



***PROGRAMACIÓN DE  
TECNOLOGÍA Y  
DIGITALIZACIÓN  
3º ESO***



---



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN</b> .....	4
<b>2. MARCO LEGAL</b> .....	5
<b>3. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO</b> .....	5
<b>4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA DE TECNOLOGIA</b> .....	6
<b>5. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA ESO</b> .....	9
<b>6. CONTRIBUCION DE LA MATERIA A LAS COMPETENCIAS CLAVE QUE SE DEBEN ADQUIRIR</b> .....	10
<b>7. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS</b> .....	16
<b>8. SABERES BASICOS</b> .....	18
<b>9. RELACIÓN DESCRIPTORES, COMPETENCIAS ESPECIFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS</b> .....	20
<b>10. METODOLOGÍA</b> .....	25
<b>11. UNIDADES DIDACTICAS Y TEMPORALIZACIÓN</b> .....	32
<b>12. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACION EN UNIDADES DIDÁCTICAS</b> .....	33
<b>13. EVALUACION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE</b> .....	46
13.1. Criterios de calificación.....	49
13.2 Criterios de corrección.....	50
13.3. Características de la evaluación inicial .....	51
13.4. Evaluación de la práctica docente. ....	51
13.5. Plan de recuperación de pendientes. ....	52
<b>14. MEDIDAS DE ATENCION A LA DIVERSIDAD</b> .....	53
<b>15. MATERIALES Y RECURSOS</b> .....	54
<b>16. ELEMENTOS TRANSVERSALES</b> .....	55
<b>17. MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA, LA PRÁCTICA DE LA EXPRESIÓN ESCRITA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE EN PÚBLICO</b> .....	57
<b>18. PLAN DE SEGUIMIENTO PERSONALIZADO PARA ESTUDIANTES QUE NO PROMOCIONAN</b> .....	58
<b>19. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES</b> .....	58
<b>20.- MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN RELACIÓN A LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA</b> .....	59
<b>21. PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA PROGRAMACIÓN</b> .....	61
<b>22. TABLA CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES PROGRAMACION</b> .....	61



 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA)</p> <p><a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

## 1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La programación didáctica se entiende como la planificación sistematizada del proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta las características del alumnado, el grupo y nivel, las características del proyecto educativo y las específicas de la materia. Programar es decidir de forma efectiva y reflexiva entre otros aspectos, qué aprendizajes se deben abordar, en qué momentos, a través de qué procedimientos e instrumentos se va a recoger la información necesaria del proceso y cómo se va a evaluar.

**Esta programación del departamento de Tecnología**, presenta para cada nivel educativo, los contenidos organizados y estructurados en una serie de unidades didácticas (en adelante UD) y situaciones de aprendizaje (en adelante SA) que se desarrollarán a lo largo del curso académico. Estas unidades didácticas y situaciones de aprendizaje quedan integradas en los distintos bloques de saberes básicos que contempla la legislación para cada nivel educativo y garantizan el desarrollo de todos los elementos del currículo.

**Esta programación está elaborada para llevarla a cabo en El IES Baix Matarranya** que se encuentra en la localidad de Maella (provincia de Zaragoza), que ya oficialmente dejó de ser sección del IES de Caspe y se formalizó como IES independiente. Por tanto, cuenta con su propio consejo escolar, claustro y equipo directivo.



Es un centro al que acuden alumnos/as de tres localidades: Maella, Fabara y Nonaspe, todos ellos pertenecientes a la comarca del Bajo Aragón Caspe, de la provincia de Zaragoza. Los municipios adscritos al centro cuentan con un total de 4663 habitantes, de los cuales 2007 pertenecen a la población de Maella.

La actividad económica de la comarca se fundamenta principalmente en el sector primario (agricultura y ganadería) y muy poco en el sector terciario (turismo, servicios), por tanto, el perfil del alumnado del centro es eminentemente rural, un perfil socio-económico de clase media. La proporción de alumnado extranjero es baja y oscila entre el 10-20% según grupos.

Cerca de la mitad del alumnado acude al centro en autobús. La jornada es continua y las clases se distribuyen de modo que el alumnado tiene dos recreos durante la mañana. Una singularidad del centro es la enseñanza de catalán. Si bien, esta materia es optativa para el alumnado se imparte en horario lectivo de otras materias obligatorias, lo que condiciona el desarrollo de las unidades didácticas de las materias afectadas. La materia de Tecnología en 2º de ESO cede una hora lectiva a favor del catalán, el resto de niveles cuentan con todas las horas establecidas para impartir la materia (3h/semana).

El instituto dispone sólo de los niveles educativos de ESO y cuenta con 144 estudiantes distribuidos en dos líneas de 1º a 2º de ESO y en 3º y una en 4º de ESO.

El centro dispone de las instalaciones adecuadas. Las aulas de cada curso están provistas de mesas, sillas, pizarra y pizarra digital. Otras dependencias e instalaciones del centro son:

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGÓN</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA CURSO 2022/2023 <b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b> C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

- Biblioteca
- Aulas específicas: de informática, música y plástica, taller de tecnología y laboratorio de ciencias.
- Red de área local con conexión a internet por fibra óptica, con cableado interno para ordenadores de torre y con red wifi para el uso de portátiles por parte del alumnado.

## 2. MARCO LEGAL

El **marco legal** en el que se fundamenta la presente programación es el siguiente:



- Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo (LOE).
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Como marco a nivel de centro:

- Proyecto Educativo de Centro, donde se recogen las decisiones asumidas por toda la comunidad escolar respecto a las opciones educativas básicas y a la organización general.
- Programación General Anual, donde se recogen todos los aspectos relativos a la organización y funcionamiento del centro, incluidos los proyectos, el currículo, las normas, y todos los planes de actuación acordados y aprobados por toda la comunidad escolar.
- Plan Anual de Centro, donde se incluyen los objetivos generales del centro para ese curso escolar, y en donde se recogen las programaciones de cada Departamento.

## 3. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO

El departamento de Tecnología es un departamento unipersonal. constituido por un profesor: Marina Serrano Pérez: Jefe de departamento y profesor de Tecnología en 2º y de Tecnología y Digitalización en 3º y de Programación y Robótica en 3º. Se debe agregar que, además, imparte la asignatura de Educación en Valores

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA)</p> <p><a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

Cívicos y Éticos en 3º de ESO. Este año la asignatura de 4º de tecnología no tiene alumnos y la asignatura de 4º TIC que se solía impartir, por no disponer de horas lectivas, la imparte un profesor del Departamento de Matemáticas.

En lo que respecta a la asignatura de Tecnología en el curso 22-23, cuenta con 15 alumnos en 2ªA (2 repetidores), 15 alumnos en 2ªB (2 repetidores), 22 alumnos en 3ªA (2 repetidores), 18 alumnos en 3ªB (3 repetidores).

La materia de Tecnología de 2º se imparte en 2 horas semanales, ya que cede una hora lectiva a favor del catalán, el resto de niveles cuentan con todas las horas establecidas para impartir la materia (3h/semana).

El horario de atención a padres/madres/tutores será los martes de 09:30 a 10:20 h.



Al ser un departamento unipersonal, todos los miércoles de 09:30 a 10:00 h, el jefe de departamento se dedicará a realizar el seguimiento de las programaciones, con objeto de sincronizar los ritmos de cada grupo, detectar posibles problemas o reprogramar algunos contenidos si se cree conveniente en el marco de la normativa vigente (tras la evaluación inicial o tras el conocimiento profundo de los grupos- clase). También una hora a la semana se reunirá con el Departamento de Ciencias para coordinar ambos y las posibles actividades conjuntas y transversales.

#### **4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA DE TECNOLOGIA**

La materia Tecnología y Digitalización es la base para comprender los profundos cambios que se dan en una sociedad cada vez más digitalizada. Tiene por objeto el desarrollo de ciertas destrezas de naturaleza cognitiva y procedimental, a la vez que actitudinal. Desde ella se fomenta el uso crítico, responsable y sostenible de la tecnología, la valoración de las aportaciones y el impacto de la tecnología en la sociedad, sostenibilidad ambiental y en la salud, el respeto por las normas y los protocolos establecidos para la participación en la red, así como la adquisición de valores que propicien la igualdad y el respeto hacia los demás y hacia el trabajo propio. Desde esta materia se promueve la cooperación y se fomenta un aprendizaje permanente en diferentes contextos, además de contribuir a dar respuesta a los retos del siglo XXI.

La tecnología, entendida como el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, así como el carácter instrumental e interdisciplinar de la materia, contribuye a la consecución del Perfil competencial del alumnado al término del segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria, del Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica y a la adquisición de los objetivos de la etapa.

Las competencias específicas están estrechamente relacionadas con los ejes estructurales que vertebran la materia y que condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma. Estos ejes están constituidos por

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA)</p> <p><a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

la aplicación de la resolución de problemas mediante un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, el fomento del pensamiento computacional, la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje, la naturaleza interdisciplinar propia de la tecnología, su aportación a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su conexión con el mundo real, así como el fomento de actitudes como la creatividad, la cooperación, el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento, y son algunos de los elementos esenciales que conforman esta materia.



Todos estos elementos, además, están concebidos de manera que posibiliten al alumnado movilizar conocimientos científicos y técnicos, aplicando metodologías de trabajo creativo para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, que den respuesta a necesidades o problemas planteados, aportando mejoras significativas con una actitud creativa y emprendedora.

Asimismo, la materia permite al alumnado hacer un uso responsable y ético de las tecnologías digitales, para aprender a lo largo de la vida y reflexionar de forma consciente, informada y crítica, sobre la sociedad digital en la que se encuentran inmersos, para afrontar situaciones y problemas habituales con éxito y a su vez responder de forma competente, según el contexto. Entre estas situaciones y problemas cabe mencionar los generados por la producción y transmisión de información dudosa y noticias falsas, los relacionados con el logro de una comunicación eficaz en entornos digitales, el desarrollo tecnológico sostenible o los relativos a la automatización y programación de objetivos concretos, todos ellos aspectos necesarios para el ejercicio de una ciudadanía activa, crítica, ética y comprometida tanto a nivel local como global.

En este sentido, ya en Educación Primaria, se hace referencia a la digitalización del entorno personal de aprendizaje, a los proyectos de diseño y al pensamiento computacional desde diferentes áreas, para el desarrollo, entre otras, de la competencia digital. La materia de Tecnología y Digitalización parte, por lo tanto, de los niveles de desempeño adquiridos en la etapa anterior, tanto en lo referente a competencia digital, como en competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), contribuyendo al fomento de las vocaciones científico-tecnológicas, especialmente entre las alumnas.

Los criterios de evaluación, como indicadores que sirven para valorar el grado de desarrollo de las competencias específicas, presentan un enfoque competencial donde el desempeño tiene una gran relevancia, y la aplicación de los saberes básicos en diversas situaciones de aprendizaje influye en el modo de su adquisición, de manera que los aprendizajes se construyan en y desde la acción.

El desarrollo de esta materia implica una transferencia de conocimientos de otras disciplinas, quedando recogidos en bloques de saberes básicos interrelacionados, presentándose diferenciados entre sí, para de esta forma dar especial relevancia a la resolución de problemas, la digitalización y el desarrollo sostenible. Tales saberes no deben entenderse de manera aislada, debiendo ser abordado su tratamiento de forma integral. Además, su presentación no supone una forma de abordar los saberes básicos en el aula, sino una estructura

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA)</p> <p><a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

que ayude a la comprensión del conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes, con idea de que el alumnado las adquiera y movilice a lo largo de la etapa. Supone por tanto una ocasión para mostrar cómo los saberes pueden actuar como motor de desarrollo para hacer frente a las incertidumbres que generan el progreso tecnológico y la vida en una sociedad cada vez más digitalizada.

La materia se organiza en cinco bloques:

- Proceso de resolución de problemas
- Comunicación y difusión de ideas
- Pensamiento computacional, programación y robótica
- Digitalización del entorno personal de aprendizaje
- Tecnología sostenible

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

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



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

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

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

El carácter esencialmente práctico de la materia y el enfoque competencial del currículo, requiere metodologías específicas que lo fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos eléctricos, mecánicos y robóticos, la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el





 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA CURSO 2022/2023 <b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b> C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones. Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo, complementándose entre sí, así como la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia, deben promover la participación de alumnos y alumnas con una visión integral de la disciplina, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad.

## 5. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA ESO

Según la **ORDEN ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueba el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón**. La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y en las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.



 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA CURSO 2022/2023 <b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b> C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros y el de las otras, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

## 6. CONTRIBUCION DE LA MATERIA A LAS COMPETENCIAS CLAVE QUE SE DEBEN ADQUIRIR

Según el **REAL DECRETO 217/2022**, de 29 de marzo y la **ORDEN ECD/1172/2022**, de 2 de agosto, se definen las competencias clave como los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales.

Las competencias clave que se recogen en el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que el Perfil remite a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la enseñanza básica.

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA)</p> <p><a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en este Perfil de salida, y que son las siguientes:

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

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

Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
a) Competencia en comunicación lingüística.	CCL	<b>CCL1.</b> Expresa hechos, conceptos, pensamientos, opiniones o sentimientos de forma oral, escrita, signada o multimodal, con claridad y adecuación a diferentes contextos cotidianos de su entorno personal, social y educativo, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa, tanto para intercambiar información y crear conocimiento como para construir vínculos personales.	<b>CCL1.</b> Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
		<b>CCL2.</b> Comprende, interpreta y valora textos orales, escritos, signados o multimodales sencillos de los ámbitos personal, social y educativo, con acompañamiento puntual, para participar activamente en contextos cotidianos y para construir conocimiento.	<b>CCL2.</b> Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
		<b>CCL3.</b> Localiza, selecciona y contrasta, con el debido acompañamiento, información sencilla procedente de dos o más fuentes, evaluando su fiabilidad y utilidad en función de los objetivos de lectura, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista	<b>CCL3.</b> Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y



		creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
		<b>CCL4.</b> Lee obras diversas adecuadas a su progreso madurativo, seleccionando aquellas que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; reconoce el patrimonio literario como fuente de disfrute y aprendizaje individual y colectivo; y moviliza su experiencia personal y lectora para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria a partir de modelos sencillos.	<b>CCL4.</b> Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
		<b>CCL5.</b> Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	<b>CCL5.</b> Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.



Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
b) Competencia plurilingüe.	CP	<b>CP1.</b> Usa, al menos, una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos de los ámbitos personal, social y educativo.	<b>CP1.</b> Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
		<b>CP2.</b> A partir de sus experiencias, reconoce la diversidad de perfiles lingüísticos y experimenta estrategias que, de manera guiada, le permiten realizar transferencias sencillas entre distintas lenguas para comunicarse en contextos cotidianos y ampliar su repertorio lingüístico individual.	<b>CP2.</b> A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
		<b>CP3.</b> Conoce y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno, reconociendo y comprendiendo su valor como factor de diálogo, para mejorar la convivencia.	<b>CP3.</b> Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.	STEM	<b>STEM1.</b> Utiliza, de manera guiada, algunos métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea algunas estrategias para resolver problemas reflexionando sobre las soluciones obtenidas.	<b>STEM1.</b> Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
		<b>STEM2.</b> Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar algunos de los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, planteándose preguntas y realizando experimentos sencillos de forma guiada.	<b>STEM2.</b> Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la



			veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
		<b>STEM3.</b> Realiza, de forma guiada, proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, adaptándose ante la incertidumbre, para generar en equipo un producto creativo con un objetivo concreto, procurando la participación de todo el grupo y resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir.	<b>STEM3.</b> Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
		<b>STEM4.</b> Interpreta y transmite los elementos más relevantes de algunos métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y veraz, utilizando la terminología científica apropiada, en diferentes formatos (dibujos, diagramas, gráficos, símbolos...) y aprovechando de forma crítica, ética y responsable la cultura digital para compartir y construir nuevos conocimientos.	<b>STEM4.</b> Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
		<b>STEM5.</b> Participa en acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y preservar el medio ambiente y los seres vivos, aplicando principios de ética y seguridad y practicando el consumo responsable.	<b>STEM5.</b> Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
<b>d) Competencia digital.</b>	<b>CD</b>	<b>CD1.</b> Realiza búsquedas guiadas en internet y hace uso de estrategias sencillas para el tratamiento digital de la información (palabras clave, selección de información relevante, organización de datos...) con una actitud crítica sobre los contenidos obtenidos.	<b>CD1.</b> Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
		<b>CD2.</b> Crea, integra y reelabora contenidos digitales en distintos formatos (texto, tabla, imagen, audio, vídeo, programa informático...) mediante el uso de diferentes herramientas digitales para expresar ideas, sentimientos y conocimientos, respetando la propiedad intelectual y los derechos de autor de los contenidos que reutiliza.	<b>CD2.</b> Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
		<b>CD3.</b> Participa en actividades o proyectos escolares mediante el uso de herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, comunicarse, trabajar cooperativamente, y compartir datos y contenidos en entornos digitales restringidos y supervisados de manera segura, con una actitud abierta y responsable ante su uso.	<b>CD3.</b> Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
		<b>CD4.</b> Conoce los riesgos y adopta, con la orientación del docente, medidas	<b>CD4.</b> Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para

 <p>GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
--	--	---

	<p>preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y se inicia en la adopción de hábitos de uso crítico, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.</p>	<p>proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.</p>
	<p><b>CD5.</b> Se inicia en el desarrollo de soluciones digitales sencillas y sostenibles (reutilización de materiales tecnológicos, programación informática por bloques, robótica educativa...) para resolver problemas concretos o retos propuestos de manera creativa, solicitando ayuda en caso necesario.</p>	<p><b>CD5.</b> Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.</p>

Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.	CPSAA	<p><b>CPSAA1.</b> Es consciente de las propias emociones, ideas y comportamientos personales y emplea estrategias para gestionarlas en situaciones de tensión o conflicto, adaptándose a los cambios y armonizándolos para alcanzar sus propios objetivos.</p>	<p><b>CPSAA1.</b> Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.</p>
		<p><b>CPSAA2.</b> Conoce los riesgos más relevantes y los principales activos para la salud, adopta estilos de vida saludables para su bienestar físico y mental, y detecta y busca apoyo ante situaciones violentas o discriminatorias.</p>	<p><b>CPSAA2.</b> Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.</p>
		<p><b>CPSAA3.</b> Reconoce y respeta las emociones y experiencias de las demás personas, participa activamente en el trabajo en grupo, asume las responsabilidades individuales asignadas y emplea estrategias cooperativas dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.</p>	<p><b>CPSAA3.</b> Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.</p>
		<p><b>CPSAA4.</b> Reconoce el valor del esfuerzo y la dedicación personal para la mejora de su aprendizaje y adopta posturas críticas en procesos de reflexión guiados.</p>	<p><b>CPSAA4.</b> Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.</p>
		<p><b>CPSAA5.</b> Planea objetivos a corto plazo, utiliza estrategias de aprendizaje autorregulado y participa en procesos de auto y coevaluación, reconociendo sus limitaciones y sabiendo buscar ayuda en el proceso de construcción del conocimiento.</p>	<p><b>CPSAA5.</b> Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.</p>

Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
f) Competencia ciudadana.	CC	<p><b>CC1.</b> Entiende los procesos históricos y sociales más relevantes relativos a su propia identidad y cultura, reflexiona sobre las normas de convivencia, y las aplica de manera constructiva, dialogante e inclusiva en cualquier contexto.</p>	<p><b>CC1.</b> Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.</p>
		<p><b>CC2.</b> Participa en actividades comunitarias, en la toma de decisiones y en la resolución de los conflictos de forma dialogada y</p>	<p><b>CC2.</b> Analiza y asume fundamentalmente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y</p>





		respetuosa con los procedimientos democráticos, los principios y valores de la Unión Europea y la Constitución española, los derechos humanos y de la infancia, el valor de la diversidad, y el logro de la igualdad de género, la cohesión social y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
		<b>CC3.</b> Reflexiona y dialoga sobre valores y problemas éticos de actualidad, comprendiendo la necesidad de respetar diferentes culturas y creencias, de cuidar el entorno, de rechazar prejuicios y estereotipos, y de oponerse a cualquier forma de discriminación o violencia.	<b>CC3.</b> Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
		<b>CC4.</b> Comprende las relaciones sistémicas entre las acciones humanas y el entorno, y se inicia en la adopción de estilos de vida sostenibles, para contribuir a la conservación de la biodiversidad desde una perspectiva tanto local como global.	<b>CC4.</b> Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
g) Competencia emprendedora.	CE	<b>CE1.</b> Reconoce necesidades y retos que afrontar y elabora ideas originales, utilizando destrezas creativas y tomando conciencia de las consecuencias y efectos que las ideas pudieran generar en el entorno, para proponer soluciones valiosas que respondan a las necesidades detectadas.	<b>CE1.</b> Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
		<b>CE2.</b> Identifica fortalezas y debilidades propias utilizando estrategias de autoconocimiento y se inicia en el conocimiento de elementos económicos y financieros básicos, aplicándolos a situaciones y problemas de la vida cotidiana, para detectar aquellos recursos que puedan llevar las ideas originales y valiosas a la acción.	<b>CE2.</b> Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
		<b>CE3.</b> Crea ideas y soluciones originales, planifica tareas, coopera con otros en equipo, valorando el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a cabo una iniciativa emprendedora, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	<b>CE3.</b> Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia Clave	CCC	Descriptor operativo	
		Al completar la Educación Primaria	Al completar la enseñanza básica
h) Competencia en conciencia y expresión culturales.	CCEC	<b>CCEC1.</b> Reconoce y aprecia los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, comprendiendo las diferencias entre distintas culturas y la necesidad de respetarlas.	<b>CCEC1.</b> Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
		<b>CCEC2.</b> Reconoce y se interesa por las especificidades e intencionalidades de las	<b>CCEC2.</b> Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e



		manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
		<b>CCEC3.</b> Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones de forma creativa y con una actitud abierta e inclusiva, empleando distintos lenguajes artísticos y culturales, integrando su propio cuerpo, interactuando con el entorno y desarrollando sus capacidades afectivas.	<b>CCEC3.</b> Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
		<b>CCEC4.</b> Experimenta de forma creativa con diferentes medios y soportes, y diversas técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para elaborar propuestas artísticas y culturales.	<b>CCEC4.</b> Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

## 7. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS

Según el **REAL DECRETO 217/2022**, de 29 de marzo y la **ORDEN ECD/1172/2022**, de 2 de agosto:

**Las Competencias específicas** se definen como desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación, y

**Los Criterios de evaluación** son los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.



**Para la materia de Tecnología y Digitalización de 3º se definen 7 competencias específicas, las cuales tienen asociados varios criterios de evaluación que se indican en la tabla siguiente:**

Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación
<b>CE.TD.1.</b> Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos	<b>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.</b>	1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.
		1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos.
		1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.





de creación de soluciones a partir de la información obtenida		
<b>CE.TD.2.</b> Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	<b>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</b>	<p>2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>
<b>CE.TD.3.</b> Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	<b>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.</b>	<p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p> <p>3.2. Medir y realizar cálculos de magnitudes eléctricas en circuitos sencillos, comprobando la coherencia de los datos obtenidos.</p>
<b>CE.TD.4.</b> Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	<b>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.</b>	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.
<b>CE.TD.5.</b> Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.	<b>CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.</b>	<p>5.1. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.</p> <p>5.2. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.</p>
<b>CE.TD.6.</b> Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y	<b>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.</b>	<p>6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p> <p>6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales</p>

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA CURSO 2022/2023 <b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b> C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.		habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.
<b>CE.TD.7.</b> Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	<b>STEM2, STEM5, CD4, CC4.</b>	7.1. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.

## 8. SABERES BASICOS

Según el REAL DECRETO 217/2022, de 29 de marzo se definen los Saberes básicos como los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se evalúa a través de los criterios de evaluación y se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Estos saberes se estructuran en torno al concepto de sentido matemático, y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre ellos por lo que el orden de aparición no implica ninguna temporalización ni orden cronológico en su tratamiento en el aula.

Según la **Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón**, los saberes básicos correspondientes a la materia de Tecnología y Digitalización son los siguientes:

<b>A. Proceso de resolución de problemas</b>
<i>Conocimientos, destrezas y actitudes</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</li> <li>– A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</li> </ul>



- A.3. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
- A.4. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
- A.5. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- A.6. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

### **B. Comunicación y difusión de ideas**

#### *Conocimientos, destrezas y actitudes*

- B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
- B.2. Técnicas de representación gráfica: vistas, acotación y escalas.
- B.3. Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
- B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

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

#### *Conocimientos, destrezas y actitudes*

- C.1. Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles. Introducción a la inteligencia artificial.
- C.2. Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.
- C.3. Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.
- C.4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

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

#### *Conocimientos, destrezas y actitudes*

- D.1. Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos.
- D.2. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
- D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.
- D.4. Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
- D.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
- D.6. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).

### **E. Tecnología sostenible**

#### *Conocimientos, destrezas y actitudes*

- E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
- E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



## 9. RELACIÓN DESCRIPTORES, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS

DESCRITORES ASOCIADOS (competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	
			CÓDIGO	Desarrollo
CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.	1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	A.1.	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.
			A.2.	Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.
			A.6.	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.
		1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	C.4.	Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.
			A.3.	Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos
			A4.	Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos.
CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	B.1.	Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
			B.2.	Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.
			B.3.	Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.
			B.4.	Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.



DESCRITORES ASOCIADOS (competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	
			CÓDIGO	Desarrollo
	forma eficaz, innovadora y sostenible.	2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	A.5.	Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene
STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.	3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operados, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	A.4.	Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos.
			A.5.	Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
			A.6.	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinaria.
CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.	4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y Vocabulario adecuado, así como los instrumentos y recursos	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de	B.1.	Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
			B.2.	Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.
			B.3.	Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.



DESCRIPTORES ASOCIADOS (competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS		
			CÓDIGO	Desarrollo	
	disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.	manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	B.4.	Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.	
			D.4.	Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.	
CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.	5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	C.1.	Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.	
			C.2.	Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.	
			C.3.	Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.	
			C.4.	Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.	
		5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos y móviles, empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	C.1.	Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.	
			C.2.	Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.	
			C.3.	Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.	
			C.4.	Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.	
			5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con	C.2.	Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet



DESCRITORES ASOCIADOS (competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	
			CÓDIGO	Desarrollo
		conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.		de las cosas.
			C.3.	Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.
CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	6.1. Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	D.1.	Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
			D.2.	Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
			D.5.	Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
			D.6.	Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).
			D.4.	Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
			D.6.	Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).
STEM2, STEM5, CD4, CC4.	7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías	7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el	E.1.	Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Aragón
			E.2.	Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.





DESCRITORES ASOCIADOS (competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	
			CÓDIGO	Desarrollo
	emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.	desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.		
		7.2. Identificar las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	E.1.	Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Aragón
			E.2.	Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

#### PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán los siguientes:

- **Observación:** listas de control (observación del alumno/a), escalas de valoración (participación en las actividades de clase), registro anecdótico.
- **Exposiciones orales en grupo o individualmente:** Rúbricas.
- **Debates y puestas en común:** Rúbricas.
- **Pruebas:** Cuestionarios de respuesta escrita: ensayos y pruebas objetivas.
- **Revisión de tareas:** Cuaderno de clase. Resúmenes, esquemas. Trabajos monográficos. Proyectos técnicos. Trabajos prácticos realizados en el taller.





## 10. METODOLOGÍA

### 9.1. Orientaciones metodológicas

La metodología constituye el conjunto de criterios y decisiones que organizan, la acción didáctica del aula. Considerando la enseñanza- aprendizaje como un proceso totalmente individualizado y teniendo en cuenta la atención a la diversidad como aspecto fundamental, el proceso de enseñanza-aprendizaje que proponemos cumplirá los siguientes requisitos:

- La evaluación inicial es fundamental para realizar un desarrollo y poder hacer una construcción significativa del aprendizaje. El profesorado debe cuidar este aspecto al comienzo de cada tema.
- Partir del nivel de desarrollo del alumnado, considerando capacidades y conocimientos previos.
- Promover el desarrollo de la competencia de aprender a aprender, considerando el esfuerzo y el trabajo responsable como ejes fundamentales.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos mediante:
  - Posibilitando que el alumnado realice aprendizajes por sí solos.
  - Favoreciendo situaciones en las que el alumnado deba actualizar sus conocimientos.
  - Proporcionando situaciones de aprendizaje que tengan sentido para el alumnado, cercanas a su entorno cotidiano, con el fin de que resulten motivadoras y pueda aplicar los conocimientos adquiridos.
- Impulsar una participación activa del alumnado, pues el aprendizaje significativo requiere la implicación del que aprende y para ello necesitamos contar con la motivación y complicidad del alumnado.
- Estimular la relación y la cooperación entre el alumnado, pues el trabajo en grupo es fundamental para el desarrollo afectivo, social y cognitivos de éstos.

Los **principios que orientan nuestra práctica educativa son las siguientes:**

- **Metodología activa.** Si perseguimos la formación integral del alumnado es fundamental que participe activamente en la construcción de su propio conocimiento. El uso de cualquier recurso metodológico, debe ir encaminado a la participación continua del alumnado en el proceso educativo.
- **Motivación.** Consideramos fundamental partir de los intereses, demandas, necesidades y expectativas del alumnado. También será importante arbitrar dinámicas que fomenten el trabajo en grupo.



- **Atención a la diversidad del alumnado.** Nuestra acción educativa con el alumnado asume como uno de sus principios básicos tener en cuenta sus diferentes ritmos de aprendizaje, así como sus distintos intereses y motivaciones.
- **Evaluación del proceso educativo.** La evaluación analiza todos los aspectos del proceso educativo y permite la aportación de informaciones precisas que permiten reestructurar la actividad en su conjunto.

Desde la materia de tecnología y digitalización se desarrollará una **metodología basada en:**

#### - **Aprendizaje activo e inclusivo**

El aprendizaje debe ser activo y llevarse a cabo a través de actividades contextualizadas

en el desarrollo de sistemas de tecnológicos. Para ello, se deben emplear estrategias didácticas variadas que faciliten la atención a la diversidad, utilizando diferentes formatos y métodos en las explicaciones, trabajo de clase y tareas.



Además, las actividades deben alinearse con los objetivos, tomando como referencia los conocimientos previos del alumnado.

#### - **Aprendizaje y servicio**

Es un objetivo primordial de esta materia unir el aprendizaje con el compromiso social. Combinar el aprendizaje y el servicio a la comunidad en un trabajo motivador permite mejorar nuestro entorno y formar a ciudadanos responsables. Así, podemos unir pensamiento lógico y crítico, creatividad, emprendimiento e innovación, conectándolos con los valores, las necesidades y las expectativas de nuestra sociedad. Desde un enfoque constructor, se propone que el alumnado construya sus propios productos, prototipos o artefactos computacionales, tales como programas, simulaciones, visualizaciones, narraciones y animaciones digitales, sistemas robóticos y aplicaciones web o para dispositivos móviles, entre otros. Estas creaciones, además de conectar con los intereses del alumnado, deben dar solución a algún problema o necesidad real identificado por él mismo que le afecte de manera directa o al entorno del propio centro docente. De esta forma, se aprende interviniendo y haciendo un servicio para la comunidad educativa, lo que a su vez requiere la coordinación con entidades sociales.

#### - **Aprendizaje basado en proyectos**

El aprendizaje de sistemas de tecnología y digitalización debe estar basado en proyectos y, por ello, se recomienda realizar tres proyectos o situaciones de aprendizaje durante el curso (uno en cada trimestre). Alternativamente al desarrollo completo de un proyecto, y dependiendo de las circunstancias, se podrían

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA CURSO 2022/2023 <b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b> C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

proponer proyectos de ejemplo (guiados y cerrados) o bien proyectos basados en una plantilla (el alumnado implementa solo algunas partes del sistema, escribiendo bloques del código).

#### - Ciclo de desarrollo

El ciclo de desarrollo se debe basar en prototipos que evolucionan hacia el producto final. Este proceso se organizará en iteraciones que cubran el análisis, diseño, programación y/o montaje, pruebas, y en las que se añaden nuevas funcionalidades. Además, se deben planificar los recursos y las tareas, mantener la documentación y evaluar el trabajo propio y el del equipo. Por último, se almacenarán los archivos de los proyectos en un portfolio personal, que podría ser presentado en público.

#### - Resolución de problemas



La resolución de problemas se debe trabajar en clase con la práctica de diferentes técnicas y estrategias. De manera sistemática, a la hora de enfrentarnos a un problema, se tratará la recopilación de la información necesaria, el filtrado de detalles innecesarios, la descomposición en subproblemas, la reducción de la complejidad creando versiones más sencillas y la identificación de patrones o similitudes entre problemas. En cuanto a su resolución, se incidirá en la reutilización de conocimientos o soluciones existentes, su representación visual, diseño algorítmico, evaluación y prueba, refinamiento y comparación con otras alternativas en términos de eficiencia. Por último, habilidades como la persistencia y la tolerancia a la ambigüedad se pueden trabajar mediante el planteamiento de problemas abiertos.

#### - Análisis y diseño

La creación de modelos y representaciones es una técnica muy establecida en la disciplina porque nos permite comprender mejor el problema e idear su solución. A nivel escolar, se pueden emplear descripciones textuales de los sistemas, tablas de requisitos, diagramas de objetos y escenarios (animaciones y videojuegos), diagramas de componentes y flujos de datos (sistemas físicos y aplicaciones móviles), diagramas de interfaz de usuario (aplicaciones móviles y web), tablas de interacciones entre objetos (videojuegos), diagramas de secuencias (sistemas físicos, aplicaciones móviles y web). Adicionalmente, se podrían emplear diagramas de estado, de flujo o pseudocódigo.

#### - Programación

Aprender a programar se puede llevar a cabo realizando diferentes tipos de ejercicios, entre otros, ejercicios predictivos donde se pide determinar el resultado de un fragmento de código, ejercicios de esquema donde se pide completar un fragmento incompleto de código, ejercicios de Parsons donde se pide ordenar unas instrucciones desordenadas, ejercicios de escritura de trazas, ejercicios de escritura de un programa o fragmento que satisfaga una especificación y ejercicios de depuración donde se pide

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA CURSO 2022/2023 <b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b> C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

corregir un código o indicar las razones de un error. Estas actividades se pueden también realizar de forma escrita u oral, sin medios digitales (actividades desenchufadas).

#### - **Sistemas físicos y robóticos**

En la construcción de sistemas físicos y robóticos, se recomienda crear el diagrama esquemático, realizar la selección de componentes electrónicos y mecánicos entre los disponibles en el mercado, diseñar el objeto 3D o algunos de los componentes, montar de forma segura el sistema (debe evitarse la red eléctrica y usar pilas en su alimentación), y llevar a cabo pruebas funcionales y de usabilidad. Por otro lado, se pueden emplear simuladores que ayuden a desarrollar los sistemas de forma virtual, en caso de que se considere conveniente.

#### - **Colaboración y comunicación**

La colaboración, la comunicación, la negociación y la resolución de conflictos para conseguir un objetivo común son aprendizajes clave a lo largo de la vida. En las actividades de trabajo en equipo, se debe incidir en aspectos de coordinación, organización y autonomía, así como tratar de fomentar habilidades como la empatía o la asertividad y otras enmarcadas dentro de la educación emocional. Además, es importante que los estudiantes adquieran un nivel básico en el uso de herramientas software de productividad.

#### - **Educación científica**

La educación científica del alumnado debe enfocarse a proporcionar una visión globalizada del conocimiento. Por ello, se debe dar visibilidad a las conexiones y sinergias entre la computación y otras ramas de conocimiento como forma de divulgación científica, e incidir en cuestiones éticas de aplicaciones e investigaciones.

Sistemas de gestión del aprendizaje online Los entornos de aprendizaje online dinamizan la enseñanza-aprendizaje y facilitan aspectos como la interacción profesorado-alumnado, la atención personalizada y la evaluación. Por ello, se recomienda el uso generalizado de los mismos.

#### - **Software y hardware libre**

El fomento de la filosofía de hardware y software libre se debe promover priorizando el uso en el aula de programas y dispositivos de código abierto, y entenderse como una forma de cultura colaborativa.

Los principios que orientan nuestra práctica educativa son las siguientes:



- **Metodología activa.** Si perseguimos la formación integral del alumnado es fundamental que participe activamente en la construcción de su propio conocimiento. El uso de cualquier recurso metodológico, debe ir encaminado a la participación continua del alumnado en el proceso educativo.



- **Motivación.** Consideramos fundamental partir de los intereses, demandas, necesidades y expectativas del alumnado. También será importante arbitrar dinámicas que fomenten el trabajo en grupo.
- **Atención a la diversidad del alumnado.** Nuestra acción educativa con el alumnado asume como uno de sus principios básicos tener en cuenta sus diferentes ritmos de aprendizaje, así como sus distintos intereses y motivaciones.
- **Evaluación del proceso educativo.** La evaluación analiza todos los aspectos del proceso educativo y permite la aportación de informaciones precisas que permiten reestructurar la actividad en su conjunto.

**Diseñaremos las actividades atendiendo a la Taxonomía de Bloom y el DUA** (Diseño Universal para el Aprendizaje): La Taxonomía de Bloom es una herramienta que se utiliza para diseñar actividades de aprendizaje que promuevan el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes. Por otro lado, el DUA (Diseño Universal para el Aprendizaje) es un enfoque que busca crear actividades que sean accesibles y efectivas para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o necesidades. Para diseñar actividades que combinen ambas herramientas, se pueden seguir los siguientes pasos:

1. Identificar los objetivos de aprendizaje: Se debe tener claro qué se espera que los estudiantes aprendan con la actividad.
2. Seleccionar el nivel de la Taxonomía de Bloom: Se debe elegir el nivel cognitivo que se quiere desarrollar en los estudiantes. Por ejemplo, si se quiere que los estudiantes recuerden información, se debe seleccionar el nivel de "recordar" de la Taxonomía de Bloom.
3. Seleccionar las estrategias de enseñanza: Se deben elegir las estrategias de enseñanza que sean más efectivas para el nivel cognitivo seleccionado. Por ejemplo, si se quiere que los estudiantes recuerden información, se puede utilizar la técnica de repetición o la elaboración de mapas mentales.
4. Adaptar la actividad para el DUA: Se deben hacer ajustes en la actividad para que sea accesible y efectiva para todos los estudiantes. Por ejemplo, se puede proporcionar opciones de lectura en diferentes formatos o permitir que los estudiantes trabajen en grupos para que se apoyen mutuamente.
5. Evaluar el aprendizaje: Se debe evaluar si los estudiantes han logrado los objetivos de aprendizaje y si la actividad ha sido efectiva en el desarrollo de habilidades cognitivas.

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA CURSO 2022/2023 <b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b> C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

Y diseñaremos las actividades atendiendo a los siguientes **principios**:

- Las actividades que se planteen deberán ir encaminadas a conseguir los objetivos en términos de capacidades, respecto a los contenidos expuestos, y a desarrollar las competencias clave.
- El profesorado debe proponer prioritariamente actividades y problemas abiertos y diversos, animar al alumnado a que se aventuren en ellos, con la garantía de que cualquier valor que avance hacia una solución va a ser valorado positivamente (uso de refuerzos positivos). El uso de diferentes contextos es, no sólo necesario para la funcionalidad del aprendizaje, sino que constituye un elemento de motivación en sí mismo y un modo de generar actitudes positivas hacia el aprendizaje.
- Debemos utilizar un enfoque que parta del planteamiento de problemas cercanos a la realidad del alumnado, a la hora de introducir los conceptos y desarrollar competencialmente las destrezas propuestas, aumentando la significatividad psicológica del aprendizaje.
- Trabajos e investigaciones ayudan a desarrollar las capacidades cognitivas y generar estrategias superiores.
- El planteamiento de actividades debe permitir un tratamiento adecuado a la diversidad: la planificación de la actividad en el aula atenderá tanto a alumno/as con buen rendimiento y avance como a los que tienen dificultades, de modo que se consiga el desarrollo de las capacidades individuales de todos en función de sus posibilidades, intereses, ritmos y estilos de aprendizaje. El profesorado propondrá actividades diversas y fácilmente diversificables, y utilizará diferentes técnicas de trabajo, de acuerdo con el momento en que se encuentre la tarea.

En cuanto a la secuenciación, el desarrollo de las actividades propiciará un aprendizaje progresivo y gradual del alumnado, comprobando antes los conocimientos previos del alumno/a y su capacidad para realizarla; se dispondrán las acciones necesarias para despertar la motivación e interés por la misma.

Se debe distinguir entre ejercicios y actividades, que ayuden al alumnado a asimilar y controlar las destrezas básicas y habilidades necesarias para asimilar el contenido y resolver problemas, y resolución de problemas propiamente dichos, cuestiones de mayor dificultad que el alumno/a comprende, pero cuya resolución no sigue las estrategias claramente definidas de ejercicios y actividades.

Se proponen **diversos tipos de actividades y ejercicios**:

- **Actividades de iniciación, motivación y detección de conocimientos previos.** Para introducir los conceptos y procedimientos iniciales se proponen actividades introductorias y motivadoras, desde la





significatividad de problemas y situaciones cercanas al alumnado. Además, deben estar orientadas al análisis de ideas previas del alumno/a, que permitirán adaptar la acción docente posterior.

- **Actividades de desarrollo, de adquisición o mejora de destrezas y destinadas a la comprensión de conceptos.**

- **Actividades de síntesis**, que ayuden a obtener una visión global de los contenidos, y a afianzar las capacidades.

- **Actividades de refuerzo, ampliación y recuperación.** Para atender adecuadamente la diversidad y favorecer la evaluación continua, se propondrán actividades de refuerzo y recuperación para el alumnado que así lo requiera, así como también actividades de ampliación para aquellos que deseen profundizar en el tema y hayan superado los objetivos didácticos propuestos. Durante el curso se propondrán aquellas actividades que sean necesarias para que el alumnado logre los objetivos propuestos, entendiéndolas como unas “medidas educativas de refuerzo”. Podremos entender, dentro del término actividades de recuperación a la propuesta de pruebas objetivas o trabajos.

- **Actividades de evaluación.** Debemos entender, dentro de la evaluación continua, que todas las actividades son de evaluación. No obstante, podemos proponer pruebas objetivas, escritas y orales, diseñadas para una evaluación más precisa y global, que se complementarán con otras técnicas como la observación sistemática del trabajo del alumnado.

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGÓN</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA)</p> <p><a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	---

## 11. UNIDADES DIDACTICAS Y TEMPORALIZACIÓN

TRIMESTRE	UD	TITULO	SABERES	SESIONES
1º	UD. 1	<b>TECNOLOGIA Y PROCESO TECNOLÓGICO. PLANIFICACION DE PROYECTOS Y SU DESARROLLO TECNOLÓGICO SOSTENIBLE.</b>	A, E, D	10
1º	UD. 2	<b>EXPRESION Y COMUNICACIÓN GRAFICA. TECNICAS DE REPRESENTACIÓN GRAFICA</b>	A, B	10
1º	UD. 3	<b>DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR E IMPRESIÓN 3D. MATERIALES DE USO TECNICO: PLASTICOS</b>	A, B	10
2º	UD. 4	<b>MAQUINAS Y MECANISMOS</b>	A, E	10
2º	UD. 5	<b>ELECTRICIDAD. CIRCUITOS ELECTRICOS</b>	A, B	10
3º	UD. 6	<b>CONTROL ELECTRICO Y ELECTRONICO</b>	A, B	10
3º	UD. 7	<b>SISTEMAS DE CONTROL PROGRAMADO. PROGRAMACION Y ROBOTICA CON ARDUINO</b>	B, C, E	10
1º - 2º- 3º	UD. 8	<b>HERRAMIENTAS EDICION Y CREACION CONTENIDOS: PROCESADOR DE TEXTO Y HOJA DE CALCULO</b>	B, D	10
1º - 2º- 3º	UD. 9	<b>HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA PUBLICACION Y DIFUSION</b>	B, D	10
1º - 2º- 3º	UD. 10	<b>DIGITALIZACION DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE II</b>	B, D	10

*Tabla. - Temporalización de las unidades didácticas por trimestre y distribución del número de sesiones en que se desarrolla cada unidad didáctica*



La materia se imparte en 3 sesiones de 50 minutos a la semana, Esto implica que, a lo largo del curso se consiguen aproximadamente 106 días efectivos para impartir la materia. Las 10 unidades didácticas se distribuyen en 3 trimestres a lo largo del curso y a cada una se le asigna el número sesiones necesario para su desarrollo.

Esta temporalización dependerá del progreso de los diferentes grupos, y podrá ser adaptada en función de las necesidades que se vayan produciendo a lo largo del curso. Como norma general se procurará que cada tema sea estudiado en tres semanas.

Los criterios que se han tenido en cuenta para conseguir una distribución y orden coherentes de las unidades didácticas han sido los siguientes:


- Presentación lógica de las unidades didácticas. Dando progresión y continuidad a los contenidos. Adecuación de las agrupaciones de unidades a la disposición de recursos informáticos. Se garantiza el uso del ordenador como herramienta de trabajo en las unidades didácticas que lo precisen.
- Proporcionar una distribución equilibrada de contenidos durante el trimestre.





 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA CURSO 2022/2023 <b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b> C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.cat.edu.es/">http://iesmaella.cat.edu.es/</a></p> 
---	--	--


- Proponer dos-tres proyectos de taller o situaciones de aprendizaje a lo largo del curso relacionado con las unidades estudiadas
- La distribución trimestral de las distintas unidades didácticas y el número de sesiones en que se desarrollan se recoge en la tabla anterior. Los proyectos de taller se integran dentro de las unidades didácticas más prácticas, de modo que las horas asignadas en la tabla al proyecto deben considerarse como refuerzo práctico de las unidades didácticas.



## 12. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACION EN UNIDADES DIDÁCTICAS

<p><b>UNIDAD DIDÁCTICA 1</b> <b>TECNOLOGIA Y PROCESO TECNOLÓGICO. PLANIFICACION DE PROYECTOS Y SU DESARROLLO TECNOLÓGICO SOSTENIBLE.</b></p> <p>Temporalización: 1er trimestre ( 10 sesiones)</p>			
<p><b>Saberes básicos</b></p>			
<p><b>A. Proceso de resolución de problemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</li> <li>– A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</li> <li>– A.3. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</li> <li>– A.6. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</li> </ul> <p><b>B. Comunicación y difusión de ideas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</li> </ul> <p><b>E. Tecnología sostenible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.</li> <li>– E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</li> </ul>			
<p><b>Competencias específicas</b></p>	<p><b>CCC</b></p>	<p><b>Criterios de evaluación</b></p>	<p><b>Instrumentos de evaluación</b></p>
<p><b>CE.TD.1.</b> Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida</p>	<p><b>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.</b></p>	<p>1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos.</p> <p>1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.</p>	<p><u>Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán los siguientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Observación: listas de control (observación del alumno/a), escalas de valoración (participación en las actividades de clase), registro anecdótico.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.2.</b> Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>	<p><b>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</b></p>	<p>2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Exposiciones orales en grupo o individualmente: Rúbricas.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.4.</b> Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o</p>	<p><b>CCL1, STEM4,</b></p>	<p>4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando</p>	


 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	---



<p>digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>	<p><b>CD3, CCEC3, CCEC4.</b></p>	<p>documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debates y puestas en común: Rúbricas.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.6.</b> Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p>	<p><b>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.</b></p>	<p>6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas: Cuestionarios de respuesta escrita: ensayos y pruebas objetivas.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.7.</b> Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.</p>	<p><b>STEM2, STEM5, CD4, CC4.</b></p>	<p>7.1. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de tareas: Cuaderno de clase. Resúmenes, esquemas. Trabajos monográficos.</li> <li>- Proyectos técnicos. Trabajos prácticos realizados en el taller.</li> </ul>

<p><b>UNIDAD DIDÁCTICA 2</b></p> <p><b>EXPRESION Y COMUNICACIÓN GRAFICA. TECNICAS DE REPRESENTACIÓN GRAFICA</b></p> <p>Temporalización: 1er trimestre ( 10 sesiones)</p>			
<p><b>Saberes básicos</b></p>			
<p><b>A. Proceso de resolución de problemas</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</li> <li>- A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</li> <li>- A.6. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</li> </ul>			
<p><b>B. Comunicación y difusión de ideas</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</li> <li>- B.2. Técnicas de representación gráfica: vistas, acotación y escalas.</li> <li>- B.3. Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</li> <li>- B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.</li> </ul>			
<p><b>D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.</li> </ul>			
<p><b>Competencias específicas</b></p>	<p><b>CCC</b></p>	<p><b>Criterios de evaluación</b></p>	<p><b>Instrumentos de evaluación</b></p>
<p><b>CE.TD.1.</b> Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida</p>	<p><b>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.</b></p>	<p>1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos.</p> <p>1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.</p>	<p><u>Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán los siguientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación: listas de control (observación del alumno/a), escalas de valoración (participación en las actividades de clase), registro anecdótico.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.2.</b> Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>	<p><b>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</b></p>	<p>2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposiciones orales en grupo o</li> </ul>

 <p>GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p>IES BAIX MATARRANYA</p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA)</p> <p><a href="http://iesmaella.cat.edu.es/">http://iesmaella.cat.edu.es/</a></p> 
--	--	---

<p><b>CE.TD.4.</b> Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>	<p><b>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.</b></p>	<p>4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<p>individualmente: Rúbricas.</p> <p>– Debates y puestas en común: Rúbricas.</p> <p>– Pruebas: Cuestionarios de respuesta escrita: ensayos y pruebas objetivas.</p> <p>– Revisión de tareas: Cuaderno de clase. Resúmenes, esquemas. Trabajos monográficos.</p> <p>– Proyectos técnicos. Trabajos prácticos realizados en el taller.</p>
<p><b>CE.TD.6.</b> Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p>	<p><b>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.</b></p>	<p>6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p> <p>6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p>	
<p><b>CE.TD.7.</b> Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.</p>	<p><b>STEM2, STEM5, CD4, CC4.</b></p>	<p>7.1. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.</p>	

<p><b>UNIDAD DIDÁCTICA 3</b></p> <p><b>DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR E IMPRESIÓN 3D. MATERIALES DE USO TECNICO: PLASTICOS</b></p> <p>Temporalización: 1er trimestre ( 10 sesiones)</p>			
<p><b>Saberes básicos</b></p>			
<p><b>A. Proceso de resolución de problemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</li> <li>– A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</li> <li>– A.3. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</li> <li>– A.5. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</li> <li>– A.6. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</li> </ul> <p><b>B. Comunicación y difusión de ideas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</li> <li>– B.2. Técnicas de representación gráfica: vistas, acotación y escalas.</li> <li>– B.3. Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</li> <li>– B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.</li> </ul> <p><b>D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– D.1. Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos.</li> <li>– D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.</li> <li>– D.4. Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</li> </ul> <p><b>E. Tecnología sostenible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.</li> <li>– E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</li> </ul>			
<p><b>Competencias específicas</b></p>	<p><b>CCC</b></p>	<p><b>Criterios de evaluación</b></p>	<p><b>Instrumentos de evaluación</b></p>
<p><b>CE.TD.1.</b> Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de</p>	<p><b>CCL3, STEM2,</b></p>	<p>1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes</p>	

 <p>GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
--	--	---

<p>manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida</p>	<p><b>CD1, CD4, CPSAA4, CE1.</b></p>	<p>de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos.</p> <p>1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.</p>	<p><u>Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán los siguientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación: listas de control (observación del alumno/a), escalas de valoración (participación en las actividades de clase), registro anecdótico.</li> <li>- Exposiciones orales en grupo o individualmente: Rúbricas.</li> <li>- Debates y puestas en común: Rúbricas.</li> <li>- Pruebas: Cuestionarios de respuesta escrita: ensayos y pruebas objetivas.</li> <li>- Revisión de tareas: Cuaderno de clase. Resúmenes, esquemas. Trabajos monográficos.</li> <li>- Proyectos técnicos. Trabajos prácticos realizados en el taller.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.2.</b> Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>	<p><b>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</b></p>	<p>2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>	
<p><b>CE.TD.3.</b> Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</p>	<p><b>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.</b></p>	<p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p>	
<p><b>CE.TD.4.</b> Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>	<p><b>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.</b></p>	<p>4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	
<p><b>CE.TD.6.</b> Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p>	<p><b>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.</b></p>	<p>6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p>	
<p><b>CE.TD.7.</b> Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.</p>	<p><b>STEM2, STEM5, CD4, CC4.</b></p>	<p>7.1. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.</p>	

<p><b>UNIDAD DIDÁCTICA 4</b></p> <p><b>MAQUINAS Y MECANISMOS</b></p> <p>Temporalización: 2º trimestre ( 10 sesiones)</p> <p><b>Saberes básicos</b></p>	
--	---



**A. Proceso de resolución de problemas**

- A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
- A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
- A.3. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
- A.6. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

**B. Comunicación y difusión de ideas**

- B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
- B.3. Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
- B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

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



- D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.
- D.4. Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
- D.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.

**E. Tecnología sostenible**


- E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
- E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
<b>CE.TD.1.</b> Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida	<b>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.</b>	<p>1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos.</p> <p>1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.</p>	<p><u>Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán los siguientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Observación: listas de control (observación del alumno/a), escalas de valoración (participación en las actividades de clase), registro anecdótico.</li> </ul>
<b>CE.TD.2.</b> Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	<b>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</b>	<p>2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Exposiciones orales en grupo o individualmente: Rúbricas.</li> <li>– Debates y puestas en común: Rúbricas.</li> </ul>
<b>CE.TD.3.</b> Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	<b>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.</b>	<p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pruebas: Cuestionarios de respuesta escrita: ensayos y pruebas objetivas.</li> <li>– Revisión de tareas: Cuaderno de clase. Resúmenes, esquemas. Trabajos monográficos.</li> </ul>
<b>CE.TD.4.</b> Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	<b>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.</b>	<p>4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proyectos técnicos. Trabajos prácticos realizados en el taller.</li> </ul>





 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	---


<p><b>CE.TD.6.</b> Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p>	<p><b>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.</b></p>	<p>6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p>	
<p><b>CE.TD.7.</b> Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.</p>	<p><b>STEM2, STEM5, CD4, CC4.</b></p>	<p>7.1. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.</p>	

<p><b>UNIDAD DIDÁCTICA 5</b></p> <p><b>ELECTRICIDAD. CIRCUITOS ELECTRICOS</b></p> <p>Temporalización: 2º trimestre ( 10 sesiones)</p>	
<p><b>Saberes básicos</b></p>	
<p><b>A. Proceso de resolución de problemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</li> <li>– A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</li> <li>– A.3. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</li> <li>– A.4. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</li> <li>– A.5. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</li> <li>– A.6. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</li> </ul> <p><b>B. Comunicación y difusión de ideas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</li> <li>– B.3. Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</li> <li>– B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.</li> </ul> <p><b>D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.</li> <li>– D.4. Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</li> </ul> <p><b>E. Tecnología sostenible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.</li> <li>– E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</li> </ul>	

Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
<p><b>CE.TD.1.</b> Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida</p>	<p><b>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.</b></p>	<p>1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando <u>herramientas de simulación en la construcción de objetos.</u></p> <p>1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.</p>	<p><u>Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán los siguientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Observación: listas de control (observación del alumno/a), escalas de valoración (participación en las</li> </ul>

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	---

<p><b>CE.TD.2.</b> Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>	<p><b>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</b></p>	<p>2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>	<p>actividades de clase), registro anecdótico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposiciones orales en grupo o individualmente: Rúbricas.</li> <li>- Debates y puestas en común: Rúbricas.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.3.</b> Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</p>	<p><b>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.</b></p>	<p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p> <p>3.2. Medir y realizar cálculos de magnitudes eléctricas en circuitos sencillos, comprobando la coherencia de los datos obtenidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas: Cuestionarios de respuesta escrita: ensayos y pruebas objetivas.</li> <li>- Revisión de tareas: Cuaderno de clase. Resúmenes, esquemas. Trabajos monográficos.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.4.</b> Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>	<p><b>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.</b></p>	<p>4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyectos técnicos. Trabajos prácticos realizados en el taller.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.6.</b> Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p>	<p><b>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.</b></p>	<p>6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p>	
<p><b>CE.TD.7.</b> Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.</p>	<p><b>STEM2, STEM5, CD4, CC4.</b></p>	<p>7.1. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.</p>	



<p><b>UNIDAD DIDÁCTICA 6</b></p> <p><b>CONTROL ELECTRICO Y ELECTRONICO</b></p> <p>Temporalización: 3º trimestre ( 10 sesiones)</p>	
<p><b>Saberes básicos</b></p>	
<p><b>A. Proceso de resolución de problemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</li> <li>- A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</li> <li>- A.3. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</li> <li>- A.4. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</li> <li>- A.5. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</li> <li>- A.6. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</li> </ul> <p><b>B. Comunicación y difusión de ideas</b></p>	




- B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
  - B.3. Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
  - B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
- D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje**
- D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.
  - D.4. Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
- E. Tecnología sostenible**
- E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
  - E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
<b>CE.TD.1.</b> Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida	<b>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.</b>	1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. 1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos. 1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	<u>Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán los siguientes:</u>  – Observación: listas de control (observación del alumno/a), escalas de valoración (participación en las actividades de clase), registro anecdótico.  – Exposiciones orales en grupo o individualmente: Rúbricas.  – Debates y puestas en común: Rúbricas.
<b>CE.TD.2.</b> Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	<b>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</b>	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	– Pruebas: Cuestionarios de respuesta escrita: ensayos y pruebas objetivas.  – Revisión de tareas: Cuaderno de clase. Resúmenes, esquemas. Trabajos monográficos.
<b>CE.TD.3.</b> Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	<b>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.</b>	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes. 3.2. Medir y realizar cálculos de magnitudes eléctricas en circuitos sencillos, comprobando la coherencia de los datos obtenidos.	– Proyectos técnicos. Trabajos prácticos realizados en el taller.
<b>CE.TD.4.</b> Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	<b>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.</b>	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	
<b>CE.TD.6.</b> Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	<b>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.</b>	6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	





 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	---

<p><b>CE.TD.7.</b> Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.</p>	<p><b>STEM2, STEM5, CD4, CC4.</b></p>	<p>7.1. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.</p>	
--	---------------------------------------	--	--


<p><b>UNIDAD DIDÁCTICA 7</b></p> <p><b>SISTEMAS DE CONTROL PROGRAMADO. PROGRAMACION Y ROBOTICA CON ARDUINO</b></p> <p>Temporalización: 3º trimestre ( 10 sesiones)</p>	
--	---



<p><b>Saberes básicos</b></p>
<p><b>A. Proceso de resolución de problemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</li> <li>– A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</li> <li>– A.3. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</li> <li>– A.4. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</li> <li>– A.5. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</li> <li>– A.6. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</li> </ul> <p><b>B. Comunicación y difusión de ideas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</li> <li>– B.3. Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</li> <li>– B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.</li> </ul> <p><b>C. Pensamiento computacional, programación y robótica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– C.1. Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles. Introducción a la inteligencia artificial.</li> <li>– C.2. Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.</li> <li>– C.3. Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.</li> <li>– C.4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</li> </ul> <p><b>D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.</li> <li>– D.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</li> </ul> <p><b>E. Tecnología sostenible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.</li> <li>– E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</li> </ul>

Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
<p><b>CE.TD.1.</b> Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida</p>	<p><b>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.</b></p>	<p>1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos.</p> <p>1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.</p>	<p><u>Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán los siguientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Observación: listas de control (observación del alumno/a), escalas de valoración (participación en las actividades de clase), registro anecdótico.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.2.</b> Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando</p>	<p><b>CCL1, STEM1,</b></p>	<p>2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos,</p>	

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.cat.edu.es/">http://iesmaella.cat.edu.es/</a></p> 
---	--	---

<p>conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>	<p><b>STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</b></p>	<p>técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposiciones orales en grupo o individualmente: Rúbricas.</li> <li>- Debates y puestas en común: Rúbricas.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.3.</b> Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</p>	<p><b>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.</b></p>	<p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas: Cuestionarios de respuesta escrita: ensayos y pruebas objetivas.</li> <li>- Revisión de tareas: Cuaderno de clase. Resúmenes, esquemas. Trabajos monográficos.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.4.</b> Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>	<p><b>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.</b></p>	<p>4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyectos técnicos. Trabajos prácticos realizados en el taller.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.5.</b> Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.</p>	<p><b>CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.</b></p>	<p>5.1. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como <u>módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.</u></p> <p>5.2. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.</p>	
<p><b>CE.TD.6.</b> Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p>	<p><b>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.</b></p>	<p>6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p>	
<p><b>CE.TD.7.</b> Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.</p>	<p><b>STEM2, STEM5, CD4, CC4.</b></p>	<p>7.1. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.</p>	

<p><b>UNIDAD DIDÁCTICA 8</b></p> <p><b>HERRAMIENTAS EDICION Y CREACION CONTENIDOS: PROCESADOR DE TEXTO Y HOJA DE CALCULO</b></p> <p>Temporalización: 1º - 2º- 3º trimestre (10 sesiones)</p>	
<p><b>Saberes básicos</b></p> <p><b>B. Comunicación y difusión de ideas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</li> <li>- B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.</li> </ul> <p><b>D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D.1. Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos.</li> <li>- D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.</li> </ul>	

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.cat.edu.es/">http://iesmaella.cat.edu.es/</a></p> 
---	--	---

- D.4. Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
- D.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.

#### E. Tecnología sostenible

- E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
- E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
<b>CE.TD.1.</b> Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida	<b>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.</b>	1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. 1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	<u>Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán los siguientes:</u> - Observación: listas de control (observación del alumno/a), escalas de valoración (participación en las actividades de clase), registro anecdótico.
<b>CE.TD.2.</b> Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	<b>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</b>	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	- Exposiciones orales en grupo o individualmente: Rúbricas.
<b>CE.TD.4.</b> Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	<b>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.</b>	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	- Debates y puestas en común: Rúbricas.
<b>CE.TD.6.</b> Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	<b>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.</b>	6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	- Pruebas: Cuestionarios de respuesta escrita: ensayos y pruebas objetivas.
<b>CE.TD.7.</b> Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	<b>STEM2, STEM5, CD4, CC4.</b>	7.1. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	- Revisión de tareas: Cuaderno de clase. Resúmenes, esquemas. Trabajos monográficos. - Proyectos técnicos. Trabajos prácticos realizados en el taller.

### UNIDAD DIDÁCTICA 9

#### HERRMIENTAS DIGITALES PARA LA PUBLICACION Y DIFUSIÓN

Temporalización: 1º - 2º- 3º trimestre (10 sesiones)





#### Saberes básicos

##### A. Proceso de resolución de problemas

- A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
- A.6. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

##### B. Comunicación y difusión de ideas

- B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).


 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.cat.edu.es/">http://iesmaella.cat.edu.es/</a></p> 
---	--	---

– B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

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

- D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.
- D.6. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).

Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
<p><b>CE.TD.1.</b> Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida</p>	<p><b>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.</b></p>	<p>1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos.</p> <p>1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.</p>	<p><u>Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán los siguientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Observación: listas de control (observación del alumno/a), escalas de valoración (participación en las actividades de clase), registro anecdótico.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.4.</b> Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>	<p><b>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.</b></p>	<p>4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Exposiciones orales en grupo o individualmente: Rúbricas.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.6.</b> Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p>	<p><b>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.</b></p>	<p>6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p> <p>6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Debates y puestas en común: Rúbricas.</li> <li>– Pruebas: Cuestionarios de respuesta escrita: ensayos y pruebas objetivas.</li> </ul>
<p><b>CE.TD.7.</b> Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.</p>	<p><b>STEM2, STEM5, CD4, CC4.</b></p>	<p>7.1. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Revisión de tareas: Cuaderno de clase. Resúmenes, esquemas. Trabajos monográficos.</li> <li>– Proyectos técnicos. Trabajos prácticos realizados en el taller.</li> </ul>

<p><b>UNIDAD DIDÁCTICA 10</b></p> <p><b>DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE II</b></p> <p>Temporalización: 1º - 2º- 3º trimestre (10 sesiones)</p> <p><b>Saberes básicos</b></p>	
---	---

**B. Comunicación y difusión de ideas**

– B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).

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

- D.1. Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos.
- D.2. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
- D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.
- D.4. Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
- D.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
- D.6. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).

**E. Tecnología sostenible**

- E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
- E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
<b>CE.TD.1.</b> Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida	<b>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.</b>	1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. 1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	<u>Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán los siguientes:</u>  – Observación: listas de control (observación del alumno/a), escalas de valoración (participación en las actividades de clase), registro anecdótico.
<b>CE.TD.2.</b> Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	<b>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</b>	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	– Exposiciones orales en grupo o individualmente: Rúbricas.
<b>CE.TD.6.</b> Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	<b>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.</b>	6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. 6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	– Debates y puestas en común: Rúbricas.  – Pruebas: Cuestionarios de respuesta escrita: ensayos y pruebas objetivas.
<b>CE.TD.7.</b> Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	<b>STEM2, STEM5, CD4, CC4.</b>	7.1. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	– Revisión de tareas: Cuaderno de clase. Resúmenes, esquemas. Trabajos monográficos.  – Proyectos técnicos. Trabajos prácticos realizados en el taller.

### 13. EVALUACION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

La evaluación es el conjunto de actividades programadas para recoger información sobre la que el profesorado reflexiona y toma decisiones para mejorar sus estrategias de enseñanza y aprendizaje. La evaluación que se llevará a cabo tendrá en cuenta los siguientes principios:

- \* Será continua en cuanto estará inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se producen, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias que permitan al alumnado continuar su proceso de aprendizaje.
- \* Será diferenciada según las distintas partes del currículo, por lo que se observará los progresos del alumnado en cada una de ellas y tendrá como referente las competencias clave como el de consecución de los descriptores del perfil de salida de cada competencia clave y los objetivos generales de la etapa.
- \* Tendrá un carácter formativo y orientador del proceso educativo y proporcionará una información constante que permita mejorar tanto los procesos, como los resultados de la intervención educativa.
- \* Se llevará a cabo la evaluación, preferentemente a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje del alumnado y de su maduración personal, y de las pruebas que, en su caso, realice el alumnado. En todo caso, los criterios de evaluación serán referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los descriptores del perfil de salida de cada competencia clave y los objetivos generales de la etapa.
- \* En el curso de tercero, la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.
- \* El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas u objetivos de la materia, según corresponda.
- \* El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, así como a conocer los resultados de sus aprendizajes, para que la información que se obtenga a través de los procedimientos informales y formales de evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación.



 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA CURSO 2022/2023 <b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b> C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

De acuerdo con las normas anteriormente expuestas, la evaluación de los procesos de aprendizaje se registrará por los siguientes principios:

- Partirá de una evaluación inicial de los/as alumnos/as, realizada a principio del curso, y servirá como referencia para la adecuación del currículo y las características y conocimientos del alumnado. De igual forma se realizará a principio de cada unidad una evaluación inicial de esta, con objeto de detectar si los alumnos/as poseen las ideas previas necesarias que permitan trabajar los objetivos y competencias programadas.
- Será continua, inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se producen y adoptar las medidas necesarias que permitan al alumnado continuar su proceso de aprendizaje. Se llevará a cabo preferentemente a través de la observación continuada.
- Tendrá un carácter formativo y orientador del proceso educativo y proporcionará una información constante que permita mejorar tanto los procesos, como los resultados de la intervención educativa.
- Será evaluado conforme a criterios de objetividad, así como a conocer los resultados de sus aprendizajes, para que la información que se obtenga a través de los procedimientos informales y formales de evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación.
- La evaluación final será sumativa y engloba todo el proceso anterior. Caso de ser negativa se realizarán los procedimientos de recuperación adecuados.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado:

- A. Pruebas sobre los saberes adquiridos
  - \*Prueba oral
  - \*Prueba escrita
  - \*Pruebas prácticas
- B.1.Trabajos y tareas, por modalidad de agrupamiento
  - \*Trabajos en equipo en clase
  - \*Trabajos en equipo en casa
  - \*Trabajos en gran grupo en clase
  - \*Trabajos individuales en clase
  - \*Trabajos individuales en casa
- B.2.Trabajos y tareas, por tipología
  - \*Informes
  - \*Láminas
  - \*Ensayos
  - \*Presentaciones informáticas



- \*Resúmenes, comentarios, etc.
- \*Esquemas, cuadros, murales, etc.
- \*Ejercicios de clase
- \*Trabajos prácticos



- C. Observación del profesor
- \*Participación en clase
- \*Cuidado de los materiales
- \*Colaboración
- \*Trabajo en equipo, ayuda mutua
- \*Seguimiento de las instrucciones del profesor
- \*Realización tareas encomendadas
- \*Presentación de los trabajos
- \*Asistencia regular

<b>PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>ANÁLISIS DE PRODUCCIONES ESPECÍFICAS</b>	<b>VALORACIÓN DEL PROCESO</b>	<b>OBSERVACIÓN DIRECTA (SISTEMÁTICA)</b>
<b>INSTRUMENTOS</b>		
Pruebas objetivas teórico practicas escrita o en cualquier otro soporte (Examen/prueba objetiva). Presentaciones y Exposiciones (rubricas). Producción individual (trabajos, prácticas de taller, prácticas informáticas, presentaciones, ejercicios y problemas) mediante rubricas. Producción en equipo (memoria del taller, prototipo, trabajos colaborativos en red), mediante rubricas.	Cuaderno de clase (revisión regular) Trabajos individuales diarios (ejercicios y problemas) Herramientas informáticas de evaluación continua (Formularios, Kahoot, Plickers) Evaluación entre iguales del proyecto de taller (test de autoevaluación y coevaluación en grupo) Debates, preguntas orales.	Lista de observación diaria de: atención, participación e interés, respeto hacia los compañeros, interés por aprender gusto por el trabajo bien hecho, nivel de exigencia personal, aporte de material, cumplimiento de los plazos de entrega) Registro anecdótico o diario de clase (amonestaciones, avisos, retrasos, faltas injustificadas)

El proceso de evaluación tiene tres momentos fundamentales que son:

- La Evaluación Inicial. Que llevaremos a cabo en la primera quincena de octubre, tiene por objeto conseguir información que nos ayude en la planificación didáctica y permita al alumnado tomar conciencia de su punto de partida.
- La Evaluación Formativa. Que llevamos a cabo durante el proceso de enseñanza aprendizaje y que permitirá comprender el conocimiento cognitivo frente a las tareas y actividades, adaptar el proceso a los progresos y dificultades y regular este.



 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA CURSO 2022/2023 <b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b> C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	---

- La Evaluación Sumativa. Que trata de establecer el balance final del proceso de enseñanza aprendizaje y comprobar si se han conseguido los objetivos y competencias clave previstas.

### 13.1. Criterios de calificación

Los criterios de calificación y evaluación han de ser conocidos por los alumnos, porque de este modo se mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje: el alumno debe saber cómo se le va a evaluar.

Los referentes fundamentales para la evaluación han de ser, como hemos señalado anteriormente, los criterios de evaluación recogidos en la normativa vigente. La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de las calificaciones logradas en los diferentes instrumentos usados.

#### *Criterios de calificación en % sobre la calificación global de la materia*



<b>PRUEBAS DE CONOCIMIENTO 50%</b>	<b>ACTIVIDADES EN EL AULA Y EN EL TALLER - 40%</b>	<b>REGISTRO OBSERVACIÓN - 10%</b>
Pruebas objetivas teórico-prácticas, escrita (examen) y/o oral en cualquier formato	<b>Análisis de producciones del alumnado:</b> actividades y trabajos de investigación, desarrollo, aplicación, etc. Trabajo personal en el aula, aula de informática y en taller <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montajes</li> <li>• Uso de herramientas</li> <li>• Mediciones Producción y memoria grupo</li> <li>• Memoria indiv</li> <li>• Prototipo</li> <li>• Exposición oral</li> </ul>	Cuaderno de clase Herramientas informáticas de evaluación continua Registro Notas de clase: Se basará en la observación individual del alumno en las clases: actitudes, comportamiento, interés, participación, ejercicios escritos o preguntas en clase, incidencias..

(\*) Las pruebas escritas podrán ser con preguntas de respuesta corta, preguntas tipo test, preguntas a desarrollar, o preguntas de tipo práctico en las que haya que hacer dibujos, croquis, esquemas... Cada pregunta se acompañará de su puntuación para que el alumno esté informado en todo momento. En las preguntas tipo test, las respuestas erróneas podrán descontar parte de la puntuación.

A su vez, la calificación de la materia, debe conseguirse a partir de la media de las calificaciones obtenidas en cada criterio de evaluación.

Los resultados de la evaluación se expresarán en los términos Insuficiente (IN) para las calificaciones negativas, Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT), o Sobresaliente (SB) para las calificaciones positiva. Dicha calificación estará compuesta por las calificaciones medias obtenidas según los criterios de evaluación.

Para el alumno/a que haya sido evaluado negativamente en la 1ª, 2ª y/o 3ª evaluación se realizará un programa de refuerzo que se llevará a cabo integrándolo en el quehacer diario a lo largo del curso que le permita adquirir los saberes no adquiridos y, por tanto, conseguir una calificación positiva en los criterios de evaluación que hubiesen resultado con calificación negativa.

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA CURSO 2022/2023 <b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b> C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

**Calificación final:** Las calificaciones de las evaluaciones son informativas de cómo va el progreso del alumnado, y la calificación final de junio se hace calculando la media aritmética de las calificaciones obtenidas en los criterios de evaluación durante todo el curso.

En el curso 22-23: Si tras la segunda evaluación al hacer la media de las dos primeras evaluaciones la nota es inferior a 5, el alumno podrá presentarse a la recuperación de la evaluación que tenga suspendida. La/el docente decidirá las/os estudiantes que pueden optar a dicha prueba de refuerzo.



El examen de la tercera evaluación incluirá una prueba personalizada sobre los contenidos de todo el curso de manera que los alumnos puedan recuperar aquellos contenidos no superados hasta entonces. En la prueba la tercera evaluación se adecuarán el número de preguntas al tiempo establecido y al número de evaluaciones no superadas.

Para presentarse tanto a la prueba tras las dos primeras evaluaciones como a la prueba de la tercera evaluación se exigirá la presentación de los trabajos y prácticas que el estudiante tenga pendientes de entrega o suspensos, o de aquellas actividades que estime necesarias el profesorado y que proponga al estudiante, tanto encaminadas a reforzar los conocimientos, como instrumento de evaluación de los contenidos actitudinales y adquisición de las competencias clave.

### 13.2 Criterios de corrección

El Departamento de Tecnología establece los criterios de calificación anteriores, si bien, se deben hacer las siguientes consideraciones:

- El proyecto que obtenga una calificación negativa, deberá corregirse o realizarse de nuevo, hasta obtener una calificación mínima de 4.
- La nota mínima necesaria en una prueba de conocimiento para poder mediar con el resto de partes será de un 3. Si en alguno de los apartados/instrumentos la nota obtenida es inferior al 3, la calificación final de la evaluación será menor de 5 y lo más aproximado posible a la media obtenida.
- Si un alumno copia en un examen o en cualquier producción se le suspenderá automáticamente la evaluación en la que se encuentra. Si el examen en el que copia es el final o el de la evaluación extraordinaria se le suspenderá la asignatura completa.
- La persona que no realice en la fecha prevista una prueba evaluativa anunciada, tendrá la opción de realizarla siempre que justifique de modo adecuado la falta. Esta prueba se realizará en la fecha y horario indicado por el profesor/a.
- Creemos que una de las capacidades fundamentales a desarrollar es la de comunicación lingüística y que esta debe ser evaluada. En consecuencia, en todas las pruebas y documentos escritos las

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA)</p> <p><a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

faltas de ortografía y expresión serán penalizadas restando 0,1 puntos de la nota hasta un máximo de un punto.

- La nota final de la asignatura será la media aritmética de las notas obtenidas en cada evaluación. A la hora de calcular dicha nota media se aplicará la regla matemática del redondeo a la unidad. Si al hacer la media la nota le sale superior a 5 el alumno habrá aprobado el curso.

### 13.3. Características de la evaluación inicial

Durante el primer mes de clase, el departamento de Tecnología estima muy conveniente la realización de una evaluación inicial. La evaluación en sí no es útil en términos de calificación, pero sí que orienta al docente a la hora de comprobar todo aquello que el alumno "ha olvidado" durante el verano.

Los objetivos que justifican la realización de una evaluación inicial son:

- Informar al docente sobre los conocimientos previos del alumno a partir de los cuales va a ir construyendo a lo largo del curso sus nuevos aprendizajes.
- Las características de la forma de aprender de cada alumno en esta materia y curso: habilidades, estrategias, destrezas
- El grado de integración social del alumnado: conocimiento de sí mismo, su relación con el grupo-clase, con sus compañeros, y con el profesorado.
- El nivel de madurez alcanzado por el alumno en relación con los objetivos generales de la etapa anterior.



Para conseguir estos objetivos, se emplearán dos instrumentos de evaluación:

1.- Lista de observación diaria que recoja datos observables, claros y concretos del alumnado relativos a:

- Disposición al trabajo en clase. Termina los trabajos en el tiempo establecido.
- Completa las actividades propuestas en el aula (planos, fichas).
- Puntualidad e interés por la materia.
- Tolerancia y trato en el grupo de taller.

2.- Prueba escrita: Incluye preguntas de todo tipo: cortas, tipo test y de desarrollo, problemas, dibujos, en relación a los conocimientos que debería tener y haber adquirido en cursos anteriores y los conocimientos previos que tiene sobre las unidades didácticas que se abordan en este nuevo curso.

### 13.4. Evaluación de la práctica docente.

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA)</p> <p><a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

A final de algunas de las unidades didácticas y al final de curso se realizará una evaluación de la práctica docente. Los alumnos responderán unas encuestas en las que se evaluará la práctica docente. Dichas encuestas se realizarán utilizando la plataforma educativa del IES Google Forms u otro programa similar.

El departamento de Tecnología presentará y evaluará los resultados obtenidos e incluirán pautas de actuación en la Memoria final del Departamento.

Además, después de cada evaluación se calcularán los datos estadísticos de las evaluaciones de cada grupo con lo que se pueden evaluar los objetivos para cada grupo. Al final de curso se realizará también esta evaluación de cada grupo y de cada curso en general, para poder compararlo con resultados de años anteriores y tomar las medidas correctoras oportunas.

### **13.5. Plan de recuperación de pendientes.**



Para aquellos alumnos/as que no hayan superado la asignatura en el curso anterior, se establecerá un programa de recuperación de la misma. Dicho programa de recuperación se dividirá en dos apartados, dependiendo de si existe continuidad en la materia o no. Para los alumnos/as que tienen continuidad en la materia, se realizará en un seguimiento de las tareas diarias planteadas, así como de las pruebas y demás instrumento de evaluación utilizados por el docente. Si se superan unos contenidos mínimos, el alumno/a recuperará la asignatura pendiente. En caso contrario, tendrá que realizar una prueba escrita que determinará el departamento.

Para los alumnos/as sin continuidad en la materia, se establecerá por parte de la jefatura del departamento un plan de recuperación de la asignatura, con la entrega periódica de ciertas tareas y/o en su caso, con la realización de varias pruebas escritas.

Para el alumnado que haya promocionado con la materia pendiente del curso anterior, se pondrán en acción durante el curso 22-23, una serie de medidas con la finalidad de recuperar la materia del curso previo, consistente en la entrega de varios boletines que realizarán y podrán entregar para su corrección, además de algunas sesiones de resolución de dudas.

El objetivo de dichos boletines es preparar al alumno de cara a la realización de dos pruebas escritas (parciales), una a finales de enero en torno a finales de enero y otra a principios de abril, (se realizará un calendario fijado por el centro). En la primera prueba, entrarán los contenidos correspondientes a los bloques del Proceso tecnológico, expresión gráfica, estructuras y materiales I y en la segunda, los correspondientes a materiales II, mecanismos y sistemas eléctricos.

La nota final se calculará como la media aritmética de las dos pruebas escritas, siendo ponderada en un 80%, asignando el 20% restante de nota a la entrega de los anteriores boletines realizados. Si el alumno obtiene una

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA CURSO 2022/2023 <b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b> C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

calificación igual o superior a 5, se considerará aprobada la materia pendiente, pero al tratarse de contenidos mínimos y no evaluarse la parte práctica de la asignatura la nota final será de 5. De obtener una calificación inferior a 5, tendrá la oportunidad de realizar un examen global en torno a mediados de mayo, que incluirá todo el temario.

## 14. MEDIDAS DE ATENCION A LA DIVERSIDAD



Uno de los retos fundamentales de la Educación Secundaria Obligatoria y Postobligatoria, consiste en dar respuesta a las necesidades educativas de todo el alumnado. Esto implica ser coherente con uno de los principios metodológicos del currículo que se formula así: "El profesor debe ajustar la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades del alumnado y facilitar recursos y estrategias variadas que permitan dar respuesta a las diversas motivaciones, intereses y capacidades que se presentan a los alumnos a estas edades". Es necesario, pues, ofrecer respuestas diferenciadas en función de la diversidad del alumnado, es decir ajustar la actuación del profesor a las características de los alumnos, sin renunciar a los objetivos previstos.

Para lograr este ajuste, pueden llevarse a cabo las siguientes medidas:

**Actividades diversas y graduadas.** La diversificación de actividades, por un lado, permite conectar con los diferentes intereses de los alumnos y por otro lado realizarán todo tipo de actividades y no se limitarán únicamente a aquéllas que más sencillas le resulten. La diversificación de tareas a las que se les da la misma valoración aumenta la autoestima de los alumnos. El profesor tendrá que graduar las dificultades de los contenidos dentro de la unidad didáctica. A su vez, una misma actividad puede plantearse con varios grados de exigencia, trabajando con algunos alumnos sólo los contenidos "imprescindibles" previamente seleccionados que entren en ella. Entre la variada gama de actividades que pueden utilizarse para que se realice un aprendizaje efectivo y se pueda responder a la diversidad de intereses y niveles de la clase.

**Actividades de desarrollo.** Encaminadas a adquirir los contenidos programados. Existen diferentes tipos:

- o Actividades para detectar las ideas previas.
- o Actividades de descubrimiento dirigido.
- o Actividades de tipo comprobatorio.
- o Actividades de consolidación.
- o Actividades de investigación libre.
- o Realización de pequeños proyectos.
- o Resolución de problemas de papel y lápiz.
- o Actividades encaminadas a la búsqueda de información.

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGÓN</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA)</p> <p><a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

**Actividades de recuperación.** Programadas para alumnos que no han alcanzado los conocimientos trabajados. Podrían ser muchas de las ya utilizadas descompuestas en otras más sencillas.

**Actividades de ampliación.** Permitirán desarrollar adecuadamente las capacidades de los alumnos más aventajados. Son especialmente útiles las investigaciones libres y la resolución de problemas de papel y lápiz, con diferentes grados de dificultad. Es importante diseñarlas con un grado alto de autonomía porque permiten al profesor atender a la vez a otros alumnos que lo necesiten más.

Si a pesar de todas estas actividades, queda algún alumno que no consigue alcanzar los objetivos programados, se trabajará conjuntamente con el Departamento de Orientación para tomar las medidas oportunas y así poder realizar de forma conjunta las adaptaciones necesarias.

En el **Plan de Atención a la Diversidad** se regulan las medidas adecuadas para la atención del Alumnado que presente dificultades específicas de aprendizaje o integración en el ámbito escolar, alumnado con altas capacidades intelectuales y alumnado con discapacidad. Algunas de las medidas que se pueden realizar son:



- o Las adaptaciones del currículo.
- o Los programas de tratamiento personalizado.

Para aquellos alumnos/as que se incorporan tardíamente en el sistema educativo, en primer lugar, se realizará una prueba inicial y se establecerá un calendario para la realización de tareas, proyectos, test, etc. y, así como la realización de pruebas referentes a los saberes básicos impartidos antes de su incorporación.

## 15. MATERIALES Y RECURSOS

Los recursos deben estar orientados a que los alumnos sean protagonistas de su propio aprendizaje y han de ser lo suficientemente variados como para ofrecer distintas posibilidades y métodos de aprender. En la materia de Tecnología destacan los siguientes:

- Aula taller: El centro cuenta con un aula taller dotada de los materiales necesarios para la realización de proyectos y el trabajo por grupos.
- Aula de informática: El centro cuenta con un aula de informática dotada de 13 ordenadores fijos con el software necesario para el desarrollo de las unidades didácticas. Cada estudiante dispone de un ordenador, excepto dos parejas que lo comparten.
- Recursos materiales impresos: el libro de texto que durante este curso 22-23 va a ser el Tecnología de 3º de la ESO de editorial SM (LOMCE). Además, el profesorado propondrá fichas de trabajo, prácticas y

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA)</p> <p><a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

ejercicios adicionales. Las presentaciones y trabajos se colgarán en la plataforma DRIVE creada para la asignatura.

- Recursos materiales visuales fijos: pizarra, proyector...
- Recursos audiovisuales: vídeos de Youtube, películas...
- Medios informáticos: ordenadores, conexión a internet, CD con textos y ejercicios, software apropiado para desarrollar las unidades didácticas. Uso de DRIVE.
- Para el desarrollo de las clases de tecnología, Informática y de programación y robótica, se contará con el software específico. Actualmente los ordenadores cuentan con el sistema operativo Windows 10 con diferentes programas, apropiados para su uso en el primer curso de la ESO: el paquete LibreOffice (editor de textos Writer, hoja de cálculo Calc, base de datos), y programas de simulación (Crocodile Clip, etc.) y programas de diseño gráfico (Tinkercad, SketchUp, Gimp, etc.) y programas específicos de Programación y Robótica (Scratch, IDE Arduino, mBlock, bitbloq, Python y software para impresoras 3D).



Si se necesitara, el alumno deberá aportar el material requerido para la realización de determinadas prácticas, sobre todo en el caso de material no reutilizable y a juicio del profesor. En la medida de lo posible el departamento asumirá los gastos de la realización de los proyectos.

## 16. ELEMENTOS TRANSVERSALES

La LOMLOE establece los siguientes ejes transversales:

- Comprensión lectora.
- Expresión oral y escrita.
- Comunicación audiovisual y TIC.
- Educación emocional y valores.
- Fomento de la creatividad y del espíritu científico.
- Educación para la salud (incluida la salud sexual).

Tecnología y Digitalización tiene un ámbito de aplicación multidisciplinar, de forma que los elementos transversales del currículo se pueden integrar como objetos de los sistemas a desarrollar. En el aula se debe, prioritariamente, promover modelos de utilidad social y desarrollo sostenible, fomentar la igualdad real y efectiva de géneros; incentivar una utilización crítica, responsable, segura y autocontrolada en el uso de las tecnologías informáticas y de las comunicaciones; crear un clima de respeto, convivencia y tolerancia en el uso

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA)</p> <p><a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--



de medios de comunicación electrónicos, prestando especial atención a cualquier forma de acoso, rechazo o violencia; procurar la utilización de herramientas de software libre; y minimizar el riesgo de brecha digital.

El tratamiento de los elementos transversales se llevará a cabo en el transcurso habitual de las clases, e integrándolos en los contenidos de algunas unidades didácticas. El trabajo en los grupos de taller y el empleo de metodologías activas y participativas en el desarrollo de las unidades didácticas y en las situaciones de aprendizaje, garantizan el tratamiento de estos elementos a lo largo del curso.

Se hará hincapié, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, basándose en la igualdad de derechos y deberes. Por eso, a lo largo del curso se tendrán en cuenta las siguientes medidas para la integración de la perspectiva de género:

1. Planificar objetivos que desarrollen en el alumnado su realización personal, ejercer la ciudadanía activa a través de la crítica, la convivencia, el compromiso, la creatividad y la justicia, y que persigan como meta el coeducar para la vida.
2. Visibilizar a las mujeres a través de los contenidos. Valorar su contribución a las diferentes materias y a la vida social y cultural (empoderarlas).
3. Uso de materiales curriculares coeducativos, que ofrezcan nuevos modelos sociales, recuperar tradiciones valiosas, aunque no sean dominantes, y en definitiva, ofrezcan otras miradas sobre la realidad (lenguaje, imágenes y temáticas coeducativas).
4. Uso de un lenguaje no sexista, tanto de forma escrita como oral. Usar la lengua para nombrar una realidad que no excluya a las mujeres, respondiendo a la heterogeneidad de quienes lo usan.
5. Uso equitativo de los espacios. Se debe planificar y utilizar los espacios con perspectiva de género, por lo que el profesorado debe intervenir deliberadamente por medio de rotaciones en el espacio, reparto equitativo, inversión de roles y/o discriminación positiva. La decoración de los espacios comunes también debe ser cuidada para crear un clima agradable.
6. Incluir en la metodología la educación de los sentimientos, incitando a los alumnos a la expresión de los sentimientos y el afecto, evitando estereotipos (chicos=rebeldes y agresivos, chicas=dóciles y obedientes)
7. Programar actividades coeducativas: autoconocimiento, educación afectiva, corresponsabilidad, autonomía y autoestima, actividades complementarias y extraescolares coeducativas.
8. Incorporar a las familias ofreciendo espacios para la coordinación, la participación. La formación e incluso los encuentros informales.



 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA</p> <p>CURSO 2022/2023</p> <p><b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b></p> <p>C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA)</p> <p><a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

9. Intervenir en los agrupamientos del alumnado, puesto que tienden a organizarse por sexos y si no se interviene se refuerzan mutuamente.

10. Poner especial atención a las relaciones en el aula, fomentando el respeto y la convivencia, a la vez que se ponen en práctica medidas coeducativas de corrección.

**Medidas previstas para la consecución de la plena igualdad entre hombres y mujeres:**

<b>Visibilizar el papel de la mujer.</b>	Resaltando la figura de la mujer a lo largo de la historia de la Tecnología.
<b>Utilizar el lenguaje igualitario e inclusivo, no sexista</b>	Se tendrá especial cuidado en usar un lenguaje no sexista.
<b>Agrupamiento del alumnado</b>	Durante el curso se intervendrá en el agrupamiento del alumnado evitando agrupaciones por sexo. Pondremos especial interés en los agrupamientos en el taller.
<b>Evitar estereotipos</b>	Durante el curso se evitarán los estereotipos asociados al sexo (herramientas y máquinas = Chicos, trabajos escritos = Chicas.)

**17. MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA, LA PRÁCTICA DE LA EXPRESIÓN ESCRITA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE EN PÚBLICO**

En la materia de Tecnología el plan de lectura se orienta en dos caminos: uno el de leer artículos o fragmentos cortos de libros o revistas (máximo dos folios) sobre temas de tecnología, y otro la elaboración de documentos escritos para la presentación al grupo-clase de una exposición oral.

**Medidas previstas para estimular:**

<b>El interés y el hábito para la lectura.</b>	Se presentarán artículos de divulgación y textos de carácter científico tecnológico que versarán sobre temas de la actualidad. El alumnado deberá comentar el texto y responder a preguntas sobre él.
<b>La mejora de la expresión escrita.</b>	Las faltas de ortografía se calificarán en los exámenes y trabajos escritos restando 0,1 por cada falta o por cada 2 tildes, hasta un máximo de 1 punto.
<b>La mejora de la expresión oral.</b>	Exposición oral de trabajos, proyectos y/o informes. Previo a la realización de la exposición se entregará al alumnado una serie de aspectos y pautas para conseguir una buena exposición oral y los aspectos que se han de tener en cuenta en la valoración de la exposición (rúbrica).



## 18. PLAN DE SEGUIMIENTO PERSONALIZADO PARA ESTUDIANTES QUE NO PROMOCIONAN

Para estudiantes que no promocionan de curso, se llevará a cabo un plan de seguimiento personal para detectar las dificultades socio afectivas o curriculares del estudiante que le han llevado a no promocionar de curso.

Para ello cada tutor/a preparará una carpeta compartida en Drive mediante Hojas de cálculo de Google, con todo el equipo docente, en el que cada trimestre la/el docente de cada materia registrará la evolución académica y el/la orientador/a realizará un seguimiento socio-afectivo de cada estudiante que se encuentre en esta situación. Esta información al alcance de todo el equipo docente permitirá preparar la metodología y medios adecuados para que el alumno pueda superar las materias del curso. Además, dicha información será proporcionada al equipo docente del próximo curso y servirá de punto de partida para el curso siguiente.

Las actuaciones generales que se adopten podrán considerar la participación en programas institucionales de refuerzo educativo, la realización de adaptaciones curriculares no significativas en las materias o ámbitos en los que hubiera tenido evaluación negativa o la realización de tareas de enriquecimiento o ampliación supervisadas para profundizar en las materias o ámbitos en los que hubiera tenido evaluación positiva.



## 19. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades complementarias y extraescolares se realizarán de acuerdo y en colaboración con las propuestas por el centro y que se incluyen en la PGA.

Enmarcadas en el área de Ciencias para la realización conjunta de todos los departamentos del área realizaremos una visita al Parque de las Ciencias de Granada y a la Feria de las Ideas de Almería.

El Departamento de Tecnología se compromete a participar activamente en las actividades complementarias que se desarrollen en el Centro y en las posibles actividades, concursos que a lo largo del curso surgiesen. Especial relevancia tendrán en nuestro departamento las actividades científicas y tecnológicas relacionadas con la mujer en este campo. Se intentará realizar actividades que involucren a antiguas alumnas del centro o mujeres de la comunidad educativa y que contribuyan a dar relevancia al papel de la mujer y la niña en la ciencia y la tecnología.

El departamento de Tecnología propone para la realización de una actividad complementaria consistente en una "Exposición de proyectos". Está pensada para que la organice el alumnado que cursa tecnología en el

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA CURSO 2022/2023 <b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b> C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

centro educativo y se prepara abierta a la participación de toda la comunidad educativa. El objetivo es que el alumnado presente el trabajo realizado en el taller, los prototipos que ha construido, al resto de la comunidad educativa. Se desarrolla en el propio centro educativo y no conlleva pérdida de horas lectivas, ya que, los proyectos se exponen durante las horas del patio. Esta actividad suele ser bien acogida por el alumnado, quien ve reforzada su autoestima al ser el verdadero protagonista de la exposición. También resulta positiva ya que, favorece el intercambio de información a nivel académico entre compañeros de otros cursos y niveles educativos, sirve para dar a conocer la materia al alumnado de 1º de ESO y, en definitiva, facilita el desarrollo de las competencias clave del currículo.



También se tiene previsto la participación en el [Programa 3R's](#) para los alumnos de 2º y 3º de la ESO. El **Proyecto R3** tiene como objetivo fomentar la **práctica científico-tecnológica real en escuelas y centros de formación rurales**. Los alumnos tendrán acceso a **experimentos remotos** utilizando Internet. El Proyecto R3 es una iniciativa de la **Universidad de Deusto** financiada por la **FECYT del Ministerio de Ciencia e Innovación** y la empresa **LabsLand**.

## 20.- MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN RELACIÓN A LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA

La evaluación de la programación incluye la evaluación del proceso de enseñanza. Esta evaluación la lleva a cabo el docente de manera regular y continua, siendo en junio cuando quede reflejada por escrito en la memoria del curso. Los aspectos que se tiene en cuenta para evaluar el proceso de enseñanza son:

- La organización y gestión de los espacios, tiempos y recursos del centro.
- La acción coordinada del equipo docente, de acuerdo con la planificación
- El funcionamiento coordinado del equipo directivo, claustro de profesores, comisión de coordinación pedagógica, departamentos y tutores.
  - La regularidad y adecuación en el intercambio de información con el alumnado y con sus familias en lo relativo a los procesos de enseñanza y aprendizaje.
  - La evaluación de la programación de didáctica.
  - También se evaluará la práctica docente en colaboración con el proceso de enseñanza. El alumnado podrá colaborar en la evaluación respondiendo de forma oral o escrita a preguntas formuladas por el docente sobre metodología, recursos y actividades.

La evaluación de la programación didáctica se efectuará al menos en tres momentos a lo largo del curso:

 <p><b>GOBIERNO DE ARAGON</b> Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>	<p>DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA CURSO 2022/2023 <b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO</b></p>	<p><b>IES BAIX MATARRANYA</b> C/ZARAGOZA, 50 MAELLA (ZARAGOZA) <a href="http://iesmaella.catedu.es/">http://iesmaella.catedu.es/</a></p> 
---	--	--

**1.- Al inicio de curso.** Momento de comprobación de que la planificación programada se ha realizado correctamente, es decir, que se incluyen y abordan todos los elementos exigibles a una programación didáctica contextualizada para un nivel educativo concreto.

**2.- Al final del primer trimestre.** Momento de reorientación en la aplicación de la programación didáctica. Los resultados obtenidos en la primera evaluación y el desarrollo de la práctica docente de este primer trimestre, son la base para que el docente efectúe un análisis exhaustivo de distintos aspectos de la programación con la finalidad de conseguir una mejora y eficacia en el posterior desarrollo de la misma. En este momento se analizarán y se establecerán las pautas de reorientación que se estimen oportunas en relación, al menos, a los siguientes aspectos de la programación:

- La concreción de los criterios de evaluación
- La presentación de contenidos
- La planificación temporal para el curso académico
- La selección de los saberes básicos
- La organización de los contenidos que permita la atención a la diversidad de motivaciones, intereses y capacidades del alumnado
  - Las medidas, las estrategias y recursos didácticos previstos, y las actividades y procedimientos empleados para la consecución de los objetivos
  - Los criterios, procedimientos e instrumentos empleados para evaluar los aprendizajes del alumnado
  - El grado de integración de los temas transversales y la educación en valores en el proceso de enseñanza-aprendizaje
  - El tratamiento dado a la adquisición de las competencias clave

**3.- A final de curso.** Momento de revisión tras la aplicación total de la Programación. Importante dejar por escrito e identificar las fortalezas y debilidades que ha presentado la programación, hacer un listado con los aspectos a conservar y los que deben ser retocados para próximos cursos. Instrumentos de evaluación: auto-observación (recogida de datos del propio docente), observación externa (recogida de datos del resto de profesorado) y registros del alumnado (asambleas, tutoría, cuestionarios, hojas de registro, entrevistas).

**Mensualmente** se evaluará en las reuniones del Departamento el grado de cumplimiento de la programación en cada curso. El Departamento realizará un seguimiento mensual de la programación en sus reuniones de

Departamento. De esta forma se podrán detectar los distintos ritmos de aprendizaje de cada grupo y realizar las medidas correctoras oportunas.

Además, después de cada evaluación se calcularán los datos estadísticos de las evaluaciones de cada grupo con lo que se pueden evaluar los objetivos para cada grupo.

## 21. PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

Durante las primeras semanas de curso se expondrá al alumnado, de forma oral, aspectos fundamentales de la programación como son los criterios de evaluación, los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación.

La programación se hará pública en la página web del centro: Para cada nivel educativo el departamento elaborará un documento de presentación de la materia que incluirá la secuenciación de unidades didácticas, los contenidos mínimos y los criterios de calificación. Este documento se presentará al alumnado en el aula y estará expuesto a lo largo del curso en formato papel en el aula-taller.

## 22. TABLA CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES PROGRAMACION

### 3º ESO TECNOLOGIA LOMLOE 22-23

<u>EDICION Y VERSION</u>	<u>FECHA REVISION</u>	<u>DESCRIPCION DEL CAMBIO</u>	<u>SECCION / HOJAS</u>
Edición	Enero a mayo 2023	Edición documento	Todo el documento