

**IES EL ALMIJAR**

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA  
Programación de TECNOLOGÍA



Cómpeta  
2021-2022

# Índice

1. Introducción	pág. 2
2. Justificación normativa	pág. 2
3. Contexto	pág.3
3.1 El centro	pág.4
3.2 Recursos humanos	pág.7
4. Composición del departamento y enseñanzas asignadas	pág. 8
5. Objetivos	pág.8
5.1. Objetivos de la Etapa	pág. 8
5.2.Objetivos de la Materia	pág. 9
6. Contenidos	Pág. 12
6.1. Contenidos y secuenciación de Tecnología Aplicada de 1º de ESO	Pág. 13
6.2. Contenidos y secuenciación de Tecnología de 2º y 3º de ESO	pág. 13
6.3. Contenidos y secuenciación de Tecnología de 4º de ESO	pág. 15
7. Evaluación	pág. 16
7.1.Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables	pág. 16
7.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación	pág. 28
7.3. Criterios de calificación	pág. 29
7.4. Tipos y momentos de evaluación	pág. 29
7.5. Evaluación extraordinaria	pág. 31
7.6. Evaluación en cuarto curso de ESO	pág. 31
7.7.Criterios de promoción y titulación	pág.32
8. Tratamiento de la lectura y la expresión escrita y oral	pág. 34
9. Contribución de la materia a la adquisición de competencias clave	pág. 35
10. Contenidos transversales	pág. 38
11. Metodología	pág. 40
12. Atención a la diversidad.	pág. 44
12.1 Medidas generales de Atención a la Diversidad.	pág. 44
12.2 Programas de Atención a la Diversidad.	pág. 45
12.3 Medidas específicas de Atención a la Diversidad.	pág. 45
12.4 Cuadro resumen alumnado con medidas de Atención a la Diversidad.	pág. 47
13. Adaptación a la situación excepcional de docencia telemática.	pág. 51
14. Materiales y recursos didácticos.	pág. 51
15. Actividades complementarias y extraescolares propuestas por el departamento.	pág. 52
16. Evaluación de la programación de la práctica docente.	pág. 54
ANEXOS	pág. 55

## **1. INTRODUCCIÓN**

En nuestro mundo actual se tiene que garantizar la igualdad de oportunidades y esta debe sustentarse en una educación pública y de calidad. La educación tiene que ser universal para asegurar que los trabajadores del futuro estén capacitados para afrontar los nuevos retos.

Por ello, los centros educativos constituyen el espacio idóneo donde se gestan los futuros profesionales. Solo aquellos países que atesoran una educación de calidad tienen posibilidades de prosperar y de construir una sociedad cohesionada que fomenta la convivencia democrática, la solidaridad y el respeto a las diferencias individuales.

El objetivo último de la Educación Secundaria Obligatoria, en este sentido, de acuerdo con estos principios es garantizar la preparación del alumnado en toda su diversidad.

La Tecnología ha estado presente en el desarrollo del ser humano, moldeando la manera de relacionarse con su entorno y configurando su forma de vida. El conocimiento, la investigación, la innovación y la búsqueda de soluciones alternativas son pilares básicos de una sociedad del siglo XXI que quiere avanzar y proporcionar a sus ciudadanas y ciudadanos una buena calidad de vida y un auténtico estado del bienestar.

Una de las características esenciales de la tecnología es su carácter integrador de diferentes disciplinas. La actividad tecnológica requiere conjugar distintos elementos que provienen del conocimiento científico y su aplicación técnica, pero también del carácter económico, estético, etc.

El sentido y valor educativo de esta materia está asociado tanto a los diferentes componentes que la integran como a la forma de llevar a cabo esta integración. El principal de estos componentes es el proceso de resolución de problemas tecnológicos que, aunque no esté presente en este curso como bloque de contenidos, juega un papel fundamental ayudando, no solo a la adquisición de aprendizajes conceptuales sino también al desarrollo de las competencias clave, demandadas por una sociedad cada vez más abierta, global y participativa.

## **2. JUSTIFICACIÓN NORMATIVA**

-Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE). Conforme a la disposición final quinta de la LOMLOE, en el curso 2021-2022 se aplicarán las modificaciones introducidas en la evaluación y condiciones de promoción de las diferentes etapas educativas, así como las modificaciones introducidas en las condiciones de titulación de educación secundaria obligatoria, ciclos formativos de grado básico y bachillerato.

-Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

-Orden ECD/65/2015 de 21 de enero, donde aparecen las relaciones entre competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de educación primaria, educación secundaria obligatoria y bachillerato.

-Decreto 182/2020, de 10 de noviembre, por el que se modifica el Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

-Orden 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de ESO en la comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

-Instrucciones de 13 de julio de 2021, de la Viceconsejería de educación y deporte, relativas a la organización de los centros docentes y a la flexibilización curricular para el curso escolar 2021/2022.

### **3. CONTEXTO**

El I.E.S. “El Almijar” nace como desarrollo de la LOGSE, primero como extensión del IES Jorge Guillén de Torrox (curso 97/98) y desde el curso académico siguiente, como centro autónomo. En principio, fue concebido para albergar un Centro de línea 2 y a veces ha llegado a albergar tres grupos por nivel contando con los grupos de PMAR de 2º y 3º ESO, lo que ha supuesto problemas de espacio fácilmente imaginables. La supresión en el curso 2009-2010 de la cafetería supuso una mayor disponibilidad de espacios para organizar las actividades del centro.

Nuestro Centro está ubicado en una zona en la que se están produciendo, en el ámbito socioeconómico, grandes cambios en los últimos años:

En las actividades económicas, el sector primario ha ido perdiendo la importancia que tuvo en el pasado. Ese protagonismo cedido por la agricultura ha sido recogido en las dos últimas décadas por el dinamismo de la construcción (más de un tercio del total) y los servicios, sobre todo los orientados al turismo (sobre un tercio del total de actividad). Aunque la coyuntura de crisis económica actual ha hecho que todo este dinamismo se haya visto truncado dejando a muchas familias de la comarca en una situación económica difícil.

Desde el punto de vista de la renta, podemos decir que el contexto del que parte el alumnado es de tipo medio-bajo, con fuertes contrastes.

Con respecto a las características familiares, hemos de decir que el entorno del Centro no escapa a la problemática general que se da en otras familias andaluzas y españolas, en las que ha evolucionado el concepto de “familia tradicional”, perdiendo peso su función socio- educativa.

La presencia del instituto en una zona como esta supone un apoyo a las posibilidades de desarrollo socio-económico de la misma. Pero la oportunidad de formarse muchas veces

no coincide con el deseo de hacerlo, es aquí donde el papel de la familia es fundamental. Concienciar al alumnado de la necesidad de una formación básica sea cual sea la salida profesional por la que se vaya a optar, inculcar el respeto por las opiniones y el trabajo de los demás y en particular la del profesor, enseñar a valorar como positivo el esfuerzo independientemente de la consecución o no del objetivo, enseñar a respetar las instalaciones como bien común son distintos aspectos de la educación en los que la labor conjunta centro- familia se hace imprescindible.

En ausencia de entidades culturales o recreativas privadas, las únicas instituciones que promueven actividades de este tipo son las instituciones públicas como los centros educativos y los ayuntamientos de la zona. Es por ello que la colaboración entre las distintas administraciones cuyo objetivo es el fomento de la actividad cultural y deportiva del municipio en el marco que establece la normativa vigente, es una prioridad para estas. Desde esta perspectiva la colaboración activa con los centros educativos adscritos debe proporcionar un valor añadido al servicio que desde ellos se presta.

Es necesario mencionar también las dificultades que encuentran nuestros alumnos/as para continuar sus estudios. Nos referimos a la lejanía a los centros educativos, las dificultades de transporte o la exigencia de residir fuera. Todo ello propicia que muchos de ellos intenten ingresar directamente en el mercado laboral. Aunque la actual situación económica haga que la salida al mercado laboral sea más complicada y algunos de nuestros alumnos vuelvan la mirada a la formación, sí no como posible opción vital, si al menos como medio necesario para la inserción laboral.

### **3.1. EL CENTRO**

El centro requiere un continuo mantenimiento en todos los aspectos, tanto de infraestructura como pedagógicos, teniendo nuestro caballo de batalla con unos equipos informáticos totalmente obsoletos.

En el curso 2016/17 desde la dirección se inició una actualización de los equipos informáticos de la Sala de Profesores y del aula de Informática para así atender a las quejas que nos hacía llegar el profesorado sobre la imposibilidad de utilizar unos equipos informáticos obsoletos.

Durante el curso 2017/18 tuvimos una actualización de la red de internet a través de “Escuelas Conectadas”, un convenio marco para la extensión del acceso a la banda anchaurrápida de los centros docentes españoles cuya finalidad es extender y consolidar el uso de la Tecnología en el Sistema Educativo Español, conforme a los objetivos del Plan de Cultura Digital en la Escuela, de la Agenda Digital para España y del Informe CORA (Comisión para la reforma de las Administraciones Públicas). El convenio complementa las actuaciones que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y los Gobiernos autonómicos desarrollan para impulsar la sociedad de la información en la educación.

Durante el curso 2018/19 la inversión económica prioritaria fue la compra de nuevos equipos y la reparación de los antiguos, tanto de ordenadores como de pizarras digitales.

Durante el curso 2019/20 se continuó con el mantenimiento hacia los equipos informáticos, se instalaron router wifi en diferentes aulas y dependencias del centro y el AMPA consiguió en compromiso de una institución privada para la compra de una pizarra digital para la única aula que aún no tenía. Al comienzo del curso 2020/201 la pizarra digital fue instalada. Además, en el último trimestre del pasado curso el centro recibió una dotación de ordenadores portátiles por parte de la Junta de Andalucía.

En relación con la Biblioteca durante los cursos anteriores se ha hecho un gran esfuerzo por parte del Centro en dotarla de material bibliográfico sumándolo a los recursos que aportaba el Plan de Lectura y Bibliotecas (PLyB). La coordinación de la Biblioteca y su grupo de apoyo han posibilitado que este espacio sea una alternativa de ocio y estudio en la vida del centro. Además, se debe continuar con la labor de fomento de la lectura a través de las distintas estrategias puestas en marcha y que tan buenos resultados han tenido, como es el Club de Lectura o los encuentros con el autor gracias a la oferta del MEC.

Otro elemento importante en los espacios del centro es el Gimnasio, porque en la actualidad es la única herramienta que se está utilizando para abrir el Centro de forma continuada a su entorno. Por otro lado, entre las sombras que tiene el Centro está el conjunto de deficiencias que ha presentado el Gimnasio en lo referente a humedades, goteras y filtraciones que con mucha más frecuencia de la deseada dejan impracticable la pista de dicha instalación, aunque parece que después de las últimas actuaciones llevadas a cabo su incidencia ha disminuido notablemente.

El IES “El Almiar” es un Centro que en la actualidad cuenta con 168 alumnos y alumnas que constituyen un grupo muy diverso, sobre todo atendiendo a su procedencia. Esto es fácilmente deducible si tenemos en cuenta dos aspectos: en primer lugar, el alumnado extranjero y, en segundo lugar, aunque en su mayoría el alumnado procede de Cómputa (71%) también procede de cinco municipios más: 48 alumnos y alumnas de Árchez, Canillas de Albaida, Salares, Corumbela y Sedella (29%).

El primer aspecto tiene una doble vertiente puesto que, aunque plantea problemas de desarraigo e integración, también nos dibuja el marco propicio para el tratamiento del respeto a las diferencias individuales, la no discriminación..., como parte de una sociedad multicultural que quiere vivir en paz.

El segundo aspecto, a priori menos problemático, sí mantiene una tensión de bajo nivel con picos puntuales derivada de la rivalidad que algún alumnado de distintos municipios tengan entre sí.

Otro aspecto importante a reseñar dentro del análisis del alumnado es su rendimiento académico. Si bien es cierto que el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada alumno y alumna tiene un punto de partida distinto para cada individuo y que este hecho condiciona su posterior desarrollo, no es menos cierto que tener un alumnado con un punto de partida bajo no debe ser excusa para buscar las estrategias pedagógicas, de participación y organizativas que, al final de la etapa hagan que la titulación tenga la

suficiente “consistencia” como para que si el alumno o alumna desea continuar con su formación la pueda hacer en las mejores condiciones cognitivas, ya que de otra forma estaremos posponiendo su fracaso. Para ello pienso que debe resultar clave dotar a nuestro alumnado de la cultura del esfuerzo de la que ahora mismo la mayoría no posee.

Otra característica del alumnado de este centro, como el de otros centros, es poco consciente del valor que tienen las cosas y no nos referimos a valor económico sino a la importancia que tiene disponer de este servicio educativo en su entorno más cercano y el esfuerzo que hace la sociedad para ponerlo a su disposición. Hay que hacerles ver el hecho de que un servicio sea público y gratuito no quiere decir que no cueste nada, que no haya que utilizarlo de forma adecuada y que no sea responsabilidad de todos (de ellos también) su cuidado.

Un aspecto que hay que trabajar con nuestro alumnado es el conocimiento y control de sus emociones ya que, como jóvenes que son, tienen tendencia a manifestar sus sentimientos de forma, a veces, casi explosiva, no teniendo ningún cuidado a la hora de expresar sus opiniones. No queremos decir con esto que no nos parezca deseable la espontaneidad y la frescura que caracteriza a los chicos y chicas de su edad, sino que también tienen que aprender que la expresión de las propias ideas y opiniones debe hacerse buscando el equilibrio entre asertividad, la empatía y el respeto hacia el otro. Por esto vemos necesario incluir en la acción didáctica la educación socioemocional como herramienta fundamental para formar ciudadanos y ciudadanas maduros, capaces de defender sus derechos y cumplir sus obligaciones de una forma natural.

Desde los diferentes Equipos Directivos y el Claustro de Profesores se ha considerado la diversidad como un valor y un derecho, y se han venido desarrollando actitudes de interés, respeto, comprensión, tolerancia, solidaridad y valoración crítica hacia las diferencias culturales, religiosas, políticas, étnicas, sexuales, físicas, de ritmos de aprendizaje, etc. Todo ello, por medio de agrupamientos heterogéneos, actividades cooperativas e interculturales, etc.

Al mismo tiempo se ha intentado poner los medios adecuados para la integración de cualquier miembro de la comunidad educativa y aplicar las medidas compensatorias necesarias para superar las desigualdades derivadas de su situación personal, familiar o social y tomar medidas contra las desventajas, de diferentes causas, con las que accede gran parte de nuestro alumnado diariamente al Centro. Las necesidades de este alumnado no se palian sólo con una Adaptación Curricular, sino a través de una respuesta global y coordinada entre el Centro, las familias y los agentes sociales.

Durante el curso 2020/2021, la pandemia mundial producida por el COVID fue inevitablemente la protagonista. El protocolo COVID y todas las normas que conlleva marcaron el curso en el que afortunadamente el centro se vio poco afectado por los contagios, siendo 7 el número total de alumnos positivos durante todo el curso.

Afrontamos este curso 2021/2022 con prácticamente las mismas medidas COVID que durante el curso anterior, pero con una incidencia en la provincia y en los municipios notablemente inferior a la del curso pasado, además debemos de recordar que tanto profesorado como casi la totalidad del alumnado ya está vacunado contra el virus. Obviamente esto nos da más tranquilidad, pero no debemos de relajarnos en el cumplimiento de las medidas.

### **3.2. RECURSOS HUMANOS**

En cuanto a los Recursos Humanos hemos de decir que, en lo referente a la plantilla del profesorado, el rasgo más llamativo es la provisionalidad, lo que supone un problema en aquellos procesos educativos que requieren continuidad, aunque estas dificultades se suplen con grandes dosis de buena disposición y profesionalidad. Esta provisionalidad de la plantilla hace que cuando se incorpora un profesor o profesora a un nuevo centro necesita un tiempo para adaptarse a sus peculiaridades y conocer a su alumnado que, por otro lado, estará poniéndolo a prueba durante un tiempo. También el conocimiento del alumnado que alcanza el profesorado sobre sus pupilos a lo largo de un curso académico no se puede transmitir, si este se va, a los componentes del nuevo equipo educativo. Este es un proceso que repetido año tras año crea dificultades en el centro y que afecta a la calidad del servicio que se ofrece. Desde el Equipo Directivo y el Departamento de Orientación se deben orquestar medidas para favorecer el proceso de integración del profesorado en el centro y para facilitarle toda la información que sobre el alumnado el centro disponga.

Durante el curso 2021/2022 un gran número de profesores en situación de provisionalidad van a continuar en el centro, teniendo en cuenta las circunstancias por todos conocidas del curso anterior y la situación de incertidumbre en la que nos encontramos, valoramos este hecho de manera muy positiva puesto que el profesorado conoce al centro, familias y alumnado y viceversa.

Es necesario que mencione el esfuerzo que en estos últimos cursos está haciendo el claustro de este centro para formarse y el hecho de que esta formación está repercutiendo de forma directa en la mejora de la calidad de la enseñanza que recibe nuestro alumnado. Este es un camino que se debe seguir y que este proyecto educativo va a fomentar como vía que compense la provisionalidad del profesorado del centro. En los últimos cursos el claustro se ha formado a través de una Formación en Centro: “El Cambio Metodológico en el Aula a través de las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento)”, Séneca-Pasen y Competencias Clave y en el presente curso 21/22 ha surgido entre el profesorado el interés de recibir una formación para realizar las programaciones en Séneca y así poder trabajar directamente con el cuaderno de Séneca. En las próximas semanas se concretará el tipo de formación que recibiremos al respecto.

El Claustro está formado por 26 profesores y profesoras, 6 de los cuales son definitivos y el resto o bien están en expectativa de destino o interinos.

El centro además cuenta con un administrativo y una ordenanza.

#### **4. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO Y ENSEÑANZAS ASIGNADAS**

1. D.René Gómez Gálvez
<ul style="list-style-type: none"><li>- Jefatura del departamento de Tecnología</li><li>- 1º ESO: Tecnología.</li><li>- 2º ESO: Tecnología.</li><li>- 3º ESO: Tecnología.</li><li>- 4º ESO: Tecnología.</li></ul>

#### **5. OBJETIVOS**

Los Objetivos son los elementos curriculares que deben orientar las actividades de enseñanza-aprendizaje para lograr los fines educativos. En el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, se definen como referentes relativos a los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin.

##### **5.1. OBJETIVOS DE LA ETAPA**

Desde los objetivos propuestos para nuestra materia debemos conseguir alcanzar la gran finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria, que según el artículo 10 del Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, es la de lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararles para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos.

Para alcanzar tal finalidad, la ESO contribuirá a desarrollar en el alumnado los saberes, las capacidades, los hábitos, las actitudes y los valores que les permitan entre otros:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, 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.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, 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 de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

Además de estos objetivos contemplados en el citado Real Decreto, la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

## **5.2. OBJETIVOS DE LA MATERIA**

### **5.2.1.OBJETIVOS DE TECNOLOGÍA APLICADA 1º DE ESO**

La materia de Tecnología Aplicada tiene como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Conocer y llevar a la práctica el proceso de trabajo propio de la Tecnología, empleándolo para la realización de los proyectos propuestos: establecer las fases de

ejecución, seleccionar materiales según la idea proyectada, elegir las herramientas apropiadas, distribuir el trabajo de forma adecuada, erradicando toda posible discriminación.

2. Elaborar e interpretar distintos documentos como respuesta a la comunicación de ideas y a la expresión del trabajo realizado, ampliando el vocabulario y los recursos gráficos, con términos y símbolos técnicos apropiados.
3. Valorar la importancia del reciclado y la utilización de estos materiales en la confección de los proyectos planteados, apreciando la necesidad de hacer compatibles los avances tecnológicos con la protección del medio ambiente y la vida de las personas.
4. Utilizar el método de trabajo por proyectos, en la resolución de problemas, colaborando en equipo, asumiendo el reparto de tareas y responsabilidades, fomentando la igualdad, la convivencia y el respeto entre personas.
5. Conocer y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, elaborar, compartir y publicar información referente a los proyectos desarrollados de manera crítica y responsable.
6. Desarrollar una actitud activa de curiosidad en la búsqueda de información tecnológica, propiciando la ampliación de vocabulario y la mejora de la expresión escrita y oral.
7. Elaborar programas, mediante entorno gráfico, para resolver problemas o retos sencillos.
8. Desarrollar soluciones técnicas a problemas sencillos, que puedan ser controladas mediante programas realizados en entorno gráfico.

### **5.2.2.OBJETIVOS DE TECNOLOGÍA DE 2º Y 3º DE ESO**

La materia de Tecnología en 2º y 3º de ESO tiene como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.
3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.

4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.
9. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo para la búsqueda de soluciones, la toma de decisiones y la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

### **5.2.3. OBJETIVOS DE TECNOLOGÍA DE 4º DE ESO**

La materia de Tecnología en 4º de ESO tiene como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos, trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.
3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.

5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.

6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.

7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

## **6. CONTENIDOS**

Entendemos los contenidos como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada materia y etapa educativa y a la adquisición de competencias.

Atendiendo a la diversidad de intereses y motivaciones del alumnado, la organización curricular de esta materia ofrece un primer acercamiento formal al mundo de la tecnología, así como la posibilidad de conocer una orientación vocacional incipiente hacia períodos posteriores de formación.

Los contenidos tienen unas características específicas que les son propias, estructurándose en bloques con contenidos que permiten ser flexibles para adaptarlos en función de las necesidades y entornos del alumnado. A la vez, la propia evolución tecnológica hace que los contenidos deban actualizarse constantemente, incorporando los avances más recientes e innovadores presentes ya en la sociedad actual.

Esta organización de contenidos busca ser una estructura que ayude a la comprensión del conjunto de conocimientos que se pretenden desarrollar a lo largo de este ciclo.

El conjunto de contenidos está distribuido según los siguientes bloques:

### **6.1. CONTENIDOS Y SECUENCIACIÓN DE TECNOLOGÍA APLICADA DE 1º DE ESO**

- Bloque 1. Organización y planificación del proceso tecnológico: Organización básica del aula-taller de tecnología: normas de organización y funcionamiento, seguridad e higiene. Materiales de uso técnico: clasificación básica, reciclado y reutilización. Herramientas y operaciones básicas con materiales: técnicas de uso, seguridad y control.

- **Bloque 2. Proyecto Técnico:** Fases del proceso tecnológico. El proyecto técnico. Elaboración de documentación técnica (bocetos, croquis, planos, memoria descriptiva, planificación del trabajo, presupuesto, guía de uso y reciclado, etc).

- **Bloque 3. Iniciación a la programación:** Programación gráfica mediante bloques de instrucciones. Entorno de programación: menús y herramientas básicas. Bloques y elementos de programación. Interacción entre objetos y usuario. Aplicaciones prácticas.

- **Bloque 4. Iniciación a la robótica:** Elementos de un sistema automático sencillo. Control básico de un sistema automático sencillo. Elementos básicos de un robot. Programas de control de robots básicos.

SECUENCIACIÓN		
UD	TÍTULO	TRIMESTRE
UD 1	La tecnología y la resolución de problemas	Trimestre 1º
UD 2	El diseño y la fabricación de objetos	Trimestre 1º
UD 3	Fabricación con madera	Trimestre 1º
UD 4	La construcción de máquinas	Trimestre 2º
UD 5	Introducción a la programación	Trimestre 3º
UD 6	Sistemas automáticos	Trimestre 3º
UD 7	Robótica básica	Trimestre 3º

## 6.2. CONTENIDOS DE TECNOLOGÍA DE 2º Y 3º DE ESO

- **Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos:** Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación. El informe técnico. El aula-taller. Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.

- **Bloque 2. Expresión y comunicación técnica:** Instrumentos de dibujo. Bocetos, croquis y planos. Escalas. Acotación. Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera. Diseño gráfico por ordenador (2D y 3D).

- **Bloque 3. Materiales de uso técnico:** Materiales de uso técnico. Clasificación, propiedades y aplicaciones. Técnicas de trabajo en el taller. Repercusiones medioambientales.

- **Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas:** Estructuras: Carga y esfuerzo. Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos. Tipos de estructuras. Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia. **Mecanismos y máquinas:** Máquinas simples. Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Parámetros básicos de los sistemas mecánicos. Aplicaciones. Uso de simuladores de operadores mecánicos. **Electricidad:** Efectos de la

corriente eléctrica. El circuito eléctrico: elementos y simbología. Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm y sus aplicaciones. Medida de magnitudes eléctricas. Uso de simuladores para el diseño y comprobación de circuitos. Dispositivos electrónicos básicos y aplicaciones. Montaje de circuitos. Control eléctrico y electrónico. Generación y transporte de la electricidad. Centrales eléctricas. La electricidad y el medio ambiente.

- Bloque 5 Iniciación a la Programación y sistemas de control:Programas. Programación gráfica por bloques de instrucciones. Entorno de programación. Bloques de programación. Control de flujo de programa. Interacción con el usuario y entre objetos. Introducción a los sistemas automáticos cotidianos: sensores, elementos de control y actuadores. Control programado de automatismos sencillos.

- Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación:Hardware y software. El ordenador y sus periféricos. Sistemas operativos. Concepto de software

libre y privativo. Tipos de licencias y uso. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo. Instalación de programas y tareas de mantenimiento básico. Internet: conceptos, servicios, estructura y funcionamiento. Seguridad en la red. Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc). Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales.

SECUENCIACIÓN 2º ESO		
UD	TÍTULO	TRIMESTRE
UD 1	La tecnología y la resolución de problemas	1º
UD 2	Expresión gráfica	1º
UD 3	Diseño de objetos 3D	1º
UD 4	Los materiales. La madera	2º
UD 5	Los materiales. Los metales	2º
UD 6	Estructuras	2º
UD 7	Circuitos eléctricos	2º
UD 8	El ordenador	3º
UD 9	Programación	3º

SECUENCIACIÓN 3º ESO		
UD	TÍTULO	TRIMESTRE
UD 1	Expresión gráfica	1º
UD 2	Diseño de objetos 3D	1º
UD 3	Materiales de construcción	1º

UD 4	Los materiales plásticos	2º
UD 5	Mecanismos y máquinas	2º
UD 6	Energía eléctrica	2º
UD 7	Circuitos eléctricos	2º
UD 8	Sistemas de control automático	3º
UD 9	Programación	3º
UD 10	Internet	3º

### 6.3. CONTENIDOS DE TECNOLOGÍA DE 4º DE ESO

- Bloque 1. Tecnologías de la Información y Comunicación: Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica: telefonía móvil y comunicación vía satélite. Descripción y principios técnicos. Tipología de redes. Conexiones a Internet. Publicación e intercambio de información en medios digitales. Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación. Programa fuente y programa ejecutable, compilación y ejecución de un programa, algoritmos, diagrama de flujo y simbología. Programas estructurados: constantes, variables, estructuras básicas de control, funciones, etc. Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio.

- Bloque 2. Instalaciones en Viviendas: Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación agua sanitaria, instalación de saneamiento. Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas. Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.

- Bloque 3. Electrónica: Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Montaje de circuitos sencillos. Electrónica digital. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. Funciones lógicas. Puertas lógicas. Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos. Descripción y análisis de sistemas electrónicos por bloques: entrada, salida y proceso. Circuitos integrados simples.

- Bloque 4. Control y Robótica: Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control. Sensores digitales y analógicos básicos. Actuadores. Diseño y construcción de robots. Grados de libertad. Características técnicas. El ordenador como elemento de programación y control. Lenguajes básicos de programación. Arquitectura y características básicas de plataformas de hardware de control, ventajas del hardware libre sobre el privativo. Aplicación de tarjetas controladoras o plataformas de hardware de control en la experimentación con prototipos diseñados. Diseño e impresión 3D. Cultura MAKER.

- Bloque 5. Hidráulica y Neumática: Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes. Simbología. Principios físicos de funcionamiento. Montajes sencillos.

Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos. Aplicación en sistemas industriales.

• **Bloque 6. Tecnología y Sociedad:** Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. Desarrollo sostenible y obsolescencia programada.

SECUENCIACIÓN 4º ESO		
UD	TÍTULO	TRIMESTRE
UD 1	Redes	1º
UD 2	Electrónica analógica	1º
UD 3	Instalaciones en viviendas	1º
UD 4	Electrónica digital	2º
UD 5	Control y robótica	2º
UD 6	Neumática e hidráulica	2º
UD 7	Impresión 3D	3º
UD 8	Tecnología y sociedad	3º

## 7. EVALUACIÓN

### 7.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje de cada una de las materias de la etapa son uno de los referentes fundamentales de la evaluación. Se convierten de este modo en el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe de lograr, tanto en conocimientos como en competencias clave. Responden a lo que se pretende conseguir en cada materia.

A continuación se muestra cómo se relacionan los criterios de evaluación con los estándares de aprendizaje para cada uno de los cursos, desde donde se puede observar las competencias clave a las que se contribuye así como las evidencias para lograrlos:

#### 7.1.1. TECNOLOGIA APLICADA 1º ESO

TECNOLOGÍA 1º E.S.O.		
BLOQUE 1. Organización y planificación del proceso tecnológico		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVES

CE.1.1. Conocer y respetar las normas básicas de organización, funcionamiento, seguridad e higiene del aula-taller de Tecnología.	EA 1.1.1. Conoce y respeta las normas de organización y funcionamiento. EA 1.1.2. Conoce y respeta las normas de seguridad e higiene.	CSC CMCT
CE.1.2. Conocer las características básicas de los materiales que se pueden reciclar.	EA 1.2.1. Conoce respecto a las maderas: partes del tronco, obtención, propiedades, clasificación, formas comerciales, derivados de la madera y el impacto ambiental así como las tres erres (reduce, recicla, reutiliza) EA 1.2.2. Conoce respecto a los metales: definición, obtención, propiedades, clasificación y el impacto ambiental así como las tres erres (reduce, recicla, reutiliza) EA 1.2.3. Conoce respecto a los plásticos: definición, obtención, propiedades, tipos y el impacto ambiental así como las tres erres (reduce, recicla, reutiliza)	CMCT CSC
CE.1.3. Realizar correctamente operaciones básicas de fabricación con materiales, seleccionando la herramienta adecuada.	EA 1.3. Conoce los útiles, herramientas y máquinas y realizacorrectamente operaciones de: medida y marcado, sujeción y doblado, corte, desbastado, taladrado, unión, acabado.	CMCT CAA SIEP CEC
CE.1.4. Conocer y respetar las normas de utilización, seguridad y control de las herramientas y los recursos materiales en el aula-taller de Tecnología.	EA 1.4.1. Conoce y respeta las normas de utilización de herramientas y máquinas en el taller. EA 1.4.2. Conoce y respeta las normas sobre el uso de materiales en el taller.	CMCT CSC
<b>BLOQUE 2. Proyecto Técnico</b>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVES</b>
CE.2.1. Conocer y poner en práctica el proceso de trabajo propio de la Tecnología, empleándolo para la realización de los proyectos propuestos, estableciendo las fases de ejecución.	EA 2.1. Conoce las fases del proceso tecnológico y las pone en práctica en problemas sencillos.	CMCT CAA SIEP
CE.2.2. Realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para la construcción de un objeto tecnológico, utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de aprovechamiento, cumplimiento de las normas de seguridad y respeto al medio ambiente, valorando las condiciones del entorno	EA 2.2.1. Realiza las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para la construcción de un objeto tecnológico. EA 2.2.2. Utiliza los recursos materiales y organizativos con criterios de aprovechamiento y cumplimiento de las normas de seguridad y respeto al medio ambiente	CMCT CSC CEC

de trabajo.	valorando las	
CE.2.3. Participar activamente en las tareas de grupo y asumir voluntariamente las tareas de trabajo propias, sin ningún tipo de discriminación, manifestando interés hacia la asunción de responsabilidades dentro de un equipo.	EA 2.3.1. Participa activamente en las tareas de grupo. EA 2.3.2. Asume voluntariamente las tareas de trabajo propias sin ningún tipo de discriminación, manifestando interés hacia la asunción de responsabilidades dentro del equipo.	CSC CAA SIEP
CE.2.4. Elaborar documentos que recopilen la información técnica del proyecto, en grupo o individual, para su posterior divulgación escrita y oral, empleando los recursos tecnológicos necesarios.	EA 2.4. Elabora documentación técnica: Bocetos, Croquis, Planos, Memoria descriptiva, Planificación del trabajo, Presupuesto, Guía de uso Reciclado, etc	CCL CD CMCT
<b>BLOQUE 3. Iniciación a la programación</b>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVES
CE.3.1. Conocer y manejar de forma básica un entorno de programación gráfico.	EA 3.1. Conoce y maneja un entorno de programación gráfico. Ej: Scratch	CMCT CD
CE.3.2. Adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para elaborar programas que resuelvan problemas sencillos, utilizando la programación gráfica.	EA 3.2. Elabora programas sencillos, utilizando la programación gráfica por bloques de instrucciones.	CAA CMCT CD
<b>BLOQUE 4. Iniciación a la robótica</b>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVES
CE.4.1. Identificar y conocer los elementos de los sistemas automáticos sencillos de uso cotidiano.	EA 4.1. Identifica y conoce los elementos de los sistemas automáticos sencillos de uso cotidiano.	CMCT CLL CEC
CE.4.2. Diseñar y construir sistemas automáticos sencillos y/o robots básicos.	EA 4.2. Diseña y construye sistemas automáticos sencillos y/o robots básicos	CMCT CAA CEC SIEP
CE.4.3. Elaborar programas gráficos para el control de sistemas automáticos básicos y/o robots básicos.	EA 4.3. Elabora programas gráficos para el control de sistemas automáticos básicos y/o robots básicos.	CMCT CD CECSIEP CLL

### 7.1.2. CONTENIDOS TECNOLOGIA 2º ESO

<b>TECNOLOGÍA 2º E.S.O.</b>		
<b>BLOQUE 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos</b>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVES
CE.1.1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el	EA.1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.	CAA CSC CCL CMCT

punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.		
CE.1.2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.	EA.1.2. Conoce y aplica las normas básicas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.	<p>SIEP CAA CSC CMCT</p>
CE.1.3. Realizar adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización asociada.	EA.1.3. Elabora adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización asociada.	<p>CMCT SIEP CAA CD CCL</p>
CE.1.4. Emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico.	EA.1.4. Usa diferente software tanto para buscar información como para elaborar la documentación técnica del proyecto.	<p>CD SIEP CAA</p>
CE.1.5. Valorar el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones.	EA.1.5. Valora el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones.	<p>CAA CSC CEC</p>
<b>BLOQUE 2. Expresión y comunicación técnica</b>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVES</b>
CE 2.1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas.	EA 2.1.1. Representa mediante bocetos y croquis sistemas técnicos empleando criterios normalizados de acotación y escala.	<p>CMCT CAA CEC</p>
CE 2.2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos	EA 2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	<p>CMCT CAA CEC</p>
CE 2.3. Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico, desde su diseño hasta su comercialización.	EA 3.1. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.	<p>CMCT CAA SIEP CCL CEC</p>
CE 2.4. Conocer y manejar los principales instrumentos de dibujo técnico.	EA 4.1. Usa adecuadamente y maneja con destreza los principales instrumentos de dibujo técnico en la elaboración de documentación técnica gráfica.	<p>CMCT CAA</p>
<b>BLOQUE 3. Materiales de uso técnico</b>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVES</b>
CE.3.1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	EA 3.1.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades. EA 3.1.2. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.	<p>CMCT CAA CCL</p>
CE.3.2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de	EA3.2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los	<p>SIEP CSC CEC</p>

producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	materiales de uso técnico. EA 3.2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.	
CE.3.3. Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico.	EA 3.3. Sabe hacer la clasificación de los materiales más usuales y conoce sus aplicaciones más importantes en su uso técnico.	CMCT CAA CCL
CE.3.4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual.	EA 3.4 Reconoce los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual.	CMCT CAA CSC CCL CEC

#### BLOQUE 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVES
CE 4.1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. Identificar los distintos tipos de estructuras y proponer medidas para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad.	EA 4.1.1. Describe apoyándose en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura. EA 4.1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.	CMCT CAA CEC SIEP CCL
CE 4.3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables.	EA 4.3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.	CMCT CSC CCL
CE 4.5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada. Montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado.	EA 4.5.1. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran. EA 4.5.2. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.	CD CMCT SIEP CAA
CE 4.6. Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.	EA 4.6. Diseña, construye y controla soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.	SIEP, CAA, CMCT, CSC, CEC

#### BLOQUE 5. Iniciación a la programación y sistemas de control

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVES
CE.5.1. Conocer y manejar un entorno de programación distinguiendo sus partes más importantes y adquirir las	EA 5.1. Manejar un entorno de programación gráfica por bloques de instrucciones para elaborar programas	CD CMCT CAA

habilidades y los conocimientos necesarios para elaborar programas informáticos sencillos utilizando programación gráfica por bloques de instrucciones.	sencillos.	CCL SIEP
CE.5.2. Analizar un problema y elaborar un diagrama de flujo y programa que lo solucione.	EA 5.2. Elabora diagramas de flujo sobre el funcionamiento de sistemas sencillos.	CMCT CD SIEP CAA
<b>BLOQUE 6. Tecnologías de Información y la comunicación</b>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVES
CE 6.1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático, localizando el conexionado funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos.	EA 6.1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.	CD CMCT CCL
CE 6.2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. Mantener y optimizar el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.)	EA 6.2.1. Instala y maneja programas y software básicos. EA 6.2.2. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	CD SIEP
CE 6.3. Aplicar las destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privativo.	EA 6.3.1 Aplica las destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privativo.	CMCT CD, SIEP CSC, CCL
CE 6.4. Aplicar las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo).	EA 6.4. Aplica las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo).	CD, SIEP CCL
CE 6.5. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	EA 6.5. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.	CD, SIEP CCL

### 7.1.3. CONTENIDOS TECNOLOGIA 3º ESO

<b>TECNOLOGÍA 3º E.S.O.</b>		
<b>BLOQUE 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos</b>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVES
CE.1.1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	EA.1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.	CAA CSC CCL CMCT

CE.1.2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.	EA.1.2. Conoce y aplica las normas básicas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.	SIEP CAA CSC CMCT
CE.1.3. Realizar adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización asociada.	EA.1.3. Elabora adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización asociada.	CMCT SIEP CAA CD CCL
CE.1.4. Emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico.	EA.1.4. Usa diferente software tanto para buscar información como para elaborar la documentación técnica del proyecto.	CD SIEP CAA
CE.1.5. Valorar el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones.	EA.1.5. Valora el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones.	CAA CSC CEC
<b>BLOQUE 2. Expresión y comunicación técnica</b>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVES</b>
CE 2.1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas.	EA 2.1.1. Representa mediante bocetos y croquis sistemas técnicos empleando criterios normalizados de acotación y escala. EA 2.1.2. Representa objetos mediante vistas y perspectivas.	CMCT CAA CEC
CE 2.2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos	EA 2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	CMCT CAA CEC
CE 2.3. Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico, desde su diseño hasta su comercialización.	EA 3.1. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.	CMCT CAA SIEP CCL CEC
CE 2.5. Representar objetos mediante aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	EA 5.1. Usa con habilidad software de diseño asistido por ordenador tanto para la elaboración de dibujos planos 2D como en el modelado 3D	CD, CMCT, SIEP, CAA, CEC.
<b>BLOQUE 3. Materiales de uso técnico</b>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVES</b>
CE.3.1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	EA 3.1.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades. EA 3.1.2. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.	CMCT CAA CCL
CE.3.2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando	EA 3.2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.	SIEP CSC CEC

sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	EA 3.2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.	
CE.3.3. Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico.	EA 3.3. Sabe hacer la clasificación de los materiales más usuales y conoce sus aplicaciones más importantes en su uso técnico.	CMCT CAA CCL
CE.3.4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual.	EA 3.4 Reconoce los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual.	CMCT CAA CSC CCL CEC
<b>BLOQUE 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas</b>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVES
CE 4.2. Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. Calcular sus parámetros principales.	EA 4.2.1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos. EA 4.2.2. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes. EA 4.2.3. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico. EA 4.2.4. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.	CMCT CSC CEC SIEP
CE 4.3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables.	EA 4.3.1 Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.	CMCT CSC CCL
CE 4.4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. Conocer y calcular las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, aplicando las leyes de Ohm y de Joule. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.	EA 4.4.1. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas. EA 4.4.2. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.	CAA CMCT
CE 4.5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada.	EA 4.5.1. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran. EA 4.5.2. Diseña y monta circuitos	CD CMCT SIEP CAA

Montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado.	eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.	
CE 4.6. Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.	EA 4.6. Diseña, construye y controla soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.	SIEP, CAA, CMCT, CSC, CEC
CE 4.7. Conocer y valorar el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético.	EA 4.7. Es consciente del impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético.	CSC, CMCT, CAA, CCL.
<b>BLOQUE 5. Iniciación a la programación y sistemas de control</b>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVES</b>
CE.5.3. Identificar sistemas automáticos de uso cotidiano. Comprender y describir su funcionamiento.	EA 5.3. Identifica sistemas de control automáticos en el entorno cotidiano.	CMCT CD SIEP CAA CCL
CE.5.4. Elaborar un programa estructurado para el control de un prototipo.	EA5.4. Elabora un programa que controla un sistema de control automático sencillo.	CMCT CD SIEP CAA
<b>BLOQUE 6. Tecnologías de Información y la comunicación</b>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVES</b>
CE 6.4. Aplicar las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo).	EA 6.4. Aplica las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo).	CD SIEP CCL
CE 6.5. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	EA 6.5. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.	CD SIEP CCL
CE 6.6. Conocer el concepto de Internet, su estructura, funcionamiento y sus servicios básicos, usándolos de forma segura y responsable.	EA 6.6. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.	CD CAA CSC
CE 6.7. Utilizar Internet de forma segura para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido.	EA 6.7. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	CD CAA CSC SIEP CLL
CE 6.8. Valorar el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual.	EA 6.8. Valora el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual.	CD CSC CEC

#### 7.1.4. CONTENIDOS TECNOLOGIA 4º ESO

## TECNOLOGÍA 4º E.S.O.

### BLOQUE 1. Tecnologías de la Información y de la Comunicación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVES
CE 1.1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	EA 1.1.1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica. EA 1.1.2. Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.	CMCT CAA
CE 1.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. Conocer los principios básicos del funcionamiento del Internet.	EA 1.2.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos. EA 1.2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	CMCT CD SIEP CAA CSC
CE 1.3. Elaborar sencillos programas informáticos.	EA 1.3. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.	CMCT CD CAA SIEP
CE 1.4. Utilizar equipos informáticos.	EA 1.4. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.	CD CAA
CE 1.5. Conocer las partes básicas del funcionamiento de las plataformas de objetos conectados a Internet, valorando su impacto social.	EA 1.5. Conocer las partes básicas del funcionamiento de las plataformas de objetos conectados a Internet, valorando su impacto social.	CMCT CD CSC

### BLOQUE 2. Instalaciones en viviendas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVES
CE 2.1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	EA 2.1.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda. EA 2.1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.	CMCT CCL
CE 2.2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.	EA 2.2. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.	CMCT CAA
CE 2.3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.	EA 2.3. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.	CMCT SIEP CAA CSC
CE 2.4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.	EA 2.4. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.	CAA CSC CEC

<b>BLOQUE 3. Electrónica</b>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVES</b>
CE 3.1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.	EA 3.1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales. EA 3.1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.	CMCT CCL
CE 3.2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.	EA 3.2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.	CMCT CAA
CE 3.3. Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos analógicos y digitales elementales, describir su funcionamiento y aplicarlos en el proceso tecnológico.	EA 3.3. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.	CMCT CAA SIEP
CE 3.4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.	EA 3.4.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole. EA 3.4.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.	CMCT CD
CE 3.5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	EA 3.5. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	CMCT CAA SIEP
CE 3.6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento, y conocer las aplicaciones más importantes de estos sistemas.	EA 3.6. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.	CMCT CAA SIEP
CE 3.7. Montar circuitos sencillos.	EA 3.7. Monta circuitos sencillos	CMCT CAA SIEP
<b>BLOQUE 4. Control y robótica</b>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVES</b>
CE 4.1. Analizar sistemas automáticos y robóticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento.	EA 4.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.	CMCT CAA CLL
CE 4.2. Montar automatismos sencillos. Diseñar, proyectar y construir el prototipo de un robot o sistema de control que resuelva un problema tecnológico, cumpliendo con unas condiciones iniciales.	EA 4.2. Representa y monta automatismos sencillos.	CMCT SIEP CAA CSC
CE 4.3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	EA 4.3. Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.	CMCT CD SIEP
CE 4.4. Manejar programas de diseño asistido por ordenador de productos y adquirir las habilidades y los	CE 4.4. Manejar programas de diseño asistido por ordenador de productos y adquirir las habilidades y los	CMCT CD

conocimientos básicos para manejar el software que controla una impresora 3D.	conocimientos básicos para manejar el software que controla una impresora 3D.	CAA SIEP
CE 4.5. Conocer el funcionamiento de una impresora 3D y diseñar e imprimir piezas necesarias en el desarrollo de un proyecto tecnológico.	EA 4.5. Conocer el funcionamiento de una impresora 3D y diseñar e imprimir piezas necesarias en el desarrollo de un proyecto tecnológico.	CMCT CD CAA SIEP
CE 4.6. Valorar la importancia que tiene para la difusión del conocimiento tecnológico la cultura libre y colaborativa.	EA 4.6. Valorar la importancia que tiene para la difusión del conocimiento tecnológico la cultura libre y colaborativa.	CEC
<b>BLOQUE 5. Neumática e hidráulica</b>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVES</b>
CE 5.1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	EA 5.1. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	CMCT CEC
CE 5.2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. Principios de funcionamiento, componentes y utilización segura en el manejo de circuitos neumáticos e hidráulicos.	EA 5.2. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.	CMCT CAA CSC CCL
CE 5.3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	EA 5.3. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.	CMCT CAA CCL
CE 5.4. Experimentar con dispositivos neumáticos e hidráulicos y/o simuladores informáticos.	EA 5.4. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.	CMCT CD CAA SIEP
CE 5.5. Diseñar sistemas capaces de resolver un problema cotidiano utilizando energía hidráulica o neumática.	EA 5.5. Diseña sistemas capaces de resolver un problema cotidiano utilizando energía hidráulica o neumática.	CMCT CAA SIEP
<b>BLOQUE 6. Tecnología y sociedad</b>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVES</b>
CE 6.1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.	EA 6.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.	CMCT CAA CEC CLL
CE 6.2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.	EA 6.2. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.	CMCT CAA CD CLL
CE 6.3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. Adquirir hábitos que potencien el desarrollo sostenible	EA 6.3.1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionado inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan. EA 6.3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en	CSC CEC

	cada periodo histórico ayudándote de documentación escrita y digital.	
--	---	--

## 7.2. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Con el fin de obtener datos fiables sobre el grado de logro alcanzado en cada uno de los estándares de aprendizaje establecidos y, por ende, en cada una de las competencias y objetivos desarrollados, haremos uso de una serie de Procedimientos de Evaluación configurados para mantener relación con uno o varios de esos estándares.

Los Procedimientos de Evaluación son todas y cada una de las actividades a desarrollar por los alumnos y que, al ser variadas, permitirán una integración de todas las competencias en un marco de evaluación coherente.

Éstos necesitan para tal empeño de Instrumentos de Evaluación, es decir, de herramientas que permitan medir el nivel de desempeño de cada estándar de aprendizaje evaluable, y con ello, analizar el nivel competencial de cada alumno/a. Estos instrumentos son:

- Escalas de Observación: se emplearán en procedimientos de observación para dejar constancia de las actitudes del alumnado frente al trabajo planteado, en términos de limpieza, diligencia, constancia, voluntad, colaboración, curiosidad, creatividad, espíritu emprendedor,.. etc. Será el instrumento que se utilice en tareas como la visualización y puesta en común de un vídeo o documental, la lectura y comentario de un artículo o noticia, o la presentación de imágenes para la confrontación de ideas.
- Listas de Control: se emplearán para registrar el grado de logro alcanzado en los estándares trabajados a lo largo de cada unidad didáctica mediante algunas de las tareas que se van a ir desempeñando, como pueden ser ejercicios escritos, búsquedas y puestas en común de información, representaciones gráficas, elaboración de tablas, de esquemas, de mapas conceptuales,...etc.
- Guiones de Actividades Prácticas y de Proyectos: servirán además de para explicar y modelar el desarrollo de la actividad, como instrumento a evaluar por el profesor. Para ello, se encontrarán vinculados a nivel general a los estándares de aprendizaje sobre el trabajo experimental y en el laboratorio, así como al o los estándares de aprendizaje que se desarrollen concretamente según las características de la práctica.
- Pruebas orales o escritas: para evaluar todos o algunos de los estándares de aprendizaje que se integran en la correspondiente unidad didáctica. Para tal fin, en la misma prueba se indicarán los estándares a evaluar, seguidos de una o dos cuestiones referidas a los mismos. Cuando finalmente se evalúe, tendremos una calificación referida a cada uno de los estándares incluidos, que hará media con la calificación obtenida previamente mediante otros instrumentos si fuera el caso.

- **Rúbricas:** usadas para evaluar la actuación del alumnado, especialmente en sus productos, de una forma estándar, haciendo la calificación más simple y transparente. La utilizaremos para evaluar los estándares trabajados mediante exposiciones orales o en vídeo, y para las presentaciones escritas. Su diseño será genérico, con una serie de ítems relacionados con los estándares de aprendizaje que tienen que ver con la habilidad del alumnado para utilizar el lenguaje científico, y para buscar, seleccionar, interpretar y expresar información científica, a excepción del ítem “Contenido”, cuya vinculación con los estándares de aprendizaje analizados, irá cambiando según la unidad didáctica en la que nos encontremos.

### **7.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Para obtener la evaluación competencial se va a tener en cuenta que cada uno de los estándares va a estar vinculado a uno o varios procedimientos de evaluación y con ello, a instrumentos de evaluación que valoren su grado de consecución. Así, se hará una graduación de la importancia de los mismos según el número de veces o de procedimientos en los que han sido evaluados, lo que podría abarcar incluso, unidades didácticas distintas.

Para obtener la nota de la unidad/evaluación, hallaremos la media aritmética de todos los estándares de aprendizaje que han sido observados, pero teniendo en cuenta que si un estándar ha sido observado en dos tareas distintas, contribuye el doble, puesto que sus valores se incluyen en el cálculo de manera independiente.

Se hará uso de Cuadernos Digitales del Profesorado con hojas de cálculo, o el propio Cuaderno de Séneca para registrar y calcular las valoraciones que el alumnado va obteniendo en cada estándar de aprendizaje y, en consecuencia, en cada una de las competencias que van a ir desarrollando.

### **7.4 TIPOS Y MOMENTOS DE EVALUACIÓN**

#### **7.4.1. Evaluación inicial. Conclusiones de la exploración.**

La evaluación inicial ha sido el punto de referencia del equipo docente asesorado por el departamento de orientación para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la presente Programación Didáctica y para el desarrollo del currículo.

Tras haber realizado las pruebas iniciales, se observan los siguientes resultados:

#### **1ºESO**

En general se observa un nivel académico medio, por lo que parece que el proceso de enseñanza aprendizaje se va a desarrollar sin mayores dificultades.

#### **2ºESO**

Los datos obtenidos en los primeros días manifiestan un nivel medio-bajo de conocimientos, así como destrezas en el uso de materiales y herramientas de trabajo, por lo que se tendrá que reforzaraquello contenidos en los que hay carencias para poder alcanzar los objetivos propuestos para el presente curso.

### **3°ESO**

La información recogida en la evaluación inicial y en los primeros días del curso muestra que el alumnado de este curso posee un nivel medio desde un punto de vista académico así como en participación y motivación, por lo que se espera conseguir buenos resultados a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje. Sin embargo, se ha de prestar las adaptaciones curriculares, tanto significativas como no significativas, a determinados alumnos/as que venían recibíéndolas en cursos anteriores.

### **4°ESO**

Los datos recabados los primeros días del curso revelan que, desde un punto de vista académico, estos grupos tienen un nivel medio, aunque se muestra interés por la materia. Es por esto por lo que, reforzando aquellos aspectos en los que hay lagunas, se espera conseguir resultados satisfactorios a lo largo del curso.

#### **7.4.2. Evaluación continua**

Se realizarán tres evaluaciones trimestrales. La superación de cada una de éstas requerirá la obtención de una calificación media para los estándares de aprendizaje con sus correspondientes ponderaciones, de al menos 5 puntos.

La evaluación va contemplar los mecanismos de recuperación a llevar a cabo en el aula, con el alumnado que no alcance el nivel competencial mínimo exigido en relación a los estándares de aprendizaje planteados para la superación de cada uno de los trimestres. En relación a esto, el Departamento de Tecnología ofrecerá a todos aquellos alumnos/as que no superen alguna/as de las evaluaciones, la opción de recuperarlas, al final de cada una de estas.

Tal recuperación consistirá en la realización de una prueba escrita que hará referencia a todos los estándares de aprendizaje tratados durante la correspondiente evaluación y no alcanzados, ya que el carácter dinámico, participativo e integrador de todas las actividades que van marcando el normal desarrollo de las clases, limita su propio uso como procedimiento para que el alumnado pueda desempeñarlas en otro momento distinto para el que han sido diseñadas.

#### **7.4.3. Evaluación final**

Para alcanzar la superación del curso, será necesaria una calificación igual o superior a 5 cuando se haga la media global de todos los criterios analizados. Al término del curso se calificará la materia de Tecnología en la escala Insuficiente: 1, 2, 3 o 4. Suficiente: 5. Bien: 6. Notable: 7 u 8. Sobresaliente: 9 o 10 y el nivel competencial en la escala

Iniciado (I), Medio (M) y Avanzado (A). El alumnado que no haya alcanzado la calificación mínima para la superación del curso podrá presentarse a la prueba extraordinaria en los primeros cinco días hábiles de septiembre.

### **7.5. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA**

A todos aquellos alumnos y alumnas que en junio no hayan sido calificados positivamente, es decir, los que no hayan superado los estándares de aprendizaje que garanticen el mínimo desarrollo competencial exigido en esta materia y curso, se les hará entrega de un informe con los estándares en los que no han alcanzado una calificación media igual o superior a 5, así como una propuesta de actividades específica para cada caso, cuya realización será totalmente voluntaria. De este modo, cumplimos con uno de los principios de atención a la diversidad, permitiendo al alumnado que pueda trabajar adecuadamente durante las vacaciones para recuperar la materia suspensa.

En septiembre, y en las fechas establecidas desde Jefatura de Estudios, tendrán a su disposición las pruebas escritas extraordinarias de recuperación, que necesitarán de una calificación mínima de 5 para su superación. Esta prueba, será similar a las de recuperaciones trimestrales realizadas, con una propuesta de cuestiones personalizadas acorde a los estándares que requieran alcanzar cada uno de los alumnos/as.

### **7.6. EVALUACIÓN EN CUARTO CURSO DE ESO**

La orden 15 de enero de 2021, determina que los procesos de evaluación extraordinaria para cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria se realizarán, a partir del pasado curso 2020/2021 durante el mes de junio.

Las sesiones de evaluación ordinaria de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria se realizarán el día 7 de junio del presente curso escolar. Asimismo, la sesión de evaluación extraordinaria de cuarto no será anterior al día 22 de junio.

Tras la sesión de evaluación ordinaria, los equipos docentes deben valorar y, en su caso, proponer a para título a aquel alumnado que tenga una o dos materias pendientes que no sean simultáneamente Lengua y Matemáticas. No obstante, con objeto de atender las necesidades del alumnado en relación a la mejora de los procesos de enseñanza – aprendizaje adquiridos, el alumno o alumna que se encuentre en esta situación será atendido en el centro con actividades de profundización en las materias aprobadas y de refuerzo en aquellas en las que ha obtenido evaluación negativa, pero sin necesidad de hacer la prueba extraordinaria, puesto que ha obtenido el título de Graduado en ESO.

Durante el periodo lectivo comprendido entre las sesiones de evaluación ordinaria y extraordinaria los centros docentes, organizarán actividades de refuerzo/recuperación para el alumnado con la evaluación negativa. Dichas actividades se llevarán a cabo en el horario lectivo de cada una de las materias.

## **7.7.CRITERIOS DE PROMOCIÓN Y TITULACIÓN**

### **Criterios de promoción del alumnado**

1. Al finalizar cada uno de los ciclos de la etapa y como consecuencia del proceso de evaluación, el equipo docente, de manera colegiada, adoptará las decisiones sobre la promoción del alumnado, tomando especialmente en consideración la información y el criterio del tutor o tutora, y con el asesoramiento del equipo de orientación educativa, atendiendo a la consecución de los objetivos y al grado de adquisición de las competencias correspondientes.
2. De conformidad con lo establecido en el artículo 13.2 del Decreto 97/2015, de 3 de marzo, para la toma de decisiones sobre la promoción del alumnado al ciclo o etapa siguiente se valorarán, con carácter general, el desarrollo de las competencias correspondientes a cada ciclo y, en su caso, los objetivos de la etapa.
3. El alumnado que promoció sin haber superado todas las áreas deberá seguir los programas de refuerzo del aprendizaje que establezca el equipo docente.
4. La aplicación y evaluación de dicho programa para aquellas áreas no superadas que tengan continuidad serán realizadas por el miembro del equipo docente que imparta dicha área en ese curso.
5. La aplicación y evaluación de dicho programa para aquellas áreas que no tengan continuidad serán realizadas, preferentemente, por el tutor o tutora del curso al que pertenezca el alumno o alumna o bien por el docente especialista del área.
6. Cuando no se cumplan las condiciones señaladas en el apartado 2, teniendo en cuenta, entre otros, los resultados de la evaluación continua, el alumno o la alumna podrá permanecer un año más en la etapa. Se podrá repetir una sola vez durante la etapa. La repetición se considerará una medida de carácter excepcional y se tomará tras haber agotado el resto de medidas de atención a la diversidad para solventar las dificultades de aprendizaje del alumno o la alumna, y solo en el caso de que los aprendizajes no adquiridos le impidan seguir con aprovechamiento el nuevo curso o la nueva etapa. Excepcionalmente, y solo en el caso de que los aprendizajes no alcanzados impidan al alumnado seguir con aprovechamiento el siguiente curso, la medida de repetición podrá adoptarse en el primer curso del ciclo en el que se encuentre.
7. La permanencia de un año más en un mismo curso deberá ir acompañada de un programa de refuerzo del aprendizaje. Los centros docentes organizarán este programa de acuerdo con la normativa aplicable relativa a la atención a la diversidad del alumnado.
8. De acuerdo con lo recogido en el artículo 18.3 del Decreto 97/2015, de 3 de marzo, el equipo docente, asesorado por el equipo de orientación educativa, oídos el padre, la madre o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, podrá adoptar la decisión de que la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales con adaptación curricular significativa pueda prolongarse un año más de lo establecido con

carácter general, siempre que ello favorezca el desarrollo de las competencias clave y, en su caso, el tránsito a la etapa educativa siguiente.

Asimismo, tal y como establece el artículo 18.6 del Decreto 97/2015, de 3 de marzo, la escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará de conformidad con la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse su incorporación a la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que dicha medida es la más adecuada para el desarrollo de su equilibrio personal y su socialización.

9. Los centros docentes especificarán en sus proyectos educativos los criterios y procedimientos de evaluación y promoción a los que se refiere el artículo 24.2, incluyendo la forma en la que los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado puedan ser oídos para la adopción de la decisión de promoción.

10. En función de lo establecido en el artículo 17.3 del Decreto 97/2015, de 3 de marzo, se establecerán las medidas más adecuadas, tanto de acceso como de adaptación de las condiciones de realización de las evaluaciones, para que las mismas se apliquen al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, conforme a lo recogido en su correspondiente informe de evaluación psicopedagógica.

### **Obtención del título en Educación Secundaria Obligatoria**

Los alumnos y alumnas que hayan obtenido evaluación positiva en todas las materias, o negativa en un máximo de dos, siempre no sean de forma simultánea Lengua Castellana y Literatura, y Matemáticas, obtendrán el título de Graduado en ESO. A estos efectos:

Las materias con la misma denominación en diferentes cursos de ESO se considerarán como materias distintas.

Sin perjuicio de lo anterior, para obtener el título será preciso que el equipo docente considere que el alumno o alumna ha alcanzado los objetivos de la etapa y ha adquirido las competencias correspondientes.

En el título deberá constar la calificación final de ESO, que será la media de las calificaciones numéricas obtenidas en cada una de las materias cursadas en ESO, expresada en una escala de 1 a 10 con dos decimales, redondeada a la centésima.

En caso del alumnado que, bien por haberse incorporado de forma tardía, bien por haber realizado parte de sus estudios en algún sistema educativo extranjero, no haya cursado en el sistema educativo español la ESO en su totalidad, el cálculo de la calificación final de la etapa se hará teniendo en cuenta únicamente las calificaciones obtenidas en el sistema educativo español sin perjuicio de lo establecido al respecto en acuerdos o convenios internacionales.

En el caso del alumnado que finalice la etapa después de haber cursado un PMAR, el cálculo de la calificación final se hará sin tener en cuenta las calificaciones obtenidas en materias que no hubiera superado antes de la fecha de su incorporación al programa, cuando dichas materias estuviesen incluidas en alguno de los ámbitos previstos en el artículo 19.3 de RD 1105/2014, y el alumno/a hubiese superado dicho ámbito.

Todos los casos deberán estudiarse individualmente. La decisión que se tome exigirá que esté convenientemente motivada, será adoptada de forma colegiada por consenso del conjunto de profesores del alumno respectivo y deberá quedar registrada por escrito y firmada por todos los miembros de la junta de evaluación. De ser necesario, se procederá a votación. En todo caso la decisión de titulación se hará por mayoría absoluta.

A efectos del cómputo de asignaturas a tener en cuenta para la decisión de titulación, cada asignatura de cursos anteriores al que se está evaluando pendiente de evaluación positiva contabilizará como una, independientemente de que su denominación coincida con otras asignaturas.

Será preciso que el equipo docente considere que el alumno o alumna ha alcanzado los objetivos de la etapa y ha adquirido las competencias correspondientes. No obstante, por el derecho que asiste a las familias a estar informados y participar del proceso de evaluación, promoción y titulación, la familia que así lo considere y una vez oída la decisión del equipo docente (titulación del alumno/a con materias suspensas) podrá estimar la no titulación de su hijo/a si considera que así se logra un beneficio mayor, o no se ve necesaria la titulación, en evaluación ordinaria, con materias no superadas, tratando de recuperar las materias con evaluación negativa en la prueba extraordinaria de septiembre.

Será el tutor o tutora del alumno/a quien se encargará de llevar a cabo dicha reunión, junto con algún miembro del equipo directivo. Se levantará acta.

## **8. TRATAMIENTO DE LA LECTURA Y DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA**

Como se ha señalado, la lectura y la expresión oral y escrita constituyen elementos transversales para el trabajo en todas las asignaturas y, en la nuestra, para todas las unidades didácticas. Este propósito necesita medidas concretas para llevarlo a cabo; se van a ir plasmando en nuestra Programación en sus diferentes apartados: metodología, materiales y planificación de cada unidad didáctica en sus objetivos, contenidos, criterios y estándares. Pero será necesario determinar una serie de medidas concretas. Proponemos las siguientes:

- Lectura de artículos seleccionados de la prensa o descargados de Internet relacionados con el tema, una vez al mes.
- Lectura de textos no continuos (esquemas, gráficos, etc.)
- Lectura de los textos para el fomento de la lectura de la editorial Anaya.
- Adquisición de vocabulario específico que ha de ser usado en los procesos de búsqueda, análisis, selección y comunicación de información y creación de un glosario de términos para cada tema.

- Lectura diaria de los temas en clase, en voz alta, por parte de los alumnos y posterior explicación a sus compañeros del contenido de lo leído, para promover la lectura comprensiva y la capacidad de expresarse correctamente.
- Uso de la biblioteca, según disponibilidad, para lectura y análisis de textos científicos-tecnológicos.
- Elaboración de controles y exámenes que incluyan preguntas de desarrollo de conceptos e ideas en las que el alumno tenga que realizar una exposición más profunda y utilice un vocabulario más completo y científico.
- Corrección continúa de la ortografía en cualquier materia.
- Realizar exámenes orales y exposiciones sobre temas elaborados por ellos mismos.
- Valorar con especial interés la metodología científica, como una estrategia meticulosa de recogida de datos, pautas de actuación, experimentación, posibles resultados y conclusiones.
- Priorizar la reflexión y el pensamiento crítico y la posible aplicación práctica de los conocimientos.

## **9.CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS CLAVE**

El currículo de esta etapa toma como eje estratégico y vertebrador del proceso de enseñanza y aprendizaje el desarrollo de las capacidades y la integración de las competencias clave a las que contribuirán todas las materias. En este sentido, se incorporan en cada una de las materias que conforman la etapa, los elementos que se consideran indispensables para la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave, con el fin de facilitar al alumnado la adquisición de los elementos básicos de la cultura y de prepararles para su incorporación a estudios posteriores o para su inserción laboral futura.

Las competencias se entienden como las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada materia con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos. En la Educación Secundaria Obligatoria las competencias clave son aquellas que deben ser desarrolladas por el alumnado para lograr la realización y desarrollo personal, ejercer la ciudadanía activa, conseguir la inclusión social y la incorporación a la vida adulta y al empleo de manera satisfactoria, y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

La competencia supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales que, como tales, se pueden

desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales.

El conocimiento competencial integra un conocimiento de base conceptual: conceptos, principios, teorías, datos y hechos (conocimiento declarativo-saber decir); un conocimiento relativo a las destrezas, referidas tanto a la acción física observable como a la acción mental (conocimiento procedimental-saber hacer); y un tercer componente que tiene una gran influencia social y cultural, y que implica un conjunto de actitudes y valores (saber ser).

Por otra parte, el aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes: el conocimiento de base conceptual («conocimiento») no se aprende al margen de su uso, del «saber hacer»; tampoco se adquiere un conocimiento procedimental («destrezas») en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo.

El alumnado, además de “saber” debe “saber hacer” y “saber ser y estar” ya que de este modo estará más capacitado para integrarse en la sociedad y alcanzar logros personales y sociales.

Las competencias, por tanto, se conceptualizan como un «saber hacer» que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Para que la transferencia a distintos contextos sea posible resulta indispensable una comprensión del conocimiento presente en las competencias, y la vinculación de éste con las habilidades prácticas o destrezas que las integran.

El aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes.

Se identifican siete competencias clave:

- Comunicación lingüística.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- Competencia digital.
- Aprender a aprender.
- Competencias sociales y cívicas.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- Conciencia y expresiones culturales.

El aprendizaje por competencias, que se caracteriza por:

- a) Transversalidad e integración. Implica que el proceso de enseñanza-aprendizaje basado en competencias debe abordarse desde todas las materias de conocimiento y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa. La visión interdisciplinar y multidisciplinar del

conocimiento resalta las conexiones entre diferentes materias y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.

- b) **Dinamismo.** Se refleja en que estas competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual las alumnas y los alumnos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las mismas.
- c) **Carácter funcional.** Se caracteriza por una formación integral del alumnado que, al finalizar su etapa académica, será capaz de transferir a distintos contextos los aprendizajes adquiridos. La aplicación de lo aprendido a las situaciones de la vida cotidiana favorece las actividades que capacitan para el conocimiento y análisis del medio que nos circunda y las variadas actividades humanas y modos de vida.
- d) **Trabajo competencial.** Se basa en el diseño de tareas motivadoras para el alumnado que partan de situaciones-problema reales y se adapten a los diferentes ritmos de aprendizaje de cada alumno y alumna, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo, haciendo uso de métodos, recursos y materiales didácticos diversos.
- e) **Participación y colaboración.** Para desarrollar las competencias clave resulta imprescindible la participación de toda la comunidad educativa en el proceso formativo tanto en el desarrollo de los aprendizajes formales como los no formales.

Para una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, deberán diseñarse actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

La contribución de la Tecnología a la adquisición de las competencias clave se lleva a cabo identificando aquellos contenidos, destrezas y actitudes que permitan conseguir en el alumnado un desarrollo personal y una adecuada inserción en la sociedad y en el mundo laboral.

Contribuye a la **Competencia matemática y competencias en ciencia y tecnología (CMCT)**, mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, con el desarrollo de habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad y con el uso instrumental de herramientas matemáticas de manera fuertemente contextualizada, como la medición y cálculo de magnitudes básicas, uso de escalas, lectura e interpretación de gráficos o la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas, referidas a principios y fenómenos físicos.

A la **Competencia digital (CD)**, colabora en la medida que el alumnado adquiera los conocimientos y destrezas básicas para ser capaz de transformar la información en conocimiento, crear contenidos y comunicarlos en la red, actuando con responsabilidad y valores democráticos construyendo una identidad equilibrada emocionalmente. Además, ayuda a su desarrollo el uso de herramientas digitales para simular procesos

tecnológicos y programar soluciones a problemas planteados, utilizando lenguajes específicos como el icónico o el gráfico, que posteriormente aplicará en ésta y en otras materias.

Mediante la búsqueda, investigación, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto, así como el análisis de objetos o sistemas tecnológicos, se desarrollan estrategias y actitudes necesarias para el aprendizaje autónomo, contribuyendo a la adquisición de la **Competencia de aprender a aprender (CAA)**.

La aportación a la **Competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP)**, se concreta en la metodología para abordar los problemas tecnológicos y se potencia al enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa.

Ayuda a adquirir las **Competencias sociales y cívicas (CSC)**, mediante el conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades, el análisis del progreso tecnológico y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia. Durante el proceso de resolución de problemas tecnológicos, el alumnado tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, gestionar conflictos y tomar decisiones mediante el diálogo, el respeto y la tolerancia.

Incorporando vocabulario específico necesario en los procesos de búsqueda, análisis y selección de información, la lectura, interpretación y redacción de documentos técnicos, el uso de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales y la difusión pública del trabajo desarrollado, se colabora al desarrollo de la **Competencia en comunicación lingüística (CLL)**.

Las materias del área de Tecnología también contribuye a la adquisición de la **Competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC)**, valorando la importancia que adquieren el acabado y la estética, en función de los materiales elegidos y el tratamiento dado a los mismos, facilitando la difusión de nuestro patrimonio industrial.

## 10. CONTENIDOS TRANSVERSALES

La normativa referida a esta etapa educativa, citada al inicio de esta programación establece que todas las materias que conforman el currículo de la misma incluirán los siguientes elementos transversales:

- a) El respeto al Estado de derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) Las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, la autoestima y el autoconcepto como elementos

necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, y la promoción del bienestar, de la seguridad y la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.

- d) Los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) Los valores inherentes y las conductas adecuadas al principio de igualdad de trato personal, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) La tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, la consideración a las víctimas del terrorismo, el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática, vinculándola principalmente con los hechos que forman parte de la historia de Andalucía.
- g) Las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- i) Los valores y conductas inherentes a la convivencia vial y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, el respeto al emprendedor o emprendedora, la ética empresarial y el fomento de la igualdad de oportunidades.

Si realizamos un análisis de los distintos elementos del currículo de esta materia, podemos observar que la mayoría de estos contenidos transversales se abordan desde la misma, aunque de forma específica también podemos decir que:

Las materias del área de Tecnología contribuyen eficazmente a desarrollar algunos elementos transversales del currículo. A través del trabajo en equipo, la participación colaborativa y el contraste de ideas basado en el respeto mutuo, permite educar para la vida en sociedad. Colabora al uso crítico de las tecnologías de la información y la comunicación mediante el desarrollo de actividades que implican búsqueda, edición y publicación de información. Fomenta la igualdad de género, trabajando en grupo con criterios que reconozcan la riqueza que aporta la diversidad, creando un clima de respeto e igualdad y proporcionando al alumnado las habilidades y conocimientos necesarios que proporcionen análogas expectativas en salidas profesionales. Desarrolla actitudes de consumo racionales, sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, analizando críticamente los efectos del desarrollo científico y tecnológico en la evolución social y sus repercusiones ambientales y en los hábitos de vida saludable, valorando en los trabajos de taller, el respeto a las normas de seguridad e higiene.

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, producir, compartir, publicar información y desarrollar soluciones en la realización de proyectos, ofrece un escenario idóneo para trabajar la responsabilidad y la actitud crítica que reduzca los riesgos de un uso indebido de las mismas. Por último, la utilización de materiales en la construcción de soluciones para lograr un entorno más saludable, permite trabajar la educación para un consumo más crítico y racional de los recursos disponibles, así como las repercusiones medioambientales de la actividad tecnológica.

## **11.METODOLOGÍA**

Entendemos la metodología didáctica como el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados potenciando el desarrollo de las competencias clave desde una perspectiva transversal.

La metodología didáctica deberá guiar los procesos de enseñanza aprendizaje de esta materia, y dará respuesta a propuestas pedagógicas que consideren la atención a la diversidad y el acceso de todo el alumnado a la educación común. Asimismo, se emplearán métodos que, partiendo de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado, se ajusten al nivel competencial inicial de este y tengan en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura, la investigación, así como

las diferentes posibilidades de expresión. Se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado.

Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación adecuados a los contenidos de las distintas materias.

Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y las alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes. Igualmente se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas.

La orientación de la práctica educativa de la materia se abordará desde situaciones-problema de progresiva complejidad, desde planteamientos más descriptivos hasta actividades y tareas que demanden análisis y valoraciones de carácter más global, partiendo de la propia experiencia de los distintos alumnos y alumnas y mediante la realización de debates y visitas a lugares de especial interés.

Se utilizarán las tecnologías de la información y de la comunicación de manera habitual en el desarrollo del currículo tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje.

La metodología debe partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado. Uno de los elementos fundamentales en la enseñanza por competencias es despertar y mantener la motivación hacia el aprendizaje en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento de su papel, más activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje y, a tal fin, el profesorado ha de ser capaz de generar en ellos la curiosidad y la necesidad por adquirir los conocimientos, las destrezas y las actitudes y valores presentes en las competencias. Desde esta materia se colaborará en la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y actividades integradas que impliquen a uno o varios departamentos de coordinación didáctica y que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

En resumen, desde un enfoque basado en la adquisición de las competencias clave cuyo objetivo no es solo saber, sino saber aplicar lo que se sabe y hacerlo en diferentes contextos y situaciones, se precisan distintas estrategias metodológicas entre las que resaltaremos las siguientes:

- Plantear diferentes situaciones de aprendizaje que permitan al alumnado el desarrollo de distintos procesos cognitivos: analizar, identificar, establecer diferencias y semejanzas, reconocer, localizar, aplicar, resolver, etc.
- Potenciar en el alumnado la autonomía, la creatividad, la reflexión y el espíritu crítico.
- Contextualizar los aprendizajes de tal forma que el alumnado aplique sus conocimientos, habilidades, destrezas o actitudes más allá de los contenidos propios de la materia y sea capaz de transferir sus aprendizajes a contextos distintos del escolar.
- Potenciar en el alumnado procesos de aprendizaje autónomo, en los que sea capaz, desde el conocimiento de las características de su propio aprendizaje, de fijarse sus propios objetivos, plantearse interrogantes, organizar y planificar su trabajo, buscar y seleccionar la información necesaria, ejecutar el desarrollo, comprobar y contrastar los resultados y evaluar con rigor su propio proceso de aprendizaje.
- Fomentar una metodología experiencial e investigativa, en la que el alumnado desde el conocimiento adquirido se formule hipótesis en relación a los problemas planteados e incluso compruebe los resultados de las mismas.
- Utilizar distintas fuentes de información (directas, bibliográficas, de Internet, etc.) así como diversificar los materiales y recursos didácticos que utilicemos para el desarrollo y adquisición de los aprendizajes del alumnado.
- Promover el trabajo colaborativo, la aceptación mutua y la empatía como elementos que enriquecen el aprendizaje y nos forman como futuros ciudadanos de una sociedad cuya característica principal es la pluralidad y la heterogeneidad. Además, nos ayudará a ver que se puede aprender no solo del profesorado sino también de quienes me rodean, para lo que se deben fomentar las tutorías entre iguales, así como procesos colaborativos, de interacción y deliberativos, basados siempre en el respeto y la solidaridad.
- Diversificar, como veremos a continuación, estrategias e instrumentos de evaluación.

De un modo más concreto, la metodología específica para las materias del departamento de Tecnología tendrá en cuenta que:

En educación, una labor esencial es adaptar el currículo de referencia al contexto del centro escolar.

Las materias del área de Tecnología se caracterizan por su eminente carácter práctico y por su capacidad para generar y fomentar la creatividad. Considerando estas premisas, se indican una serie de orientaciones metodológicas que pretenden servir de referencia al profesorado a la hora de concretar y llevar a la práctica el currículo.

La metodología de trabajo en esta materia será activa y participativa, haciendo al alumnado protagonista de este proceso. Las actividades desarrolladas estarán orientadas

a la resolución de problemas tecnológicos y se materializarán principalmente mediante el trabajo por proyectos, sin olvidar que muchos problemas tecnológicos pueden resolverse técnicamente mediante el análisis de objetos y trabajos de investigación. La participación activa del alumnado y el carácter práctico deben ser los ejes fundamentales en los que se base el trabajo en el aula. La metodología que mejor se adapta a la materia es la de trabajo por proyectos, que parte de la selección y planteamiento al alumnado de un problema o reto y culmina con alguna solución constructiva que lo solventa. En una primera fase, se reunirá y confeccionará la documentación necesaria para la definición del objeto o sistema técnico que resuelve el problema, poniendo en juego la creatividad, el ingenio y la motivación necesaria. Posteriormente, se abordará el proceso de fabricación, manejo de materiales y utilización de los recursos adecuados para la construcción, y/o la programación del objeto o sistema tecnológico que resuelva dicho problema o reto. Se rechazará la simple copia de ideas, modelos o diseños y se potenciará el interés, la creatividad y la curiosidad por conocer e innovar. En el método de trabajo por proyectos, se podrá plantear la división del mismo en pequeños retos que, integrados, den una solución final.

El trabajo por proyectos se desarrollará en varias fases diferenciadas: una primera en la que se propone un desafío, problema o reto que el alumnado tiene que solventar; otra, donde el alumnado reúne y confecciona toda una serie de productos para poder alcanzar con éxito el reto final y una última de evaluación de todo el proceso seguido. En el caso de proyectos que impliquen el diseño y construcción de un objeto o sistema técnico en el aula-taller, tendrá especial relevancia la documentación elaborada durante el proceso: la búsqueda de información relevante y útil, el diseño, la descripción del funcionamiento del objeto o máquina construida, la planificación de la construcción, el presupuesto y la autoevaluación del trabajo realizado. Este método debe aplicarse de forma progresiva, partiendo, en un primer momento, de retos sencillos, donde para lograr el éxito, no se requiera la elaboración de productos complejos, hasta alcanzar un último grado, donde el alumnado es el que determina los retos a resolver.

Mediante la metodología de análisis de objetos, el alumnado estudiará distintos aspectos de los objetos y sistemas técnicos, para llegar, desde el propio objeto o sistema técnico, hasta las necesidades que satisfacen y los principios científicos que en ellos subyacen. Los objetos o sistemas técnicos que se analicen deberán pertenecer al entorno tecnológico del alumnado, potenciando de esta manera el interés, funcionarán con cierta variedad de principios científicos y serán preferentemente desmontables y contruidos con materiales diversos. En el desarrollo del análisis deberá contemplarse: por qué nace el objeto, la forma y dimensiones del conjunto y de cada componente, su función, los principios científicos en los que se basa su funcionamiento, los materiales empleados, los procesos de fabricación y su impacto medioambiental, así como el estudio económico que permita conocer cómo se comercializa y se determina el precio de venta al público.

En la aplicación de estas estrategias metodológicas, se cuidarán los aspectos estéticos en la presentación de los trabajos y la progresiva perfección en la realización de los diseños

gráficos y en la fabricación de objetos. El alumnado realizará exposiciones orales, presentando su trabajo y debatiendo las conclusiones.

Se hará especial hincapié en el uso de recursos innovadores como los espacios personales de aprendizaje: portfolio, webquest, aprendizaje por proyectos, gamificación, clase al revés, etc.

El uso de estas tecnologías deberá estar presente en todos los bloques de contenidos, principalmente en aquellas actividades que impliquen: buscar, almacenar, calcular, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información. Se pondrá especial atención en el uso de las redes de comunicación de forma respetuosa y segura por parte del alumnado.

Todas las unidades del curso comienzan con un breve texto que destaca algún hecho relevante relacionado con los contenidos que se van a desarrollar en ellas.

Por último, mencionar la participación del profesor Carlos de la Fuente Matías en el programa educativo Comunica, lo que implicará la adaptación, desarrollo y cooperación de algunas actividades dentro del marco del programa mencionado.

## **12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

El conjunto de actuaciones educativas de atención a la diversidad estarán dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que le impida alcanzar la titulación de Educación Secundaria Obligatoria.

Existen tres grandes categorías para organizar la respuesta educativa:

- MEDIDAS GENERALES DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
- PROGRAMAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
- MEDIDAS ESPECÍFICAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

### **12.1 MEDIDAS GENERALES DE LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Se consideran medidas generales de atención a la diversidad las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su proyecto educativo, se orientan a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global.

Tienen como finalidad dar respuesta a las diferencias en competencia curricular, motivación, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje mediante estrategias organizativas y metodológicas y están destinadas a facilitar la consecución de los objetivos y competencias clave de la etapa.

- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos en las áreas de carácter instrumental.
- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos que promuevan la inclusión de todo el alumnado.
- Metodologías didácticas basadas en proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

Además de ellas, a nivel de aula existen otras medidas ordinarias que todo docente puede aplicar en el aula con todo el alumnado y, en especial, con el alumnado neae.

## **12.2 PROGRAMAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

### **Programas de refuerzo del aprendizaje**

Sustituyen a las ACNS y a los planes específicos personalizados para el alumnado que no promociones de curso y a los programas de aprendizajes no adquiridos.

### **Programa de materias generales del bloque de troncales en 1º ESO**

Para asegurar los aprendizajes de LCL, MAT y primera lengua extranjera.

### **Programa de refuerzo de materias generales del bloque de troncales en 4º ESO**

Para facilitar la superación de las dificultades en estas materias.

### **Programa de profundización**

Consistirán en un enriquecimiento de los contenidos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación.

## **12.3 MEDIDAS ESPECÍFICAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Se consideran medidas específicas de atención a la diversidad todas aquellas propuestas y modificaciones en los elementos organizativos y curriculares dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que no haya obtenido una respuesta eficaz a través de las medidas generales de carácter ordinario.

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo puede requerir en algún momento de su escolaridad alguna medida específica de atención a la diversidad, que se aplicará de forma progresiva y gradual, siempre y cuando no se pueda ofrecer una atención personalizada con las medidas generales de carácter ordinario.

- **Apoyo dentro del aula** por el profesorado especialista en Pt o AL.
- **Programas específicos** para el tratamiento personalizado del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- **Atención educativa** al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- **Flexibilización** del período de escolarización para el alumnado de altas capacidades.
- **Permanencia extraordinaria** (sólo alumnado NEE)
- **Escolarización en un curso inferior** al que le corresponde por edad para alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo. (para quienes presenten un desfase de más de dos cursos).
- **Atención específica** para el alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística.
- **Fraccionamiento del currículo**, para alumnado neae, alumnado que se encuentre en situación personal de hospitalización o convalecencia domiciliaria, alumnado que curse simultáneamente bachillerato y enseñanzas profesionales de música o danza, alumnado que acredite la condición de deportista de alto nivel.
- **Exenciones de materias**, para el alumnado neae. Pueden ser objeto de exención las materias de educación física, y segunda lengua extranjera, total o parcial. Para la materia de primera lengua extranjera I y II, sólo podrá realizar una exención parcial al tratarse de una materia general del bloque de troncales.

## **PROGRAMA DE ADAPTACION CURRICULAR**

### **1. ADAPTACIONES CURRICULARES DE ACCESO**

- Son modificaciones en los elementos físicos para el acceso a la información, a la comunicación y a la participación.

### **2. ADAPTACIONES CURRICULARES SIGNIFICATIVAS**

- Suponen modificaciones en los objetivos y criterios de evaluación en el área adaptada, la modificación de los elementos del currículo, incluidos los objetivos de la etapa y los criterios de evaluación. Podrá aplicarse cuando el alumno presente un desfase curricular de al menos dos cursos en el área y el curso en que se encuentre escolarizado.

### **3. ADAPTACIONES CURRICULARES PARA ALUMNADO DE ALTAS CAPACIDADES**

- Contemplan propuestas curriculares de ampliación y, en su caso, de flexibilización del periodo de escolarización.

## 12.4 CUADRO RESUMEN ALUMNADO CON MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

### ALUMNADO NEAE 21-22

#### 1º ESO A

ALUMNO	DIAGNÓSTICO	MEDIDAS A.D.	APOYOS QUE RECIBE
K. B.	DIA límite	El curso anterior tenía un programa de refuerzo en: CS, CN, LCL, MAT, INGLES. PE: desarrollo cognitivo y desarrollo comunicativo y lingüístico.	<b>Vanesa:</b> Martes a 1ª h. en LEN. (Rafa) y Miércoles a 4ª h. en MAT (Lidia) <b>Isidro:</b> Miércoles a 3ª h. en MAT (Lidia)
N.M.B	Compensatoria	Programa de refuerzo	
C.L.V.	DIA límite	Programa de refuerzo: el curso anterior no tenía. PE: desarrollo cognitivo.	<b>Vanesa:</b> Martes a 1ª h. en LEN. (Rafa) y Miércoles a 4ª h. en MAT (Lidia) <b>Isidro:</b> Miércoles a 3ª h. en MAT (Lidia)
M.E.T.	Compensatoria	ATAL Programa de refuerzo	<b>Jesús:</b> Lunes a 4ª h. en ING (Ronda) y a 5ª h. en Refuerzo. Miércoles a 2ª h. en GH (Ramón) y a 3ª h. en LEN (Rafa) Viernes a 1ª h. en LEG (Rafa) y a 2ª h. en ING (Ronda)
I.L.M.V.	Compensatoria	ATAL Programa de refuerzo	<b>Jesús:</b> Lunes a 2ª h. en REL (Marta) y a 5ª h. en Refuerzo. Miércoles a 1ª h. en FRA (Rafa) y a 3ª h. en LEN (Rafa) Viernes a 2ª h. en ING (Ronda)

#### 1º ESO B

ALUMNO	DIAGNÓSTICO	MEDIDAS A.D.	APOYOS QUE RECIBE
--------	-------------	--------------	-------------------

	<b>O</b>		
L.F.N.	AACC Talento simple lógico matemático	ACAI	
Z.M.K.M.	TND. DIA lectoescritura	ACS el curso anterior en LCL, MAT, ING, GYH, BYG PE: desarrollo cognitivo y desarrollo comunicativo y lingüístico.	<b>Vanesa:</b> Lunes a 2ª h. en BG (Pablo), a 4ª h. en LEN (Rafa) y a 5ª h. en Refuerzo (Inma). Martes a 5ª h. en GH (Ramón) Miércoles a 2ª h. en MAT (Inma) Viernes a 2ª h. en BG (Pablo)  <b>Isidro:</b> Jueves a 3ª h. en BG (Pablo) y Viernes a 4ª h. en GH (Ramón)

## 2º ESO A

ALUMNO	DIAGNÓSTICO	MEDIDAS A.D.	APOYOS QUE RECIBE
S.C.B.	Compensatoria	Programa de refuerzo	
A.C.A.	AACC	ACAI PECAI	
B.M.F.	TDAH combinado	PMAR	PMAR
I.D.N.V.	Compensatoria	ATAL Programa de refuerzo	<b>Jesús:</b> Lunes a 2ª h. en LEN y a 5ª h. en CSG (Raúl) Miércoles a 1ª h. en FYQ (Maria) Viernes a 2ª h. en MAT (Manolo) o a 3ª h. en TUT (Isabel)

## 2º ESO B

ALUMNO	DIAGNÓSTICO	MEDIDAS A.D.	APOYOS QUE RECIBE
A.H.	Compensatoria	PMAR	PMAR
N.H.	Compensatoria	PMAR	PMAR
B.S.	Compensatoria	Programa de refuerzo ATAL	<b>Jesús:</b> Lunes 1ª h. GH (Nacho) Viernes a 2ª h. en ING (Patricia) y a 4ª h. en MAT (Miguel)

P.V.C.	DIA: dislexia y disgrafía	PMAR	PMAR
S.H.W.	DIA: dislexia	PE: desarrollo comunicativo y lingüístico.	<b>Vanesa:</b> Lunes a 3ª h. en MAT (Miguel) Martes a 3ª h. en LEN (M.ª Carmen) Viernes a 1ª h. en LEN (M.ª Carmen) <b>Isidro:</b> Lunes a 2ª h. en LEN y Viernes a 4ª h. en MAT (Miguel)

### 3º ESO A

ALUMNO	DIAGNÓSTICO	MEDIDAS A.D.	APOYOS QUE RECIBE
N.C.A.	DIA: dislexia, disgrafia, disortografía.	PMAR	PMAR
S.F.L.	DIA: dislexia.	PMAR	PMAR
D.S.L.	Compensatoria	P.T y P.R.	P.T y P.R.

### 3º ESO B

ALUMNO	DIAGNÓSTICO	MEDIDAS A.D.	APOYOS QUE RECIBE
J.F.M.	Talento complejo	ACAI PECAI PE	
E.M.I.	DIS moderada	ACS el curso anterior en LCL, MAT, ING, EPVA, MUS, FYQ, GYH, TEC	<b>Vanesa:</b> Lunes a 5ª h. en FYQ (Maria) Martes a 4ª h. en MAT (Inma). Miércoles a 1ª h. en LEN (Raúl) y a 3ª h. en MAT Jueves a 2ª h. en ING (Montse) Viernes a 3ª h. en LEN (Raúl)  <b>Isidro:</b> Lunes a 4ª h. en MAT.
S.J.P.M	TDAH combinado	PMAR	PMAR
D.R.L.	Talento simple	PECAI PT	

C.S.R.	DIA: dislexia, disgrafía, discalculia.	PMAR	PMAR
--------	--	------	------

#### 4º ESO A

ALUMNO	DIAGNÓSTICO	MEDIDAS A.D.	APOYOS QUE RECIBE
V.J.D.L.	DIA límite	PE: desarrollo cognitivo Programa de refuerzo	<b>Vanesa:</b> Miércoles a 5ª h. en MAT (Manolo) y Jueves a 1ª h. en LEN (M.ª Carmen)
M.E.A	Compensatoria	ATAL Programa de refuerzo	<b>Jesús:</b> Lunes a 4ª h. en VE (Carmen) Miércoles a 5ª h. en MAT Viernes a 1ª h. en ING, a 2ª h. en EPAV (Isabel) y a 3ª h. en Refuerzo.
Y.F.L.	DIA límite, dislexia y disortografía	PE: desarrollo comunicativo y lingüístico. Programa de refuerzo	<b>Vanesa:</b> Miércoles a 5ª h. en MAT (Manolo) y Jueves a 1ª h. en LEN (M.ª Carmen)
E.P.M.	DIA: dislexia y disgrafía	PE: desarrollo comunicativo y lingüístico.	<b>Vanesa:</b> Miércoles a 5ª h. en MAT (Manolo) y Jueves a 1ª h. en LEN (M.ª Carmen)

#### 4º ESO B

ALUMNO	DIAGNÓSTICO	MEDIDAS A.D.	APOYOS QUE RECIBE
P.D.L.	DIA límite	PE: desarrollo cognitivo y desarrollo comunicativo y lingüístico. Programa de refuerzo el curso anterior en LCL, MAT, INGLES.	<b>Vanesa:</b> Martes a 2ª h. en LEN (M.ª Carmen)  <b>Isidro:</b> Miércoles a 5ª h. en MAT

### 13. ADAPTACIÓN A LA SITUACIÓN EXCEPCIONAL DE DOCENCIA TELEMÁTICA

En previsión ante lo que pueda ocurrir, desde el inicio de curso se podrán en marcha diferentes iniciativas:

Correo corporativo para todo el alumnado y profesorado.

Intensificación del trabajo mediante la plataforma Google Classroom.

Ante un posible confinamiento o período de cuarentena del centro educativo o de unidades, se e tomará como referencia el horario base establecido para cada grupo con los siguientes ajustes:

2/3 como máximo del horario lectivo para clases on-line.

1/3 como mínimo para trabajo individual del alumnado y correcciones del profesorado.

Se respetará en todo caso el horario de la jornada lectiva, procurando que las clases online sean en horario de 08:20h a 14:50h.

Resultará esencial la comunicación con las familias vía iPasen y las publicaciones en la página web del centro y redes sociales.

#### **14. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

Los medios y recursos didácticos que se emplearán se han seleccionado por ser, en su conjunto: variados, flexibles, motivadores, facilitadores del proceso de enseñanza-aprendizaje y orientados a que los alumnos sean protagonistas de su propio **aprendizaje**.

La práctica docente no se restringirá únicamente al uso del **libro de texto**, que será considerado como una guía de la asignatura. Se apoya también en otros medios, como el **cuaderno del alumno**, que es fiel reflejo de su trabajo diario, la **pizarra digital interactiva**, que con los diferentes recursos audiovisuales de que puede hacer uso, mantiene al alumno interesado y motivado.

Por otro lado, el **taller** dispone de mesas de trabajo que facilita una organización por grupos y está dotado con las **herramientas, útiles** y los **materiales** necesarios para realizar los trabajos prácticos de construcción.

Además, el **aula de informática** dispone de equipos actualizados y dotados con el software necesario para las actividades que se van a realizar.

Otro de los aspectos fundamentales será la **forma de agrupar al alumnado**, para que el proceso educativo sea lo más enriquecedor posible. Por lo tanto, durante el curso se va a combinar dinámicas de **trabajo individual y grupal** (pequeños grupos cooperativos, grupo-clase, gran grupo), que favorecen, no solo el **aprendizaje autónomo** sino también el aprendizaje **cooperativo**, así como la creación de un clima de respeto, de tolerancia y de igualdad efectiva entre hombres y mujeres.

El mobiliario de la clase se distribuirá en función de los agrupamientos empleados para cada actividad.

La posición del profesor dentro del aula deberá conseguir que los alumnos –todos– lo sientan siempre cercano y accesible, de modo que pueda prestarles la ayuda necesaria en cada momento.

## **15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROPUESTAS POR EL DEPARTAMENTO**

### **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**

Las actividades complementarias serán realizadas durante el horario escolar y formarán parte del proceso de evaluación de la materia. Además, estas actividades se realizarán dentro del horario escolar. Las actividades que este departamento propondrá son:

- Para los alumnos de 2º de ESO, el diseño de un llavero personalizado, mediante software de modelado 3D, para su posterior fabricación con la impresora 3D del departamento.
- Para los alumnos de 3º de ESO, la realización de un sistema de luces y sonido para Halloween controlado con Arduino, en colaboración con el Departamento de Música
- Para los alumnos de 4º de ESO, se propondrá un pequeño concurso de velocidad de robots siguelíneas controlados con Arduino

### **ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES**

En este apartado se van a plantear varias actividades, de las cuales se llevarán a cabo aquellas que nos conceda el permiso la empresa u organismo en cuestión. Por otra parte, su realización quedará condicionada a las diferentes circunstancias y contingencias comunes que puedan suceder. En todo caso el número de ellas será de tres o cuatro a lo sumo, siendo lo ideal una por trimestre y relacionada con el contenido que se esté tratando en ese periodo.

Se tendrá en cuenta siempre, que sería conveniente trabajarla en tres momentos:

- Antes de realizar la visita; en el aula, se procurará que los alumnos y alumnas tomen contacto con lo que van a ver, ya sea una fábrica, un monumento histórico-artístico, etc. Si se considera necesario se les dará también un listado con el material que deberán llevar. Se procurará que el conocimiento adquirido por el alumnado en esta sesión sea sugerente, para que despierte un cierto interés, pero no conviene darles demasiada información, pues podría parecer que la salida, en este supuesto, carecería de interés.
- En el momento de realizar la salida, se les proporcionarán guías de observación, preparadas de acuerdo con los objetivos que se persigan con la actividad, conocimiento de las instalaciones. Preguntas del cuestionario al responsable de la empresa que nos asista durante la visita.

- De vuelta en el aula, se trabajará partiendo de la información obtenida en la etapa anterior, utilizando, además, otros textos y materiales, si así se necesitará para cubrir los objetivos que el profesorado se hubiere propuesto. Se realizarán puestas en común, debates, etc., donde se valoren todos los aspectos de la visita.

Estas orientaciones anteriormente descritas serán concretadas de la manera que considere oportuna el profesor responsable de organizar la actividad y del grupo que realice la actividad.

Los profesores organizadores y responsables de la actividad serán los profesores que impartan materia de los grupos que asisten a las siguientes actividades:

ACTIVIDAD	OBJETIVOS	GRUPOS QUE ASISTEN *OBSERVACIONES	CALENDARIO	LUGAR
Visita al Centro Principia/ Parque de las Ciencias de Granada	Conocer, a través de diversos y divertidos experimentos, el origen y las propiedades de la electricidad.	3º ESO *Coordinación con el departamento de Ciencias Naturales	2º Trimestre	Málaga/ Granada
Visita a una carpintería	Conocer el proceso de fabricación, las herramientas y el tratamiento del material sobrante.	1º y 2º ESO	Diciembre-marzo	Comarca
Visita Almazara Localidad	Conocer empresas de la zona que se dediquen al sector agrícola de servicios	2º y 3º ESO	Diciembre-Marzo	Cómpeta
Cuida la costa	Conocer los daños que pueden causar los distintos tipos de residuos que hay en nuestras playas	1º ESO *Actividad conjunta de los departamentos de Ciencias Naturales y Tecnología	Abril-Junio	Playas cercanas
Cuida la Sierra	Conocer los daños que pueden causar los distintos tipos de residuos que hay en nuestras sierras	1º ESO *Actividad conjunta de los departamentos de Ciencias Naturales y Tecnología	Abril-Junio	Sierras cercanas
Visita planta recicladora de plástico	Observar métodos de reciclaje de plásticos	3º ESO	Diciembre-Marzo	Provincia

## 16. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Según el punto 4 del artículo 20 del Real Decreto 1105/2014, los profesores hemos de evaluar tanto los aprendizajes, como los procesos de enseñanza y nuestra práctica docente, debiendo de establecer para ello, indicadores de logro en las Programaciones Didácticas.

Para satisfacer esta premisa, tanto en las reuniones de departamento semanales, como en las trimestralmente llevadas a cabo tras cada evaluación, se revisará la secuenciación y adecuación de los objetivos y los contenidos contemplados en nuestra Programación de Aula, así como la idoneidad de la metodología llevada a cabo para que el alumnado alcance o asimile los mismos.

Serán por tanto muy útiles para esta evaluación, el análisis de los resultados académicos obtenidos, y el sondeo de las opiniones y sentimientos del alumnado. En referencia a este último procedimiento de evaluación, se ha elaborado un “Cuestionario de percepción del alumnado sobre la práctica docente”, con diversas preguntas que se les pasarán al principio del segundo y del tercer trimestre, y al que deberán de responder de forma totalmente anónima para procurar que sus respuestas sean lo más sinceras posible. Tales preguntas harán referencia, entre otros, a aspectos como el sistema de calificación, la claridad de las explicaciones, el uso de recursos audiovisuales, la participación del alumnado, o el ambiente de clase.

# **ANEXOS**

## **CALENDARIO ESCOLAR 2021-2022**

## Calendario escolar 2021-2022 Málaga

Septiembre 2021		Octubre 2021											
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5				1	2	3	
6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10
13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17
20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24
27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31

10 Inicio curso Primaria  
15 Inicio ESO/Bach/FP/ Educación Permanente  
20 Inicio EOI/ Artísticas Superiores

12 Fiesta nacional de España

  

Noviembre 2021		Diciembre 2021											
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7			1	2	3	4	5
8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12
15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19
22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26
29	30						27	28	29	30	31		

1 Festividad de todos los santos

6 Día Constitución Española  
8 Día de la Inmaculada  
24 Inicio vacaciones Navidad

  

Enero 2022		Febrero 2022											
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
					1	2		1	2	3	4	5	6
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27
24	25	26	27	28	29	30	28						
31													

5 Fin de vacaciones de Navidad  
6 Día de Reyes  
7 Día de la Comunidad Educativa

28 Día de Andalucía

  

Marzo 2022		Abril 2022											
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5	6				1	2	3
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	

1, 2, 3 y 4 Semana Blanca

11, 12 y 13 Vacaciones de Semana Santa  
14 y 15 Jueves y Viernes Santo

  

Mayo 2022		Junio 2022											
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
						1			1	2	3	4	5
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30			
30	31												

2 Día del trabajo por Domingo día 1

24 Fin días lectivos

### ANEXO II

[- Resolución de 22 de octubre de 2020, de la Secretaría General para la Administración Pública, por la que se aprueba el Código de Conducta en el uso de](#)

**las Tecnologías de la Información y la Comunicación para profesionales públicos de la Administración de la Junta de Andalucía.**