en el ámbito académico como en el personal.	CD2 CD3 CE1 STEM5

<b>SABERES BÁSICOS</b>	
<b>1º ESO</b>	<b>3º ESO</b>
<p><b>4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arquitectura básica de los equipos informáticos: microprocesador, memoria, buses y periféricos</li> <li>- Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración mantenimiento y uso crítico</li> <li>- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.</li> <li>- Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.</li> <li>- Identidad digital y bienestar digital.</li> <li>- Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia</li> </ul>	<p><b>4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas operativos comunes: instalación, configuración, actualización y desinstalación de aplicaciones</li> <li>- Redes de ordenadores cableadas y sin hilos</li> <li>- Identificación y resolución de problemas informáticos sencillos en el entorno personal</li> <li>- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.</li> <li>- Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.</li> </ul>

- 
- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje.</li></ul> <p><b>4.8. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</b></p> <p><b>4.8.1. IMPLICACIONES DE LA TECNOLOGÍA EN LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación</li><li>- Historia breve del desarrollo tecnológico</li><li>- Hábitos que potencian el desarrollo sostenible</li><li>- Implicaciones de la tecnología en el desarrollo social</li><li>- Impacto ambiental de la actividad tecnológica y la explotación de recursos</li><li>- Técnicas de tratamiento y reciclaje de residuos</li><li>- Selección de recursos materiales y organizativos con criterio de economía, seguridad y sostenibilidad para resolver problemas tecnológicos.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia</li><li>- Licencias de software. El software libre y el software de propiedad</li><li>- Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje</li></ul> <p><b>4.8. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</b></p> <p><b>4.8.1. IMPLICACIONES DE LA TECNOLOGÍA EN LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación</li><li>- Historia breve del desarrollo tecnológico</li><li>- Conseguir el desarrollo científico y técnico</li><li>- Aprovechamiento sostenible de materias primas y recursos naturales</li><li>- Hábitos que potencian el desarrollo sostenible</li><li>- Implicaciones de la tecnología en el desarrollo social</li><li>- Contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Valoración crítica</li><li>- El desarrollo del transporte, las comunicaciones, el trato y la transmisión de la información</li><li>- Consumo responsable de equipamiento informático</li><li>- Impacto ambiental de la actividad tecnológica y la explotación de recursos</li><li>- Técnicas de tratamiento y reciclaje de residuos</li><li>- Selección de recursos materiales y organizativos con criterio de economía, seguridad y sostenibilidad para resolver problemas tecnológicos.</li></ul> |
|--|---|
-

Instrumentos de recogida de información	Criterios de evaluación cualitativa y cuantitativa
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor</li> <li>- Dossier de clase</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática</li> <li>- Trabajos individuales y grupales</li> <li>- Pruebas específicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor 10%</li> <li>- Dossier de clase 10%</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación 15%</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática 15%</li> <li>- Trabajos individuales y grupales 15%</li> <li>- Pruebas específicas 35%</li> </ul>

Nota: elaboración propia

**Tabla 37.**  
Relaciones con la CE5

OGE	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA			
		<b>CE5</b>	Crear, expresar, comprender y comunicar ideas, opiniones y propuestas con un uso correcto de los lenguajes y los medios propios de la tecnología y la digitalización, tanto en el ámbito académico como en el personal y social.		
		<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>			
		<b>1ºESO</b>	<b>DO</b>	<b>3ºESO</b>	<b>DO</b>
1.					
2.					
3.					
4.	CCEC	5.1. Crear y editar contenidos tecnológicos y digitales con diferentes formatos, tanto presencialmente como en remoto, para facilitar la comunicación de ideas, opiniones y propuestas tecnológicas.		5.1. Crear y editar contenidos tecnológicos y digitales de manera colaborativa con diferentes formatos, tanto presencialmente como en remoto, para facilitar la comunicación de ideas, opiniones y propuestas tecnológicas.	
5.	CCL		CD2		CD2
6.	CD		CD3		CD3
7.	CE		STEM4		STEM4
8.	CP				
9.	STEM				
10.		5.2. Respetar las licencias y derechos de autoría en la creación y comunicación de ideas.	CD4	5.2. Utilizar y respetar las licencias y derechos de autoría en la creación y comunicación de ideas.	CD4
13.		5.3. Comunicar contenidos, ideas, opiniones y puntos de vista sobre cuestiones tecnológicas en diferentes	CCEC3 CCL1 CCL2	5.3. Explicar y argumentar, ideas, opiniones y puntos de vista sobre cuestiones tecnológicas en	CCEC3 CCL1 CCL2

formatos haciendo servir de manera correcta y coherente la terminología y la simbología adecuadas.	CD3 STEM4	diferentes formatos haciendo servir de manera correcta y coherente la terminología y la simbología adecuadas.	CD3 STEM4
5.4. Comunicar en una lengua o más en el ámbito tecnológico y digital, de manera ajustada y con expresiones no discriminatorias e inclusivas.	CCL1 CD3 CP1 STEM4	5.4. Participar responsablemente en las comunicaciones interpersonales en el ámbito personal, académico o social con actitud cooperativa y respetuosa, tanto para intercambiar información vinculada con la tecnología y la digitalización como para construir vínculos personales alrededor de este campo de conocimiento.	CCL1 CD2 CD3 CP1 STEM4
		5.5. Usar eficazmente una lengua o más para satisfacer las necesidades comunicativas en el ámbito tecnológico, con un lenguaje técnico adecuado y expresiones no discriminatorias e inclusivas.	CCL1 CD3 STEM4

**SABERES BÁSICOS**

1º ESO	3º ESO
<p>4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arquitectura básica de los equipos informáticos: microprocesador, memoria, buses y periféricos</li> <li>- Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración mantenimiento y uso crítico</li> <li>- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.</li> <li>- Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.</li> <li>- Identidad digital y bienestar digital.</li> </ul>	<p>4.3 DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas operativos comunes: instalación, configuración, actualización y desinstalación de aplicaciones</li> <li>- Redes de ordenadores cableadas y sin hilos</li> <li>- Identificación y resolución de problemas informáticos sencillos en el entorno personal</li> <li>- Protección de dispositivos y datos personales. Técnicas de tratamiento, organización y almacenaje seguro de la información. Copias de seguridad.</li> </ul>

- 
- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia</li><li>- Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje.</li></ul> <p><b>4.7 CREACIÓN, EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN</b></p> <p><b>4.7.1. COMUNICACIÓN TÉCNICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Documentación técnica: formatos, vocabulario apropiado</li><li>- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica sobre proyectos desarrollados</li><li>- Propiedades textuales en situaciones comunicativas relativas a la tecnología y la digitalización: adecuación, coherencia y cohesión</li><li>- Técnicas para la exposición pública de proyectos desarrollados</li><li>- Respeto en el uso del lenguaje: uso del lenguaje inclusivo y no discriminatorio</li><li>- Pautas de conducta apropiada en el entorno virtual</li><li>- Participación ciudadana en línea</li><li>- Propiedad intelectual y licencias. Tipos de derechos, duración, límite a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación</li><li>- Sistemas de intercambio, colaboración y publicación de información: seguridad y uso responsable</li></ul> <p><b>4.7.2. ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA E INFORMACIÓN DE PROYECTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Herramientas de creación y edición en línea. Instalación configuración y uso responsable.</li><li>- Elaboración y formato de contenidos en un documento de texto. Inserción de gráficos. Impresión de documentos.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Seguridad. Medidas de protección de datos y de información. Antivirus.</li><li>- Prácticas seguras y riesgos. Ciberconvivencia</li><li>- Licencias de software. El software libre y el software de propiedad</li><li>- Comunidades virtuales y entornos virtuales de aprendizaje</li></ul> <p><b>4.7 CREACIÓN, EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN</b></p> <p><b>4.7.1. COMUNICACIÓN TÉCNICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Documentación técnica: formatos, vocabulario apropiado</li><li>- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica sobre proyectos desarrollados</li><li>- Propiedades textuales en situaciones comunicativas relativas a la tecnología y la digitalización: adecuación, coherencia y cohesión</li><li>- Técnicas para la exposición pública de proyectos desarrollados</li><li>- Respeto en el uso del lenguaje: uso del lenguaje inclusivo y no discriminatorio</li><li>- Colaboración digital</li><li>- Pautas de conducta apropiada en el entorno virtual</li><li>- Participación ciudadana en línea</li><li>- Propiedad intelectual y licencias. Tipos de derechos, duración, límite a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación</li><li>- Sistemas de intercambio, colaboración y publicación de información: seguridad y uso responsable</li></ul> |
|---|---|
-

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inserción de datos, formato de celdas y uso de hojas de cálculo</li> <li>- Fórmulas y funciones sencillas en hojas de cálculo. Creación de gráficos</li> <li>- Planificación de manera individual o cooperativa, en la elaboración de exposiciones orales con presentaciones digitales</li> <li>- Elaboración, formato, diseño de diapositivas en una presentación digital</li> </ul>	<p><b>4.7.2. ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA E INFORMACIÓN DE PROYECTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas de creación y edición en línea. Instalación configuración y uso responsable</li> <li>- Uso de estilos, tablas e índices en documentos de texto</li> <li>- Fórmulas y funciones sencillas en hojas de cálculo. Creación de gráficos</li> <li>- Otros formatos de documentación técnica: infografías, líneas de tiempo, animaciones, cómics, libros electrónicos, mapas mentales</li> <li>- Producción y edición sencilla de audio y vídeo</li> </ul>
--	--

<b>Instrumentos de recogida de información</b>	<b>Criterios de evaluación cualitativa y cuantitativa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor</li> <li>- Dossier de clase</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática</li> <li>- Trabajos individuales y grupales</li> <li>- Pruebas específicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor 10%</li> <li>- Dossier de clase 10%</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación 15%</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática 15%</li> <li>- Trabajos individuales y grupales 15%</li> <li>- Pruebas específicas 35%</li> </ul>

Nota: elaboración propia

**Tabla 38.**  
Relaciones con la CE6

<b>OGE</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>
------------	---------------------------	-------------------------------

**CE6** Analizar problemas sencillos y plantear la solución, de manera que se automaticen procesos con herramientas de programación, sistemas de control o robótica y aplicando el pensamiento computacional.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1ºESO	DO	3ºESO	DO
6.1. Analizar problemas sencillos mediante la abstracción y modelización de la realidad.	CE1 STEM1	6.1. Analizar problemas sencillos mediante la abstracción y modelización de la realidad.	CE1 STEM1
6.2. Resolver problemas de manera individual, utilizando los algoritmos y las estructuras de datos necesarias.	CD2 CD5 CE3 STEM3	6.2. Planificar la solución de problemas de manera individual y cooperativa, utilizando los algoritmos y las estructuras de datos necesarias.	CD2 CD5 CE3 STEM3
6.3. Programar aplicaciones sencillas usando un entorno para el aprendizaje de programación basado en bloques.	CE3 CD2 CD5 STEM3	6.3. Programar aplicaciones sencillas en un entorno de aprendizaje basado en bloques en dispositivos móviles con módulos de inteligencia artificial.	CE3 CD2 CD5 STEM3
		6.4. Automatizar procesos, máquinas y objetos, con conexión a Internet, por medio del análisis, construcción y programación de robots o sistemas de control.	CE3 CD2 CD5 STEM3

- 1.
  - 2.
  - 3.
  - 4.
  - 5.
  - 6.
  - 7.
- CD  
CE  
STEM

**SABERES BÁSICOS**

1º ESO	3º ESO
<p>4.2. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de búsqueda y filtración de la información</li> <li>- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas y sus fases</li> <li>- Procesos de diseño de prototipos</li> <li>- Estrategias de planificación de construcción de un prototipo</li> </ul>	<p>4.2. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de búsqueda y filtración de la información</li> <li>- Introducción a la inteligencia artificial</li> <li>- Procesos de diseño de prototipos</li> <li>- Estrategias de planificación de construcción de un prototipo</li> <li>- Recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y sostenibilidad</li> </ul>

- Recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y sostenibilidad
- Herramientas y técnicas para la construcción de prototipos
- Métodos de evaluación de prototipos contruidos
- Decisión, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinaria

#### 4.4 PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN, CONTROL Y ROBÓTICA

- Representación de problemas mediante el modelaje
- Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño software
- Introducción a la programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques
- Estructuras de control del flujo del programa. Bucles
- Variables, constantes, condiciones y operadores
- Elaboración de programas informáticos sencillos
- Implicaciones sociales de la robótica, la inteligencia artificial y el Internet de las cosas
- Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como a parte del proceso de aprendizaje

#### 4.7 CREACIÓN, EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN

##### 4.7.1. COMUNICACIÓN TÉCNICA

- Documentación técnica: formatos, vocabulario apropiado

- Herramientas y técnicas para la construcción de prototipos
- Métodos de evaluación de prototipos contruidos
- Decisión, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinaria

#### 4.4 PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN, CONTROL Y ROBÓTICA

- Representación de problemas mediante el modelaje
- Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo
- Estructuras de control del flujo del programa. Bucles
- Variables, constantes, condiciones y operadores
- Elaboración de programas informáticos sencillos para dispositivos móviles
- Análisis de sistemas automáticos: funcionamiento, clases y componentes de control
- Montaje de robots: tipos, grados de libertad y características técnicas
- Control de sistemas automatizados y robotizados
- Programación y aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados
- Programas de simulación de programación de tarjetas controladoras
- Implicaciones sociales de la robótica, la inteligencia artificial y el Internet de las cosas

- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica sobre proyectos desarrollados
- Propiedades textuales en situaciones comunicativas relativas a la tecnología y la digitalización: adecuación, coherencia y cohesión
- Técnicas para la exposición pública de proyectos desarrollados
- Respeto en el uso del lenguaje: uso del lenguaje inclusivo y no discriminatorio
- Pautas de conducta apropiada en el entorno virtual
- Participación ciudadana en línea
- Propiedad intelectual y licencias. Tipos de derechos, duración, límite a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación
- Sistemas de intercambio, colaboración y publicación de información: seguridad y uso responsable

#### 4.7.2. ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA E INFORMACIÓN DE PROYECTOS

- Herramientas de creación y edición en línea. Instalación configuración y uso responsable.
- Elaboración y formato de contenidos en un documento de texto. Inserción de gráficos. Impresión de documentos.
- Inserción de datos, formato de celdas y uso de hojas de cálculo
- Fórmulas y funciones sencillas en hojas de cálculo. Creación de gráficos
- Planificación de manera individual o cooperativa, en la elaboración de exposiciones orales con presentaciones digitales

- Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como a parte del proceso de aprendizaje

#### 4.7 CREACIÓN, EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN

##### 4.7.1. COMUNICACIÓN TÉCNICA

- Documentación técnica: formatos, vocabulario apropiado
- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica sobre proyectos desarrollados
- Propiedades textuales en situaciones comunicativas relativas a la tecnología y la digitalización: adecuación, coherencia y cohesión
- Técnicas para la exposición pública de proyectos desarrollados
- Respeto en el uso del lenguaje: uso del lenguaje inclusivo y no discriminatorio
- Colaboración digital
- Pautas de conducta apropiada en el entorno virtual
- Participación ciudadana en línea
- Propiedad intelectual y licencias. Tipos de derechos, duración, límite a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación
- Sistemas de intercambio, colaboración y publicación de información: seguridad y uso responsable

##### 4.7.2. ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA E INFORMACIÓN DE PROYECTOS

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración, formato, diseño de diapositivas en una presentación digital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas de creación y edición en línea. Instalación configuración y uso responsable</li> <li>- Uso de estilos, tablas e índices en documentos de texto</li> <li>- Fórmulas y funciones sencillas en hojas de cálculo. Creación de gráficos</li> <li>- Otros formatos de documentación técnica: infografías, líneas de tiempo, animaciones, cómics, libros electrónicos, mapas mentales</li> <li>- Producción y edición sencilla de audio y vídeo</li> </ul>
<b>Instrumentos de recogida de información</b>	<b>Criterios de evaluación cualitativa y cuantitativa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor</li> <li>- Dossier de clase</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática</li> <li>- Trabajos individuales y grupales</li> <li>- Pruebas específicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor 10%</li> <li>- Dossier de clase 10%</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación 15%</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática 15%</li> <li>- Trabajos individuales y grupales 15%</li> <li>- Pruebas específicas 35%</li> </ul>

Nota: elaboración propia

**Tabla 39.**  
Relaciones con la CE7

OGE	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIA ESPECÍFICA				
1.	CC	Utilizar la tecnología poniéndola al servicio del desarrollo personal y profesional, social y comunitario, y proponiendo soluciones creativas a los grandes desafíos del mundo actual.				
2.	CD					
3.	CE					
4.	STEM	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>				
5.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;"><b>1ºESO</b></td> <td style="width: 25%; text-align: center;"><b>DO</b></td> <td style="width: 25%; text-align: center;"><b>3ºESO</b></td> <td style="width: 25%; text-align: center;"><b>DO</b></td> </tr> </table>	<b>1ºESO</b>	<b>DO</b>	<b>3ºESO</b>	<b>DO</b>
<b>1ºESO</b>	<b>DO</b>	<b>3ºESO</b>	<b>DO</b>			

6.		CD2	7.1. Desarrollar soluciones que utilizan la tecnología más adecuada y analizar el problema desde diferentes puntos de vista para obtener soluciones creativas.	CD2
7.	7.1. Diseñar soluciones creativas sencillas en situaciones abiertas e inciertas que surgen del entorno.	CE3		CE3
12.		STEM1		STEM1
14.		STEM3		STEM3
		STEM4		STEM4
	7.2. Afrontar situaciones de incerteza sencillas con una actitud positiva, utilizando el conocimiento adquirido.	CC1	7.2. Gestionar situaciones de incerteza en una realidad tecnológica cámbiate con una actitud positiva, y afrontarlas utilizando el conocimiento adquiriendo y sintiéndose competente.	CC1
		CE1		CE1
		STEM2		STEM2
	7.3. Reconocer la importancia del desarrollo de la tecnología como herramienta para el avance social y cultural de la humanidad.	CC1	7.3. Valorar el desarrollo de la tecnología como herramienta para el avance social y cultural de la humanidad.	CC1
		CC4		CC4
		STEM5		STEM5

**SABERES BÁSICOS**

**1º ESO**

**3º ESO**

**4.2. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

- Estrategias de búsqueda y filtración de la información
- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas y sus fases
- Procesos de diseño de prototipos
- Estrategias de planificación de construcción de un prototipo
- Recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y sostenibilidad
- Herramientas y técnicas para la construcción de prototipos
- Métodos de evaluación de prototipos contruidos
- Decisión, resiliencia, perseverancia y creatividad

**4.2. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

- Estrategias de búsqueda y filtración de la información
- Introducción a la inteligencia artificial
- Procesos de diseño de prototipos
- Estrategias de planificación de construcción de un prototipo
- Recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y sostenibilidad
- Herramientas y técnicas para la construcción de prototipos
- Métodos de evaluación de prototipos contruidos

- para abordar problemas desde una perspectiva
- interdisciplinaria

#### 4.8. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE

##### 4.8.1 IMPLICACIONES DE LA TECNOLOGÍA EN LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE

- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación
- Historia breve del desarrollo tecnológico
- Hábitos que potencian el desarrollo sostenible
- Implicaciones de la tecnología en el desarrollo social
- Impacto ambiental de la actividad tecnológica y la explotación de recursos
- Técnicas de tratamiento y reciclaje de residuos
- Selección de recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y sostenibilidad para resolver problemas tecnológicos

##### 4.8.2. LA ENERGÍA: TIPOS, PRODUCCIÓN, TRANSPORTE Y CONSUMO

- Técnicas de ahorro energético
- Energías alternativas

- Decisión, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinaria

#### 4.8. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE

##### 4.8.1 IMPLICACIONES DE LA TECNOLOGÍA EN LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE

- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación
- Historia breve del desarrollo tecnológico
- Consolidación del desarrollo científico y técnico
- Aprovechamiento sostenible de materias primas y recursos naturales
- Hábitos que potencian el desarrollo sostenible
- Implicaciones de la tecnología en el desarrollo social
- Contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Valoración crítica
- El desarrollo del transporte, las comunicaciones, el tratamiento y la transmisión de información
- Consumo responsable de equipamiento informático
- Impacto ambiental de la actividad tecnológica y la explotación de recursos
- Técnicas de tratamiento y reciclaje de residuos
- Selección de recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y sostenibilidad para resolver problemas tecnológicos

##### 4.8.2. LA ENERGÍA: TIPOS, PRODUCCIÓN, TRANSPORTE Y CONSUMO

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de las diferentes formas de energía</li> <li>- Impacto sobre el medio ambiente</li> <li>- Transporte de energía eléctrica, carbón, petróleo, gas natural</li> <li>- Técnicas de ahorro energético</li> <li>- Energías alternativas</li> </ul>
<b>Instrumentos de recogida de información</b>	<b>Criterios de evaluación cualitativa y cuantitativa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor</li> <li>- Dossier de clase</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática</li> <li>- Trabajos individuales y grupales</li> <li>- Pruebas específicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del profesor 10%</li> <li>- Dossier de clase 10%</li> <li>- Actividades individuales o grupales durante el desarrollo de la programación 15%</li> <li>- Prácticas en el aula taller o aula de informática 15%</li> <li>- Trabajos individuales y grupales 15%</li> <li>- Pruebas específicas 35%</li> </ul>

*Nota:* elaboración propia

### **Anexo 3. Definición De Los Objetivos Generales De La Etapa**

1. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los otros, 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.
2. 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.
3. Valorar y respetar las diferencias de géneros y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que suponen discriminación entre hombres y mujeres.
4. Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los otros, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
5. 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.
6. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en diferentes disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
7. 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.
8. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en las lenguas oficiales, el valenciano como lengua propia y el castellano como lengua cooficial, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

9. Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
10. Tomar conciencia de las problemáticas que tiene planteadas la humanidad y que se concretan en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.