



**DEPARTAMENTO DE  
TECNOLOGÍA**

**Programación Didáctica  
TECNOLOGÍA Y  
DIGITALIZACIÓN  
1º ESO y 3ºESO (LOMLOE)**

**CURSO 2022-2023**

# ÍNDICE

## Table of Contents

1.1 La materia de Tecnología y Digitalización en el IES Mesa y López.....	4
1.1.1 Necesidades de formación del profesorado.....	5
1.1.2 Actividades complementarias y extraescolares para este curso.....	5
1.1.3 Seguimiento, revisión y ajuste de las programaciones.....	5
1.1.4 Actuaciones previstas según lo contemplado en la memoria 2021/22.....	6
2.1 CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS DE LA ETAPA (LOMLOE).....	6
2.2. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.....	7
2.3 METODOLOGÍA.....	8
2.3.1 Espacios.....	9
2.3.2 Materiales Didácticos.....	9
2.4. ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR LA EDUCACIÓN EN VALORES Y LA INTERDISCIPLINARIEDAD.....	9
2.5 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	10
2.6 EVALUACIÓN: HERRAMIENTAS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS.....	10
2.7 PLANES DE RECUPERACIÓN.....	12
2.7.1 Recuperación de evaluaciones pendientes.....	12
2.7.3 Recuperación de materias pendientes.....	12
3.1 Programación de Tecnología y Digitalización 1ºESO.....	14
3.2 Programación de Tecnología y Digitalización 3ºESO.....	18

## 1. INTRODUCCIÓN AL ÁREA DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

La materia Tecnología y Digitalización es la base para comprender los profundos cambios que se dan en una sociedad cada día más digitalizada, y 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, en la 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.

Entendida la tecnología como el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, el carácter instrumental e interdisciplinar de la materia contribuye a la consecución de las competencias que conforman el 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 la aplicación de la resolución de problemas mediante un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, el desarrollo 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.

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 encuentra inmerso, para afrontar situaciones y problemas habituales con éxito y 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.

Los criterios de evaluación, como indicadores que sirven para valorar el grado de desarrollo las competencias específicas, presentan un **enfoque competencial** donde el **desempeño** tiene una gran relevancia, de manera que los aprendizajes se construyan en y desde la **acción**.

Los **saberes básicos** de la materia se organizan en **cinco bloques**: **«Proceso de resolución de problemas»**; **«Comunicación y difusión de ideas»**; **«Pensamiento computacional, programación y robótica»**; **«Digitalización del entorno personal de aprendizaje»** y **«Tecnología sostenible»**.

La puesta en práctica del primer bloque, «Proceso de resolución de problemas», exige un componente científico y técnico y ha de considerarse como eje vertebrador a lo largo de toda la materia. En él se trata el desarrollo de destrezas 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 que busque la optimización de recursos y de soluciones.

El bloque **«Comunicación y difusión de ideas»**, que se refiere a aspectos propios 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 la algoritmia para 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 en la configuración, ajuste y mantenimiento de equipos y aplicaciones para que sea de utilidad al alumnado y optimice su capacidad para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Por último, en el bloque «**Tecnología sostenible**» se contemplan los saberes necesarios para el desarrollo de proyectos que supongan la puesta en marcha de acciones encaminadas a desarrollar estrategias sostenibles, incorporando un punto de vista ético de la tecnología para solucionar problemas ecosociales desde la transversalidad.

El carácter esencialmente práctico de la materia y el enfoque competencial del currículo requieren metodologías específicas que los fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones, por ejemplo. Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo que se complementen entre sí y la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia deben promover la **participación del alumnado**, favoreciendo una visión integral de la disciplina que resalte el **trabajo colectivo** como forma de afrontar 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.

## 1.1 La materia de Tecnología y Digitalización en el IES Mesa y López

Este curso el departamento cuenta con 5 docentes: tres de ellos en horario completo (**Raúl Rodríguez, Mirtha Salgueiro y José Miguel Sánchez**), y dos horarios reducidos (**Miguel Ángel Rodríguez y Elsa Pérez**). El reparto de horas y grupos se refleja en la siguiente tabla, reflejando con el código de colores los docentes que comparten un área en el mismo nivel educativo

ELSA P.	MIGUEL R.	RAÚL R.	JOSE MIGUEL S.	MIRTHA S.
Atención Educativa 3ºESO (2 grupos)	2 5 grupos 1ºESO LOMLOE AICLE	10 Tutoría 2ºESO A	2 2 grupos TIC 2ºBachillerato LOMCE	6 Tutoría 2ºESO B
Atención Educativa 1ºBach.	1	3 TEE 2ºESO A LOMCE	2 Coordinación TIC	3 TEE 2ºESO B, C y D LOMCE
		4 Ingeniería y Tecnología 1ºBach (LOMCE)	4 Jefatura Departamento	2 1 grupo TEE 1ºPMAR LOMCE (2ºESO)
		3 Tecnología Industrial II 2ºBach (LOMLOE)	3 TIC 1ºBach A LOMLOE	2 Cultura Digital 3ºESO LOMLOE
		2 TEE 3ºESO A y C	2 1 grupo TIC 4ºESO	2 Cultura Digital

		(LOMLOE)			3ºESO (PDC) LOMLOE		
		TEW 4ºESO LOMCE	2	TEE 3º ESO B y D (LOMLOE)	2	1 grupo TIC 4ºESO	2
		TEE 4º ESO (Post PMAR ) LOMCE	3			TIC 1ºBach B y C LOMLOE	2
	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>18</b>		<b>17</b>		<b>18</b>

El departamento de Tecnología está implicado activamente en las redes y proyectos del centro, mencionando en particular

- Coordinación **TIC**: José Miguel Sánchez
- Programa **AICLE**: Miguel Ángel Rodríguez (1ºESO)

En este apartado cabe mencionar que al no impartir ninguna materia de Tecnología debido a su reducción horaria, desde Jefatura de Estudios se ha excusado a Elsa Pérez de asistir a la reunión de departamento.

### 1.1.1 Necesidades de formación del profesorado

En este curso escolar la necesidad formativa del profesorado se centra en la implantación de la nueva ley educativa (LOMLOE) en los cursos impares, y en el empleo de metodologías activas en el aula.

### 1.1.2 Actividades complementarias y extraescolares para este curso.

A fecha de redacción de esta programación no hay programada ninguna actividad extraescolar. Con respecto a las actividades complementarias se deja abierta la opción para participar en talleres o conferencias online que vayan surgiendo durante el curso que resulten relevantes y vinculadas con el contenido de la materia, siempre y cuando contemos con la autorización del departamento de Actividades Extraescolares y de Vicedirección que se solicitará previamente, y respetando los acuerdos que han sido tomados en la CCP. En este aspecto, la única actividad complementaria cerrada a fecha de cierre de esta programación es la siguiente:

- Participación en la Hora del Código: alumnado de las materias TIC de 4ºESO y Bachillerato.

### 1.1.3 Seguimiento, revisión y ajuste de las programaciones

Al ser el primer año de implantación de la LOMLOE, y teniendo en cuenta las profundas novedades que implica esta ley, esta programación podrá sufrir ampliaciones y modificaciones a lo largo del presente curso escolar. Teniendo esto en cuenta, el seguimiento de las programaciones se

hace de manera semanal en las reuniones de departamento, quedando las modificaciones reflejadas en las actas de dichas reuniones impresas en papel timbrado y cuya consulta se ha facilitado poniéndolas en una carpeta compartida de *Google Drive*.

Por otro lado, debido a los requisitos de la normativa COVID que piden minimizar el desplazamiento del alumnado, y a los problemas reales de disponibilidad de espacio físico en el centro, este curso debemos programar teniendo en cuenta la **no disponibilidad de un aula taller** para los grupos de Tecnología de la ESO, lo que no va a dificultar mucho la implantación de un Aprendizaje Basado en Proyectos a la altura de lo que requiere la ley educativa.

Por ello, además de las situaciones de aprendizaje aquí planteadas, cada docente realizará el seguimiento de sus programaciones en sus respectivos cuadernos de aula, con el objeto de realizar los ajustes convenientes para garantizar la impartición de los contenidos, especialmente en los cursos impares. Será en las reuniones de departamento donde aprovecharemos para coordinar el seguimiento y resultado de las programaciones entre los docentes que imparten los mismos niveles.

#### **1.1.4 Actuaciones previstas según lo contemplado en la memoria 2021/22**

Las propuestas recogidas en la memoria de fin de curso del año pasado son las siguientes:

- Retomar la misma metodología basada en los proyectos y la resolución de problemas: a pesar de las limitaciones derivadas de la situación de pandemia mundial que afecta este curso seguimos avanzando en esta línea. Hemos comprobado que esta metodología ofrece unos resultados que ayudan a mejorar el rendimiento escolar, la tasa de idoneidad y de titulación, lo cual es un objetivo prioritario marcado en nuestra PGA.
- Prescindir de usar licencias de libro digital y centrarnos en materiales propios o en los recursos elaborados por la CEUCD, como Aula Digital Canaria.

## **2. PROGRAMACIÓN ETAPA SECUNDARIA**

### **2.1 CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS DE LA ETAPA (LOMLOE).**

La materia de Tecnología y Digitalización posee un carácter instrumental e interdisciplinar en el que se combinan conocimientos procedentes de varias disciplinas con una finalidad práctica, lo que favorece la consecución del Perfil de salida y la adquisición de los objetivos de la etapa. Con el desarrollo de esta materia se facilita el contexto para que el alumnado, que debe colaborar y cooperar (a) en la resolución conjunta de los problemas propuestos (b), superando estereotipos de género sexistas que supongan discriminación entre las personas (c), asuma de manera responsable sus derechos y sea tolerante con las opiniones ajenas, fortaleciendo además sus capacidades afectivas y de resolución pacífica de conflictos (d). En este sentido, cobra especial relevancia la comprensión y expresión eficaz (h), además de rigurosa, de la información en diferentes formatos y modalidades. Al mismo tiempo, el alumnado que cursa esta materia desarrolla su competencia para acceder a información procedente de distintas fuentes y seleccionarla con sentido crítico (e) y rigor científico (f), de forma que le permita adquirir los conocimientos necesarios para hallar las soluciones creativas (g) requeridas para resolver los problemas propuestos, así como para conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias (j) vinculados al desarrollo tecnológico sostenible y en la que toma especial relevancia las particularidades de un territorio fragmentado como el nuestro, además de la importancia del arte y la estética asociada a las construcciones (l). Finalmente, la dimensión técnica de esta materia supone el marco ideal para desarrollar la importancia del cuidado del bienestar emocional y del entorno (k), por cuanto todas las acciones deben llevarse a cabo siguiendo normas de seguridad adecuadas.

## 2.2. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

La propuesta curricular de esta materia tiene un marcado carácter competencial y se ha desarrollado conforme a los descriptores operativos establecidos en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, que identifica el grado de desarrollo y adquisición de las competencias clave para todo el alumnado que finaliza la Educación Secundaria Obligatoria. La materia de Tecnología y Digitalización contribuye al desarrollo de la **Competencia en comunicación lingüística (CCL)**, porque la metodología inherente a la misma fomenta la intercomunicación del alumnado en la búsqueda conjunta de soluciones y para ello se hace necesario que se produzca de manera eficaz, y se realice con un espíritu creativo, además de que sea ética y respetuosa, incorporando códigos sociales como la etiqueta digital.

Respecto al desarrollo de la **Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)**, desde la materia se fomenta la comprensión y análisis del entorno aplicando el método científico en la búsqueda de soluciones. Además, en el diseño de soluciones se contemplan destrezas matemáticas que facilitan las mediciones y cálculos necesarios para alcanzar los objetivos prefijados de la manera más eficiente posible, y todo ello con la finalidad de encontrar solución a los retos-problemas con un enfoque responsable y desde el compromiso de la sostenibilidad.

Por otro lado, la contribución al desarrollo de la **Competencia digital (CD)**, se hace explícita en la utilización de aplicaciones y herramientas digitales del entorno personal de aprendizaje para la búsqueda y tratamiento de la información de manera crítica, tanto de forma individual como colaborativa, en un contexto de seguridad referida tanto al bienestar digital y emocional, como a la ciberseguridad, además de a la sostenibilidad y la responsabilidad. Esta aportación también se hace patente a través de la creación de contenido digital en múltiples formatos y plataformas, respetando los derechos de autoría y licencias de uso, y mediante el desarrollo del pensamiento computacional para la resolución de problemas, contribuyendo así al ejercicio de una ciudadanía digital plena.

La **Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)**, se promueve a través de la propia metodología de la materia en la que el alumnado debe ser capaz de autorregularse con el objetivo de alcanzar los propósitos fijados en cada uno de sus grupos de trabajo, pero también individualmente. En este sentido, cobra especial relevancia la aportación constructiva de cada estudiante al grupo y el autoconocimiento para aportar sus potencialidades y regular sus conductas en beneficio de un objetivo común.

La **Competencia ciudadana (CC)**, se fomenta a través del análisis y comprensión del impacto generado por el desarrollo y la aplicación de la tecnología en la sociedad, en particular en la canaria, junto a la necesidad de propiciar un estilo de vida ecosocialmente responsable. En lo referente al desarrollo de la Competencia emprendedora (CE), desde esta materia se plantean constantemente situaciones-problema que deben ser resueltas de manera sostenible, eficiente e innovadora. Para ello es necesario aprender estrategias que sistematicen el análisis y la evaluación de las mismas, que faciliten la identificación de necesidades y oportunidades, al tiempo que permitan generar nuevas ideas y compartirlas con otros.

Finalmente, la **Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)**, se adquiere a partir del desarrollo y expresión de ideas propias y del respeto por las ajenas, así como la materialización de soluciones creativas e innovadoras que resuelven problemas tecnológicos de manera ética, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto social y ambiental.

## 2.3 METODOLOGÍA

Como bien especifica el currículo de la materia, el desarrollo del currículo ha de tener un **enfoque práctico y competencial**, de manera que ayude a alcanzar los objetivos planteados y a adquirir las competencias necesarias. La metodología debe partir de la perspectiva del docente como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial del alumnado; además debe **enfocarse a la realización de tareas o proyectos (ABP)**, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores; asimismo debe tener en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo. Además, la metodología usada debe tener en cuenta procesos que impliquen la manipulación, el descubrimiento, el conocimiento preciso, el consumo responsable de recursos, la igualdad de oportunidades, la no discriminación y el respeto al medio ambiente.

La **motivación del alumnado** es uno de los elementos clave en la enseñanza por competencias, lo que implica un planteamiento del papel del alumnado, activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje y en este sentido el profesorado establecerá estrategias que lo favorezcan, entendiendo los intereses del grupo clase y vinculando los aprendizajes a contextos reales dentro y fuera del aula. Para potenciar la motivación por el aprendizaje de competencias se requieren además metodologías activas y contextualizadas. Aquellas que faciliten la participación e implicación del alumnado y la adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales, serán las que generen aprendizajes más transferibles y duraderos.

La metodología debe ser, por tanto, **adaptable** a las necesidades y los momentos en que se producen los aprendizajes pero siempre encaminados a que el alumnado aprenda de forma significativa, investigando, resolviendo tareas, actividades y ejercicios que resuelvan problemas relacionados con su entorno inmediato de forma que se favorezcan la reflexión, el sentido crítico, el trabajo en equipo, los valores de solidaridad, igualdad y respeto por las ideas propias y la de los demás, la economía de recursos y la originalidad, contribuyendo de esta forma a desarrollar y alcanzar las competencias necesarias para integrarse con éxito en la sociedad.



Al hilo de lo anterior, resulta imprescindible hacer **uso de las TIC**, tanto para utilizar software de aplicación adecuado como para realizar investigaciones, elaborar y desarrollar exposiciones, que se verán apoyadas con los ejemplos prácticos que se construyan en el taller, y que deben ser el referente final para poner en práctica los aprendizajes y dar así cabida al “saber cómo hacer” al integrar ciencia y técnica, es decir, por qué se puede hacer y cómo se puede hacer. En este sentido esperamos sacar gran partido de la tabletas educativas que usará el alumnado de 1ºESO a 3ºESO

Las limitaciones de este curso nos han hecho adaptar la metodología, cosa que intentaremos hacer sin renunciar a las premisas anteriores. Por lo tanto intentaremos centrarnos en **metodologías activas** y en el método de proyectos (**ABP**) desde el primer curso de la ESO, y emplearemos técnicas de clase invertida (“*flipped classroom*”) y de trabajo colaborativo, realizando agrupamientos inclusivos y heterogéneos que favorezcan el **aprendizaje cooperativo**, siempre respetando las normas sanitarias vigentes en cada momento.

### 2.3.1 Espacios

Este curso las clases de Tecnología se impartirán en el aula referencia de cada grupo. El Aula 14, que tradicionalmente había sido el aula-taller de nuestro instituto, pasa a ser un aula genérica más. Las materias relacionadas con las TIC y Cultura y Ciudadanía Digital de 3ºESO se impartirán en las aulas de ordenadores (Aulas 31 y 32 del centro).

### 2.3.2 Materiales Didácticos

Este curso hemos acordado prescindir de usar licencias de libro digital y centrarnos en materiales propios o en los recursos elaborados por la CEUCD, como Aula Digital Canaria. Se ha valorado comprar alguna licencia del proveedor de material educativo **Tecno12-18** ([www.tecno12-18.com](http://www.tecno12-18.com)) para el alumnado que debe recuperar el área de Tecnología y no tiene continuidad.

Por acuerdo de la CCP, el sistema de aula virtual que utilizaremos será el de la plataforma **G-Suite for Education** proporcionada por la CEUCD, dentro del dominio [@canariaseducacion](mailto:@canariaseducacion)

## 2.4. ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR LA EDUCACIÓN EN VALORES Y LA INTERDISCIPLINARIEDAD

Trabajaremos los valores haciendo especial énfasis en los priorizados en la PGA. La interdisciplinarietà es una prioridad para el Departamento, tal y como se indicó previamente; se intentará trabajar en esta línea aprovechando nuestra participación en la red **RedECOS**.

Con respecto a la igualdad y la **coeducación**, trabajaremos los siguientes aspectos, siempre de manera coordinada con la coordinadora de igualdad del centro

- Revisar la presencia de **referentes diversos** en nuestras propuestas curriculares
- Revisar el uso de un **lenguaje inclusivo**
- Valorar la **esfera de los cuidados** como parte esencial del desarrollo de la vida; a través de distintas propuestas metodológicas poner en valor el papel de la mujer y de los cuidados en la historia de la tecnología.
- Prestar atención a la **organización no sexista** del aula y de otros espacios comunes, la composición de los equipos de trabajo, la distribución equitativa de las responsabilidades, los tiempos de participación y la representatividad dentro del grupo

## 2.5 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En este apartado, el objetivo último ha de ser proporcionar a cada alumno con necesidades educativas especiales (en adelante, NEAE) la respuesta que necesita en función de sus necesidades y también de sus límites, tratando siempre de maximizar la integración y que esa respuesta se acerque lo máximo posible a las que son comunes para todos los alumnos.

Una vez identificados, si el alumnado es incapaz de seguir los contenidos propios de su nivel se realizará un tratamiento individualizado a través de la elaboración de un Programa Educativo Personalizado (PEP.), que se diseñará desde el departamento en coordinación con el departamento de Orientación. En cada uno de los PEP se atenderá al nivel competencial de cada alumno y al currículo de la asignatura Conocimiento del Medio de la etapa de Educación Primaria.

En los trabajos de grupo y dentro del método de proyectos, el alumnado NEAE será asignado a un grupo de trabajo intentando que tengan un rol activo acorde a su capacidad.

Se contará con actividades de refuerzo y ampliación que se facilitará al alumnado que muestre interés en profundizar en la materia.

## 2.6 EVALUACIÓN: HERRAMIENTAS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS

La evaluación será continua y dinámica; evaluaremos usando las siguientes **herramientas**:

- Observación directa y sistemática del docente
- Rúbricas de evaluación
- Rúbricas de coevaluación
- Pruebas objetivas

Para ello haremos uso de los **instrumentos** de evaluación que sean necesarios según la Situación de Aprendizaje tales como elaboración de proyectos físicos, informes, dibujos, esquemas, pruebas escritas, documentos a ordenador, material audiovisual, debates, productos finales, etc.

De cara a determinar la nota numérica para esta etapa, usaremos los siguientes **criterios de calificación** acordados por el departamento:

### CALIFICACIÓN DE LA MATERIA TECNOLOGÍA DE LA ESO

	<b>Instrumentos objetivos de evaluación</b>	<b>Trabajo individual (observación directa en aula)</b>	<b>Trabajo cooperativo y convivencia positiva</b>
	<i>Pruebas escritas, productos finales, tareas propias de los proyectos, cuestionarios, habilidades adquiridas, exposiciones orales, ...</i>	<i>Seguir correctamente instrucciones, respetar normas, manipular correctamente materiales, compromiso, autonomía, cumplir tiempos, empleo de vocabulario técnico, limpieza y seguridad en el trabajo, ...</i>	<i>Participación activa, cooperación, actitud positiva, coevaluación y autoevaluación de compañeros, respeto (al material, compañeros y profesorado), cooperación con los compañeros, colaboración, disposición activa para ayudar, ...</i>
<b>Tecnologías 2ºESO y 4ºESO</b>	<b>50%</b>	<b>30%</b>	<b>20%</b>

A su vez, **cada uno de los instrumentos de evaluación utilizados tendrá una cantidad de notas proporcional a la cantidad de criterios de calificación trabajados con dicho instrumento.**

#### Notas sobre la calificación:

- En caso de que haya pruebas individuales escritas, la nota mínima deberá ser de un 3 para poder realizar la media con el resto de instrumentos.
- Para poder hacer media, el alumnado deberá obtener un **mínimo de 3 puntos sobre 10** en cada uno de los tres aspectos evaluables.
- Nota Final: la nota de final de curso se calculará realizando una media ponderada con los criterios trabajados en cada evaluación. Es decir, si en una evaluación se han trabajado más criterios, la nota de dicha evaluación tendrá más peso. Si el alumnado ha tenido una trayectoria ascendente durante el curso y las notas de sus evaluaciones han ido mejorando el docente podrá reflejar dicha mejora dando más peso a las notas obtenidas en la última evaluación.
- Para obtener un 10 en la nota final, la nota media de las tres evaluaciones debe ser igual o superior a 9,20.

En cuanto a la evaluación de las situaciones o unidades y la práctica docente, se realizará con un carácter continuo y formativo e incluirá referencias a aspectos tales como el *feedback* recibido del alumnado, el resultado final del proyecto o la prueba en cuestión y el resultado de los cuestionarios de autoevaluación. Al final de curso se puede realizar un cuestionario donde el propio alumnado valorará el proceso de enseñanza-aprendizaje que han desarrollado durante el año.

## 2.7 PLANES DE RECUPERACIÓN

### 2.7.1 Recuperación de evaluaciones pendientes

- El alumnado que suspenda una evaluación con un 4 podrá recuperarla aprobando la siguiente con una nota de 6 o más.
- El alumnado que suspenda una evaluación con menos de un 4 tendrá que realizar una prueba o trabajo específico para recuperar los contenidos de la evaluación pendiente.
- Los casos de alumnado de incorporación tardía o que tenga largas faltas de asistencia justificadas será valorado de manera individual y personalizada por el profesor correspondiente y teniendo en cuenta el nivel competencial demostrado.

### 2.7.3 Recuperación de materias pendientes

Se contemplan los siguientes casos:

- **Tecnología 1ºESO:** El currículo de Tecnología está basado en el principio de espiralidad. El profesorado que imparta Tecnología en 2ºESO valorará individualmente la recuperación de la materia del curso pendiente; esta decisión se realizará durante la tercera evaluación, valorando si el trabajo y los conocimientos adquiridos durante el presente curso capacitan al alumno con el nivel correspondiente al que tiene suspendido. El criterio que se ha acordado es que **si el alumnado tiene una nota mínima de 6 en las dos primeras evaluaciones, podrá recuperar la materia pendiente.**
- **Tecnología 2ºESO:** Si el alumnado que tiene pendiente Tecnología de 2ºESO está cursando Tecnología en 3ºESO, su profesor de Tecnología actual valorará individualmente la recuperación de la materia del curso pendiente; esta decisión se realizará durante la tercera evaluación, valorando si el trabajo y los conocimientos adquiridos durante el presente curso capacitan al alumno con el nivel correspondiente al que tiene suspendido. El criterio que se ha acordado es que si el alumnado tiene una nota mínima de 6 en las dos primeras evaluaciones, podrá recuperar la materia pendiente.

En caso de que el alumnado no esté cursando Tecnología en 3ºESO, se le asignará un cuadernillo de actividades de contenidos mínimos en formato digital; en el plazo de entrega fijado (normalmente en el mes de abril), el cuadernillo se recogerá y corregirá conjuntamente por parte de

todos los profesores del departamento con los criterios de corrección recogidos en el propio cuadernillo. En caso de que sea necesario, habrá una entrevista al alumno/a donde se le podrán hacer preguntas sobre la resolución de los ejercicios.

- **Tecnología 3ºESO:** Si el alumnado que tiene pendiente Tecnología de 3ºESO LOMCE está cursando Tecnología en 4ºESO, su profesor de Tecnología actual valorará individualmente la recuperación de la materia del curso pendiente; esta decisión se realizará durante la tercera evaluación, valorando si el trabajo y los conocimientos adquiridos durante el presente curso capacitan al alumno con el nivel correspondiente al que tiene suspendido. En caso de que el alumnado no esté cursando Tecnología en 4ºESO, se le asignará un cuadernillo de actividades para realizar en papel y en formato digital; en el plazo de entrega fijado (normalmente en el mes de abril), el cuadernillo se recogerá y corregirá conjuntamente por parte de todos los profesores del departamento con los criterios de corrección recogidos en el propio cuadernillo. En caso de que sea necesario, habrá una entrevista al alumno/a donde se le podrán hacer preguntas sobre la resolución de los ejercicios.

### **3. PROGRAMACIÓN DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN POR NIVEL**

#### **3.1 Programación de Tecnología y Digitalización 1ºESO**

A continuación se exponen las situaciones de aprendizaje en las que se estructura la programación y su relación con los criterios de evaluación.

NIDAD DE PROGRAMACIÓN		SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1: ESTAMOS RODEADOS DE TECNOLOGÍA.				1º ESO	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>							
<b>SABERES BÁSICOS</b>	<p>I. Proceso de resolución de problemas</p> <p>1. Desarrollo de estrategias y técnicas básicas para la identificación y resolución de problemas en diferentes contextos cercanos al alumnado, haciendo explícitas las fases del método de proyectos.</p> <p>3. Observación y análisis guiado de productos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde enfoques y ámbitos específicos.</p> <p>II. Comunicación y difusión de ideas</p> <p>2. Aplicación práctica de las normas de acotación y escalas en la representación gráfica de las soluciones ideadas</p> <p>V. Tecnología sostenible</p> <p>1. Reconocimiento de la importancia de la investigación, innovación y creatividad en el desarrollo tecnológico.</p> <p>1.1. Valoración del impacto social y ambiental generado por las tecnologías en el mundo en general y en Canarias en particular.</p> <p>1.2. Aspectos éticos relacionados con el desarrollo y obsolescencia programada.</p> <p>8.1. Aplicación de las normas de seguridad e higiene durante todas las fases de desarrollo de los proyectos.</p>						
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	1, 7	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	1.1, 1.2, 1.3, 7.1, 7.2	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS P.S.</b>	CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CC2, CE3
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA/PROGRAMAS</b>							
<b>Modelos de enseñanza</b>	<b>Agrupamientos</b>	<b>Espacios</b>	<b>Recursos</b>	<b>Estrategias para desarrollar la educación en valores</b>	<b>PROGRAMAS</b>		
Enseñanza directa. Enseñanza no directa.	Grupos homogéneos. Grupos heterogéneos. Gran Grupo. Trabajo Individual.	Aula	Material y tareas en Classroom, Material impreso. Tablet. Google Suite (Classroom, Docs, Drive, Presentaciones). Recursos Web. Fichas interactivas en inglés. Plantilla en Google Presentaciones Auxiliar de inglés (programa AICLE)	Promover actividades de trabajo en grupo que desarrollen la colaboración y el desarrollo de las competencias sociales y cívicas. Propiciar la creación de un clima agradable, de intercambio, confianza y comunicación entre profesor y alumno, con el fin de lograr un mejor trabajo docente educativo y facilitar el desarrollo de valores.	Proyecto Metodologías Activas. Convivencia + Promoción para la salud y la educación emocional Comunicación lingüística, bibliotecas y radios escolares (Plan lector) Educación ambiental y sostenibilidad AICLE		
<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>		Pruebas escritas, fichas interactivas en inglés, Cuaderno de clase, Actitud frente a la materia, cooperación y trabajo en grupo. Registro del trabajo diario en el aula, Trabajo en casa.					
<b>Periodo implementación</b>		Del 12/09/2020 al 30/11/2020 (20 SESIONES)					
<b>Tipo:</b>	Tarea y Resolución de problemas.	Áreas o materias relacionadas:					
Valoración del Ajuste	Desarrollo	<p>Dado que los alumnos comienzan con la Tablet, hay un tiempo de adaptación en el que los alumnos aprenden a utilizarla, así como para conocer lo fundamental para el manejo del Google Classroom.</p> <p>Vídeo "World, hold on" para introducir las fases del proceso tecnológico, fichas con retos tecnológicos como el reto de las NASA. Debate a partir de ideas aportadas por el alumnado sobre la Tecnología, sus efectos, importancia y aspectos éticos. Se introducen los roles para el trabajo en taller, las normas de Seguridad e Higiene y las señales de seguridad. Análisis de un objeto tecnológico desde diferentes aspectos: formal, funcional, técnico, estético, etc.</p> <p>Representación de figuras con sus tres vistas principales (alzado, planta y perfil). Aplicación de las normas de acotación a un dibujo. Representación a escala de un dibujo.</p> <p>Se darán unos conceptos básicos de tipos de estructuras y esfuerzos a los que están sometidas y de los principales mecanismos.</p>					

	Mejora						
<b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN</b>		<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2: ¡MANOS A LA OBRA!, NUESTRO PRIMER PROYECTO.</b>					<b>1º ESO</b>
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>							
<b>SABERES BÁSICOS</b>	<p>I. Proceso de resolución de problemas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo de estrategias y técnicas para la identificación y resolución de problemas en diferentes contextos, haciendo explícitas las fases del método de proyectos.</li> <li>2. Uso de estrategias eficientes para la búsqueda crítica de información durante la fase de investigación del proyecto y de definición de problemas planteados.</li> <li>4. Construcción de modelos y prototipos aplicando las técnicas de diseño de estructuras.</li> </ol> <p>8.1. Aplicación de las normas de seguridad e higiene durante todas las fases de desarrollo de los proyectos.</p> <p>II. Comunicación y difusión de ideas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Aplicación práctica de las normas de acotación y escalas en la representación gráfica de las soluciones ideadas.</li> <li>3. Utilización de aplicaciones de software CAD en dos y tres dimensiones para la representación de los esquemas, circuitos, planos y objetos requeridos en el diseño de soluciones tecnológicas.</li> <li>5. Uso de herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica y para la edición de información multimedia relativa a los proyectos.</li> <li>6. Elaboración de documentación técnica combinando distintos tipos de esquemas y sistemas de representación asociados al proceso de ideación, desarrollo y construcción de proyectos.</li> </ol>						
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	1, 2, 3, 4	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1.	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	CCL, STEM, CD, CC, CPSAA, CE, CCEC	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS P.S.</b>	CCL1/2/3, STEM1/2/3/4/5, CD1/3/4, CC1/2/4, CPSAA3/4/5, CE1/3, CCEC4
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA/PROGRAMAS</b>							
<b>Modelos de enseñanza</b>	<b>Agrupamientos</b>	<b>Espacios</b>	<b>Recursos</b>	<b>Estrategias para desarrollar la educación en valores</b>	<b>PROGRAMAS</b>		
Enseñanza directa. Enseñanza no directa. Modelo inductivo básico.	Grupos homogéneos. Grupos heterogéneos. Gran Grupo. Trabajo Individual.	Aula	Material en Classroom, Material impreso. Tablet. Google Suite (Classroom, Docs, Drive, Presentaciones). Recursos Web. Pegamento, tijeras, regla y compás, materiales diversos reutilizados (cartón, plástico, madera, etc.), pinturas. Fichas interactivas en inglés. Auxiliar de inglés (programa AICLE) Plantilla en Google Presentaciones	Promover actividades de trabajo en grupo que desarrollen la colaboración y el desarrollo de las competencias sociales y cívicas. Propiciar la creación de un clima agradable, de intercambio, confianza y comunicación entre profesor y alumno, con el fin de lograr un mejor trabajo docente educativo y facilitar el desarrollo de valores.	Proyecto Metodologías Activas. Convivencia + Promoción para la salud y la educación emocional Comunicación lingüística, bibliotecas y radios escolares (Plan lector) Educación ambiental y sostenibilidad AICLE		
<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	Pruebas escritas, fichas interactivas en inglés, Ficha guiada del proyecto por fases, diseño en Tinkercad, producción del comedero/nido para pájaros, Cuaderno de clase, Actitud frente a la materia, cooperación y trabajo en grupo. Registro del trabajo diario en el aula, presentación del proyecto en inglés, Trabajo en casa.						
<b>Periodo implementación</b>	Del 01/12/2022 al 20/02/2023 (19 SESIONES)						
<b>Tipo:</b>	Tarea y Resolución de problemas.	Áreas o materias relacionadas:					
Valoración del Ajuste	Desarrollo	<p>La secuencia de actividades de esta SA comienza con una actividad de activación, empleando la rutina de pensamiento “veo-pienso-me pregunto”, para conectar con los conocimientos previos del alumnado. Con esta actividad el profesorado introduce la materia de Tecnología a través de un modelo inductivo básico. A continuación, el/la docente, con el fin de favorecer la motivación e implicación del alumnado, planteará el primer proyecto de Tecnología. Explicará al alumnado, con detalle, el prototipo a construir, cómo lo va a realizar y qué va a aprender. Se facilitará al alumnado una ficha guiada realizada con Google Presentaciones con las diferentes etapas o fases del proyecto. El alumno/a deberá cumplimentarla para planificar todos los pasos necesarios para realizar un comedero/nido de pájaros. En la actividad de planificación, donde se llevan a cabo las etapas de diseño, decisión de materiales y herramientas a emplear, así como el reparto de tareas, se desarrolla la creatividad, y se fomenta el respeto y la tolerancia de las distintas opiniones de los/as compañeros/as. Dentro de la tarea, se pide realizar un diseño en 3D con la aplicación online Tinkercad.</p> <p>Además, deberán realizar una pequeña presentación empleando el idioma inglés donde presenten su proyecto al resto de la clase.</p> <p><b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA: CONCRECIÓN</b></p> <p>construcción de su propio organizador de escritorio donde se conseguirá que domine rutinas y ensaye el método de proyectos, basándose en el principio de aplicación situada en el contexto. Por último, en la actividad final se reflexionará sobre el proyecto realizado, qué, cómo, con qué y para qué han aprendido (metacognición) y se realizarán los cuestionarios de autoevaluación y coevaluación.</p>					



		Para atender a la diversidad del alumnado, se procurarán adecuaciones curriculares con acciones para prevenir y dar respuesta a las necesidades de los mismos.					
	Mejora						
<b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN</b>		<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3: APRENDIENDO A PROGRAMAR CON SCRATCH</b>					<b>1º ESO</b>
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>							
<b>SABERES BÁSICOS</b>	III. Pensamiento computacional, programación y robótica 1. Diseño, uso y aplicación de algoritmos y diagramas de flujo para la resolución de problemas tecnológicos sencillos. 2. Montaje y control programado de robots educativos. Introducción a la programación por bloques. 3. Iniciación en la aplicación de estrategias de abordaje del error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje en la resolución de problemas y proyectos.						
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	5	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	5.1, 5.2, 5.3	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	STEM, CD, CPSAA, CE	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS P.S.</b>	STEM1/3, CD2/5, CPSAA5, CE3
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA/PROGRAMAS</b>							
<b>Modelos de enseñanza</b>	<b>Agrupamientos</b>	<b>Espacios</b>	<b>Recursos</b>	<b>Estrategias para desarrollar la educación en valores</b>	<b>PROGRAMAS</b>		
Enseñanza directa. Enseñanza no directa. Modelo inductivo básico.	Grupos homogéneos. Grupos heterogéneos. Gran Grupo. Trabajo Individual.	Aula	Material en Classroom, Material impreso. Tablet. Google Suite (Classroom, Docs, Drive, Presentaciones). Recursos Web (Scratch online, Tinkercad). Fichas interactivas en inglés. Auxiliar de inglés (programa AICLE) Plantilla en Google Presentaciones Kits de robots programables.	Promover actividades de trabajo en grupo que desarrollen la colaboración y el desarrollo de las competencias sociales y cívicas. Propiciar la creación de un clima agradable, de intercambio, confianza y comunicación entre profesor y alumno, con el fin de lograr un mejor trabajo docente educativo y facilitar el desarrollo de valores.	Proyecto Metodologías Activas. Convivencia + Promoción para la salud y la educación emocional Comunicación lingüística, bibliotecas y radios escolares (Plan lector) Educación ambiental y sostenibilidad AICLE		
<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>		Pruebas escritas, fichas interactivas, Trabajos de investigación, Trabajos individuales, Trabajos en grupo, Cuaderno de clase, Actitud frente a la materia, Trabajo diario en el aula, Trabajo en casa					
<b>Periodo implementación</b>		Del 20/02/2023 al 31/03/2023 (9 SESIONES)					
<b>Tipo:</b>	Tarea y Resolución de problemas.	Áreas o materias relacionadas:					
Valoración del Ajuste	Desarrollo	Se trata de una situación de aprendizaje donde hay una fase de diseño, en la que se deben manejar los rudimentos de la programación (esquemas algorítmicos), otra de creación (mediante el uso de programación en SCRATCH) y una última de difusión (presentación a compañeros/as, difusión en red, etc.). Los alumnos podrán crear algoritmos y diagramas de flujo para la resolución de problemas tecnológicos sencillos. Se introducirán algoritmos aplicados a tareas cotidianas para luego aplicarlo a aplicaciones de manejo de un robot, como que este siga una línea.					
	Mejora						

