IES Mercedes Labrador
Fuengirola

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Curso 2018-2019

INDICE

1. MATERIAS 3

2. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO 4

3. OBJETIVOS 5

4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y STÁNDARES DE APRENDIZAJE 10

4.1. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN 13

5. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE 36

6. CONTENIDOS TRANSVERSALES 46

7. METODOLOGÍA 48

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 57

9. EVALUACIÓN 60

9.1. EL PROCESO DE EVALUACIÓN 60

9.2. INSTRUMENTOS 61

9.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 63

10. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS 66

11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 69

12. PLAN DE LECTURA 70

12.1. ACTIVIDADES DE LECTURA 70

13. TRABAJOS MONOGRÁFICOS 71

14. PLAN DE IGUALDAD , COEDUCACION 72

15. TECNICAS DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA 74

1. MATERIAS

EL ÁREA DE TECNOLOGÍA

La tecnología, entendida como el *conjunto de actividades y conocimientos científicos y técnicos empleados por el ser humano para la construcción o elaboración de objetos, sistemas o entornos, con el objetivo de resolver problemas y satisfacer necesidades, individuales o colectivas*, **ha ido adquiriendo una importancia progresiva en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad**. La formación de los ciudadanos requiere actualmente una atención específica a la adquisición de los conocimientos necesarios para tomar decisiones sobre el uso de objetos y procesos tecnológicos, resolver problemas relacionados con ellos y, en definitiva, para utilizar los distintos materiales, procesos y objetos tecnológicos para aumentar la capacidad de actuar sobre el entorno y para mejorar la calidad de vida.

Esta materia trata de **fomentar los aprendizajes y desarrollar las capacidades que permitan tanto la comprensión de los objetos técnicos como su utilización y manipulación, incluyendo el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas en este proceso**.

La tecnología tiene un **carácter integrador de diferentes disciplinas**. **La actividad tecnológica requiere la conjugación de distintos elementos que provienen del conocimiento científico y de su aplicación técnica, pero también de carácter económico, estético, etc. Todo ello de manera integrada y con un referente disciplinar propio basado en un modo ordenado y metódico de intervenir en el entorno.**

El **proceso de resolución de problemas tecnológicos** consiste en **el desarrollo de habilidades y métodos que permiten avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva, y todo ello a través de un proceso planificado y que busque la optimización de los recursos y de las soluciones**. La puesta en práctica de este proceso tecnológico exige a su vez un componente científico y técnico.

La comunicación juega un papel relevante en la relación entre las personas y lo tecnológico. Es necesario incidir en ella desde el propio proceso de planificación, **en el que el dibujo facilita el proceso de creación y análisis de distintas soluciones a un problema y su comunicación de forma clara y concisa**; pero también por la necesidad de lograr que **se adquiera vocabulario** y recursos para describir los problemas, el funcionamiento, los usos o los efectos de la

utilización de la tecnología. Todo ello, además permite analizar también mejor el modo en que los avances científicos y técnicos han influido en las condiciones de vida del ser humano adaptándose a costumbres y creencias de la sociedad en la que se han desarrollado.

El papel que desempeña esta área en la etapa consiste, básicamente, en **propiciar la adquisición de los conocimientos, destrezas y actitudes inherentes a la Tecnología, abriendo horizontes nuevos a los jóvenes de ambos sexos.**

MATERIAS		
-	Tecnología Aplicada	1ºESO
-	Tecnología	2ºESO
-	Taller de Electricidad	2ºESO
-	Tecnología	3ºESO
-	Tecnología	4ºESO

2. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO

- Antonio Gómez Hidalgo: Coordinador TICS y PASEN, Jefatura de Departamento
- Domingo Martín Puerto: Coordinador del Plan de Autoprotección

MATERIAS Y GRUPOS IMPARTIDOS

- **Antonio Gómez Hidalgo:**

1ºESO	Tecnología Aplicada	2 Grupos (A, B, C, D, E)
2ºESO	Tecnología	3 Grupos (B, C, D)

- **Domingo Martín Puerto:**

2ºESO	Tecnología	1 Grupo (A)
2ºESO	Taller de Electricidad	1 Grupo (A, B, C, D)
3ºESO	Tecnología	3 Grupos (A, B y C)
4ºESO	Tecnología	1 Grupos (A)

3. OBJETIVOS

Conforme a lo dispuesto en el artículo 11 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y en las alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. 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.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
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 valora 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.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, la **Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía** contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan: *(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):*

A) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
B) Conocer y apreciar los elementos 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.

OBJETIVOS DE LA MATERIA PARA LA ETAPA

La enseñanza de la Tecnología en la Educación Secundaria Obligatoria tendrá como finalidad el desarrollo de los siguientes objetivos:

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 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, 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.

OBJETIVOS DE TECNOLOGÍA APLICADA 1º DE ESO

La enseñanza de la Tecnología aplicada en esta etapa tendrá 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 equitativa e igualitaria.

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 las 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.

OBJETIVOS DE TALLER DE ELECTRICIDAD 2º ESO

La enseñanza de la Tecnología en esta etapa tendrá 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 equitativa e igualitaria.
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 las 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. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

TECNOLOGÍA 2º Y 3º ESO

BLOQUE 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos

Contenidos	
Trata el desarrollo de habilidades y métodos que permiten avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva, y todo ello a través de un proceso planificado y que busque la optimización de recursos y de soluciones. La puesta en práctica de este proceso tecnológico, que exige un componente científico y técnico, ha de considerarse vertebrador a lo largo de toda la asignatura.	
Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje evaluables**
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.	**1.1.** Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.
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.	**2.1.** Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.

BLOQUE 2. Expresión y comunicación técnica

Contenidos	
Dada la necesidad de interpretar y producir documentos técnicos, el alumnado debe adquirir técnicas básicas de dibujo y manejo de programas de diseño gráfico. Los documentos técnicos serán básicos al comienzo, aumentando su grado de complejidad, especificidad y calidad técnica. En este proceso evolutivo se debe incorporar el uso de herramientas informáticas en la elaboración de los documentos del proyecto técnico.	
Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje evaluables**
1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.	**1.1.** Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.
2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	**2.1.** Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. **2.2.** Produce los documentos necesarios relacionados con

	un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.
3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	**3.1.** Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.

BLOQUE 3. Materiales de uso técnico

Contenidos	
Para producir un prototipo es necesario conocer las características, propiedades y aplicaciones de los materiales técnicos más comunes empleados en la industria, dando especial relevancia a las técnicas de trabajo con materiales, herramientas y maquinas, así como a comportamientos relacionados con el trabajo cooperativo en equipo y hábitos de seguridad y salud.	
Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje evaluables**
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.	**1.1.** Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.
2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	**2.1.** Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico. **2.2.** Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.

BLOQUE 4. Estructuras y Mecanismos: Máquinas y Sistemas

Contenidos	
Pretende formar al alumnado en el conocimiento de las fuerzas que soporta una estructura y los esfuerzos a los que están sometidos los elementos que la configuran, y en el funcionamiento de los operadores básicos para la transmisión y transformación del movimiento, ambos parte fundamental de las maquinas. Los alumnos y alumnas deben conocer e interactuar con los fenómenos y dispositivos asociados a la forma de energía más utilizada en las máquinas y sistemas: la electricidad.	
Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje evaluables**
1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.	**1.1.** Describe, apoyándose en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura. **1.2.** Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.
2. Observar y manejar	**2.1.** Describe mediante información escrita y grafica como transforma el

operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.	movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos. **2.2.** Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes. **2.3.** Explica la función de los elementos que configuran una maquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico. **2.4.** Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.
3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.	**3.1.** Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión. **3.2.** Utiliza las magnitudes eléctricas básicas. **3.3.** Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.
4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.	**4.1.** Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.
5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	**5.1.** Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos red, motores, baterías y conectores.

BLOQUE 5. Tecnologías de la información y la comunicación

Contenidos	
– El ordenador como medio de comunicación intergrupal: comunidades y aulas virtuales. Internet. Foros, blogs y wikis. – El ordenador como herramienta de tratamiento de la información: Terminología y procedimientos básicos referidos a programas de hoja de cálculo y de base de datos. – Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del software y de la información: tipos de licencias de uso y distribución. – Introducción a la comunicación alámbrica e inalámbrica. – Introducción a la telefonía, radio y televisión. – Medidas de seguridad y de protección personal en la interacción mediante entornos tecnológicos de intercambio de información y de comunicación.	
Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje evaluables**
1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	**1.1.** Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.

	1.2. Instala y maneja programas y software básicos. **1.3.** Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.
2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	**2.1.** Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. **2.2.** Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.
3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	**3.1.** Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos y es capaz de presentarlos y difundirlos.

TECNOLOGÍA 4º ESO

BLOQUE 1: Tecnologías de la Información y de la Comunicación

Contenidos	
1. Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica. 2. Tipología de redes. 3. Publicación e intercambio de información en medios digitales. 4. Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación. 5. Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información	
Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje**
1. Analizar sistemas automáticos y describir sus componentes. 2. Montar automatismos sencillos. 3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	1.1 Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado. 2.1. Representa y monta automatismos sencillos. 3.1. 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.

BLOQUE 2: Instalaciones en viviendas

Contenidos

1. Instalaciones características:

- Instalación eléctrica.

- Instalación agua sanitaria.

2. Instalación de saneamiento.

3. Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.

4. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.

5. Ahorro energético en una vivienda.

6. Arquitectura bioclimática.

Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje**
1. Describir los elementos que componen las diferentes instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización. 2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada. 3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético. 4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.	1.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda. 1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas. 2.1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética. 3.1. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento. 4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.

BLOQUE 3: Electrónica

Contenidos

1. Electrónica analógica.

2. Componentes básicos.

3. Simbología y análisis de circuitos elementales.

4. Montaje de circuitos sencillos.

5. Electrónica digital.

6. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos.

7. Puertas lógicas.

8. Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.

Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje**
1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.	1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales. 1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.
2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.	2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.
3. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.	3.1. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.
4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.	4.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole. 4.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.
5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	5.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.
6. Analizar sistemas automáticos y describir sus componentes.	6.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.
7. Montar circuitos sencillos.	7.1. Monta circuitos sencillos.

BLOQUE 4: Control y robótica

Contenidos
1. Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.

2. Diseño y construcción de robots. 3. Grados de libertad. 4. Características técnicas. 5. El ordenador como elemento de programación y control. 6. Lenguajes básicos de programación. 7. Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.	
Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje**
1. Analizar sistemas automáticos y describir sus componentes. 2. Montar automatismos sencillos. 3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado. 2.1. Representa y monta automatismos sencillos. 3.1. 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.

BLOQUE 5: Neumática e hidráulica

Contenidos	
1. Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. 2. Componentes. 3. Simbología. 4. Principios físicos de funcionamiento. 5. Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos. 6. Aplicación en sistemas industriales.	
Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje**

1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. 2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. 3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos. 4. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.	1.1. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. 2.1. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. 3.1. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico. 4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.

BLOQUE 6: Tecnología y sociedad

Contenidos	
1. El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia. 2. Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos e importancia de la normalización en los productos industriales. 3. Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales. 4. Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.	
Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje**
1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia. 2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos. 3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día.	1.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad. 2.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica. 3.1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionando inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan. 3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital

TECNOLOGÍA APLICADA 1º ESO

Contenidos	
1. Internet: páginas Web, aplicaciones que intercambian datos. - Uso seguro de Internet. 2. Privacidad y responsabilidad digital. 3. Herramientas de programación por bloques 4. Aplicaciones para dispositivos móviles. 5. Proyectos tecnológicos - Fases del proyecto tecnológico y su documentación - Representación gráfica en proyectos tecnológicos. - Innovación y creatividad tecnológica. - Proyectos de desarrollo de aplicaciones informáticas. 6. Materiales de uso tecnológico 7. Electricidad y circuitos eléctricos en continua. - Análisis, simulación, montaje y medida de circuitos eléctricos.	
Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje evaluables**
Bloque 1. Programación	
1. Mantener y optimizar las funciones principales de un ordenador, tableta o teléfono móvil en los aspectos referidos a su uso, su seguridad y a las funciones del sistema operativo.	1.1. Utiliza y gestiona un ordenador bajo un sistema operativo Windows y/o una distribución de Linux u otro sistema operativo. 1.2. Instala y desinstala de manera segura software básico (ofimática, antivirus, diseño gráfico, robótica y simuladores tecnológicos). 1.3. Utiliza adecuadamente los dispositivos electrónicos como fuente de información y para crear contenidos. 1.4. Usa, con soltura, aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación. 1.5. Emplea con destreza aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones) para la presentación de sus trabajos.

	1.6. Reconoce los riesgos informáticos y gestiona adecuadamente las aplicaciones de seguridad.
2. Analizar los diferentes niveles de lenguajes de programación.	2.1. Identifica las características de los lenguajes de programación de bajo nivel. 2.2. Describe las características de los lenguajes de programación de alto nivel. 2.3. Reconoce las diferencias entre las diferentes formas de ejecución de los programas informáticos. 2.4. Representa mediante diagramas de flujo diferentes algoritmos. 2.5. Analiza el comportamiento de los programas a partir de sus diagramas de flujo.
3. Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques.	3.1. Describe el proceso de desarrollo de una animación o un juego y enumera las fases principales de su desarrollo. 3.2. Emplea, con facilidad, las diferentes herramientas básicas del entorno de programación. 3.3. Sitúa y mueve objetos en una dirección dada. 3.4. Inicia y detiene la ejecución de un programa. 3.5. Modifica, mediante la edición, la apariencia de objetos. Crea nuevos objetos: actores, fondos y sonidos. 3.6. Maneja, con soltura, los principales grupos de bloques del entorno. 3.7. Utiliza, con facilidad, los comandos de control de ejecución: condicionales y bucles. 3.8. Emplea de manera adecuada variables y listas. 3.9. Usa, con soltura, la interacción entre los elementos de un programa. 3.10. Analiza el funcionamiento de un programa a partir de sus bloques. 3.11. Identifica y considera las implicaciones del “diseño para todos” para los programas que realiza.
4. Desarrollar y programar aplicaciones móviles sencillas en entornos de programación por	4.1. Describe el proceso de diseño de una aplicación para móviles y las fases principales de su desarrollo. 4.2. Utiliza con precisión las diferentes herramientas del entorno de desarrollo. 4.3. Distingue los diferentes tipos de datos y sus formas de presentación y

bloques.	almacenamiento. 4.4. Clasifica los objetos disponibles, sus métodos y eventos. 4.5. Identifica las posibilidades de interacción con los sensores de los que dispone un terminal móvil. 4.6. Reconoce y evalúa las implicaciones del "diseño para todos" para los programas que realiza. 4.7. Desarrolla aplicaciones informáticas para su ejecución en dispositivos móviles utilizando diferentes sensores y elementos de interfaz. 4.8. Describe las características y normas de publicación de diferentes plataformas para la publicación de aplicaciones móviles.
5. Desarrollar una página Web sobre un gestor de contenidos (CMS).	5.1. Describe el procedimiento de instalación de un gestor de contenidos sobre un servidor Web. 5.2. Analiza y asigna perfiles de usuario en función de sus características y atributos principales. 5.3. Distingue y utiliza adecuadamente los diferentes objetos de contenidos que admite el gestor. 5.4. Explica la utilidad de "componer uno" y "publicar muchos" como reutilización de los objetos de publicación. 5.5. Utiliza adecuadamente clases de estilos para mantener y homogeneizar el aspecto de una página Web. 5.6. Describe como integrar diferentes elementos activos – pluggins – en la página Web. 5.7. Usa de manera adecuada el almacenamiento de datos procedentes de formularios mediante el uso responsable de los mismos de acuerdo con la legislación. 5.8. Diseña atendiendo a las consideraciones del "diseño para todos" para los programas que realiza.
6. Analizar el proceso de programación de páginas Web en un lenguaje estándar.	6.1. Describe los lenguajes de marcado estándar: HTML y su evolución 6.2. Identifica los problemas de estandarización en la Web. 6.2.1. Navegadores libres y navegadores propietarios. 6.2.2. Tecnologías libres y tecnologías propietarias. 6.3. Emplea de forma adecuada etiquetas de marcado estándar, hojas de

	estilo y bases de datos para sus programas. 6.4. Elabora programas de ejemplos de servicios básicos para Internet. 6.5. Utiliza los principios de diseño para interfaces hombre-máquina en Internet con criterio inclusivo.
7. Desarrollar programas en un lenguaje de programación textual (Lenguajes de programación textuales pueden ser, por ejemplo, Phyton, PHP, Processing, Alice, JavaScript, etc.).	7.1. Utiliza de manera adecuada los diferentes tipos de datos y estructuras. 7.2. Usa de forma adecuada estructuras de control de ejecución 7.3. Analiza el problema a resolver descomponiéndolo en elementos más sencillos. 7.4. Documenta adecuadamente los algoritmos y programas desarrollados incorporando comentarios. 7.5. Emplea con facilidad el sistema de almacenamiento y archivos. 7.6. Elabora diagramas de flujo de ejecución de sus programas y algoritmos. 7.7. Analiza el funcionamiento de programas y algoritmos a partir del código. 7.8. Utiliza librerías de funciones disponibles en Internet.
Bloque 2. Tecnología	
1. Describir las fases y procesos del diseño de proyectos tecnológicos.	1.1. Analiza los objetos y sistemas técnicos para explicar su funcionamiento, distinguir sus elementos y las funciones que realizan. 1.2. Enumera las fases principales del proyecto tecnológico y planifica adecuadamente su desarrollo. 1.3. Utiliza herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo representaciones Gantt, diagramas de camino crítico o gráficos tipo PERT) para organizar su proyecto. 1.4. Proyecta con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica desde la fase de análisis del problema hasta la evaluación del funcionamiento del prototipo fabricado incluyendo su documentación.
2. Elaborar documentos técnicos, adecuados al nivel de los procesos acometidos y al de su madurez, iniciándose en el	

respeto a la normalización.	
3. Emplear herramientas y recursos informáticos adecuados en el proceso de diseño y para generar la documentación asociada al proceso tecnológico.	3.1. Realiza búsquedas de información relevante en Internet. 3.2. Elabora documentos de texto para las memorias, hojas de cálculo para los presupuestos. 3.3. Emplea software de presentación para la exposición de uso individual o para su publicación como documentos colaborativos en red. 3.4. Utiliza software de diseño CAD y modelado en 3D para los planos. 3.5. Emplea programas de simulación para comprobar cálculos y verificar el funcionamiento de los diseños.
4. Realizar dibujos geométricos (vistas, acotaciones, representaciones a escala, objetos en perspectiva, bocetos y croquis) con instrumentos manuales y con software de diseño gráfico en 2 dimensiones, respetando la normalización.	4.1. Identifica la simbología estandarizada de los elementos básicos para los proyectos que desarrolla. 4.2. Confecciona representaciones esquemáticas de los circuitos y prototipos que desarrolla.
5. Utilizar software de diseño en 3D y señalar las posibilidades de la impresión 3D para la creación de objetos sencillos.	5.1. Describe con precisión el funcionamiento de un sistema de impresión 3D. 5.2. Enumera las características básicas de los materiales utilizados para la impresión 3D y selecciona el adecuado. 5.3. Utiliza programas de diseño adecuados para la representación y documentación de las piezas de los prototipos que elabora. 5.4. Usa programas de diseño adecuados para la impresión de las piezas de los prototipos que elabora. 5.5. Realiza consultas a bases de datos de diseños disponibles en Internet. 5.6. Diseña y realiza la impresión de las piezas necesarias para un montaje sencillo.
6. Determinar y	6.1. Diseña y dimensiona adecuadamente los elementos de soporte y

calcular los elementos mecánicos que permiten desarrollar un elemento tecnológico: estructuras y mecanismos.	estructuras de apoyo. 6.2. Realiza con precisión los cálculos en poleas y engranajes.
7. Demostrar tener destrezas técnicas en el uso de materiales, herramientas y máquinas en la construcción de prototipos respetando las normas de seguridad e higiene en el trabajo.	7.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. 7.2. Respeta las normas de seguridad eléctrica y física. 7.3. Utiliza con precisión y seguridad los sistemas de corte y fijación. 7.4. Diseña e imprime los prototipos elaborados mediante sistemas de impresión 3D. 7.5. Analiza documentación relevante antes de afrontar un nuevo proceso en el taller.
8. Actuar de forma dialogante y responsable en el trabajo en equipo, durante todas las fases del desarrollo del proyecto técnico.	8.1. Colabora con sus compañeros para alcanzar la solución final. 8.2. Dialoga, razona y discute sus propuestas y las presentadas por otros. 8.3. Se responsabiliza de su parte de trabajo y del trabajo total.
9. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica.	
10. Analizar y valorar de manera crítica el desarrollo tecnológico y su influencia en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y	

colectivo a lo largo de la historia de la humanidad.	
Bloque 3. Robótica – electrónica y control	
1. Analizar y diseñar circuitos eléctricos en continua.	1.1. Clasifica los elementos básicos de un circuito eléctrico en continua: generadores, resistencias, conmutadores, bombillas. 1.2. Interpreta el significado y calcula las magnitudes que explican el funcionamiento de dichos circuitos: tensión, intensidad, resistencia eléctrica, potencia y energía. 1.3. Distingue el significado del circuito abierto y del cortocircuito. 1.4. Utiliza otros elementos sencillos como motores o zumbadores. 1.5. Mide, utilizando adecuadamente la instrumentación, las magnitudes básicas (tensión, intensidad) de un circuito eléctrico. 1.6. Calcula la potencia y la energía consumida por el circuito y lo relaciona con el sistema de alimentación utilizado (pilas, baterías, fuentes). 1.7. Describe las condiciones de reciclado de los materiales eléctricos y electrónicos.
2. Analizar los fundamentos básicos de las señales alternas.	2.1. Distingue señales periódicas y aleatorias 2.2. Determina la amplitud, frecuencia, periodo de una señal periódica y otros parámetros relacionados. 2.3. Analiza las características básicas del espectro electromagnético incluyendo sus aplicaciones y posibles riesgos sanitarios. 2.3.1. Radiación luminosa, el infrarrojo y los ultravioletas. 2.3.2. Ultrasonidos para detección de obstáculos. 2.3.3. Bandas de frecuencia para sistemas de comunicaciones. 2.3.4. El espectro infrarrojo. 2.3.5. Microondas.
3. Señalar las características básicas y la aplicación de algunos	3.1. Resistores fijos. 3.2. Condensadores. 3.3. Bobinas.

componentes pasivos, como por ejemplo:	3.4. Resistores variables.
4. Analizar las características básicas de funcionamiento de diferentes componentes electrónicos activos, como por ejemplo:	4.1. Diodos como rectificadores. 4.2. Diodos tipo zener para estabilización. 4.3. Diodo LED como emisor de luz. 4.4. Diodos y transistores como detectores de luz (fotodetectores). 4.5. Transistor en régimen lineal (amplificador de corriente).
5. Describir las características de los sensores.	5.1. Definición de un sensor como conversor a magnitudes eléctricas de otras variables. 5.2. Determinar las características básicas y las diferencias entre sensores analógicos y sensores digitales. 5.3. Describe los principios de funcionamiento físico de diferentes sensores resistivos (temperatura, iluminación). 5.4. Identifica los principios de funcionamiento físico de otros tipos de sensores (por ejemplo los basados en ultrasonidos, sensores de presencia, sensores magnéticos). 5.5. Distingue los principios de funcionamiento de otros sistemas de conversión como micrófonos o cámaras. 5.6. Realiza el montaje de circuitos electrónicos de acuerdo a un esquema propuesto.
6. Describe los elementos básicos de la conversión analógico-digital y digital-analógico	6.1. Señala las diferencias entre tiempo continuo y tiempo discreto 6.1.1. Describe el efecto de la frecuencia de muestreo sobre el resultado. 6.1.2. Determina los conceptos básicos de la cuantificación digital. 6.1.3. Describe el concepto de resolución. 6.1.4. Examina los fundamentos básicos de la codificación digital. 6.1.5. Relaciona la calidad y el tamaño de fichero resultante con los parámetros de la codificación utilizada. 6.2. Describe los fundamentos básicos de la conversión digital-analógica.
7. Analizar las características de actuadores y	7.1. Identifica las características básicas de los motores y actuadores 7.1.1. Motores de DC.

motores.	7.1.2. Servomotores y servomecanismos. 7.1.3. Relés y otros conmutadores de estado sólido. 7.2. Calcula los valores del consumo de corriente, potencia eléctrica. 7.3. Enumera las características de otros elementos como luces, zumbadores.
8. Describir los conceptos básicos en sistemas de control.	8.1. Sistemas de control en lazo abierto. 8.2. Sistemas de control en lazo cerrado. 8.2.1. Introducción a la realimentación.
9. Examinar los aspectos básicos de la lógica en la electrónica digital.	9.1. Describe el concepto de bit y de byte como palabra digital. 9.2. Explica las operaciones lógicas esenciales (AND, OR, XOR, NOT,…) y las relaciona con el tratamiento digital de la información. 9.3. Diferencia los sistemas combinacionales y secuenciales para el tratamiento de la información. 9.4. Identifica las diferencias entre los sistemas de transmisión y procesado en serie y en paralelo. 9.5. Analiza e Interpreta diagramas temporales.
10. Determinar aspectos básicos de electrónica digital a nivel de circuitos.	10.1. Describe los niveles de tensión y magnitudes de corriente típicas de un circuito electrónico. 10.2. Distingue la arquitectura básica de un microprocesador y sus bloques constituyentes. 10.3. Compara diferentes tipos de memoria (volátil y no-volátil) y sistemas de almacenamiento (magnéticos, estado sólido, ópticos). 10.4. Identifica correctamente el patillaje de diferentes componentes electrónicos. 10.5. Localiza información sobre las características de un componente electrónico. 10.6. Realiza el montaje de circuitos electrónicos de acuerdo a un esquema propuesto.
11. Distinguir aspectos básicos de la programación de sistemas	11.1. Utiliza con precisión el entorno de programación de un sistema electrónico. 11.2. Desarrolla programas para controlar el funcionamiento de un sistema

electrónicos digitales	electrónico. 11.3. Identifica y emplea las entradas y salidas analógicas o digitales del sistema electrónico.
12. Desarrollar, en colaboración con sus compañeros de equipo, un proyecto de sistema robótico.	12.1. Realiza la planificación. 12.2. Desarrolla el sistema. 12.3. Documenta y presenta de forma adecuada los resultados. 12.4. Actúa de forma dialogante y responsable en el trabajo en equipo, durante todas las fases del desarrollo del proyecto.
Bloque 4: Internet	
1. Identificar y respetar los derechos de uso de los contenidos y de los programas en la red.	1.1. Compara los diferentes modelos de licencia para el software: software privativo, software libre, pago por uso. 1.2. Describe y respeta los diferentes modelos de gestión de derechos para los contenidos: derechos reservados, derechos de compartición.
2. Describir las características básicas de los formatos de almacenamiento de información y cómo cambiarlos.	2.1. Formatos para ficheros gráficos con y sin pérdidas. 2.2. Formatos para ficheros de audio con y sin pérdidas. 2.3. Formatos para ficheros de vídeo con y sin pérdidas. 2.4. Otros formatos para documentos utilizados habitualmente en Internet.
3. Describir la estructura básica de Internet.	3.1. Elementos de conmutación: switches, routers. 3.2. Servidores, clientes: intercambios de mensajes en la red. 3.3. Nombres de dominio, direcciones IP y direcciones MAC. 3.4. Servidores de nombres de dominio. 3.5. Servidores de “hosting” y “housing”. 3.6. Descripción de los pasos que hay que dar para registrar un dominio en Internet. 3.7. Redes virtuales privadas, seguridad. 3.7.1. Describe los conceptos de “autenticación”. 3.7.2. Describe los conceptos de “privacidad”.

	3.7.3. Describe los conceptos de navegación “anónima”.
4. Analizar la configuración básica de un servidor Web.	4.1. Señala los pasos esenciales para instalar un servidor Web en un ordenador. 4.2. Describe la arquitectura AJAX como ejemplo de configuración para un servidor Web. 4.3. Analiza la estructura de una página Web: lenguajes de marcado, hojas de estilo, enlaces a recursos. 4.4. Examina los elementos de páginas Web dinámicas: introducción a los lenguajes de scripting y a la gestión de datos y formularios.
5. Analizar las características esenciales de sistemas de transmisión y comunicaciones.	5.1. Sistemas de radiodifusión digital (radio y televisión). 5.2. Sistemas de telefonía. 5.3. Conmutación de circuitos y conmutación de paquetes. 5.4. Sistemas de transmisión de datos por cable y fibra óptica. 5.4.1. Redes de área extensa. 5.4.2. Redes de área local. 5.5. Sistemas inalámbricos de transmisión de datos. 5.5.1. Conexiones de red extensa (satélites) 5.5.2. Conexiones de área local 5.5.3. Conexiones de área personal y corporal 5.6. Sistemas de posicionamiento (GPS, Galileo) 5.7. Características básicas de los protocolos de comunicaciones 5.7.1. Estructura básica de capas, torre de protocolos. 5.7.2. Protección de paquetes. 5.7.3. Cifrado y seguridad
6. Señalar los derechos fundamentales y deberes de acuerdo con la legislación española en la materia (LOPD, LSSI,	6.1. Ley de Protección de Datos. 6.2. Ley de Servicios de la Sociedad de la Información. 6.3. Leyes de Propiedad Intelectual.

etc.)	
7. Identificar y decidir las medidas de seguridad adecuadas para reducir los riesgos de seguridad de los equipos en Internet.	7.1. Virus y Malware. 7.2. Software malicioso. 7.3. Riesgos de seguridad y ataques en redes inalámbricas públicas (Man in the middle, suplantación, sniffers, etc.) 7.4. Gestión de contraseñas, elección de contraseñas seguras. 7.5. Utiliza la navegación privada en sistemas públicos cuando es necesario.
8. Identificar y actuar poniéndolo en conocimiento de los adultos responsables las amenazas, riesgos y conductas inapropiadas en Internet.	8.1. Suplantación y phishing. 8.2. Acoso, abuso, cyberbulling, sexting y otras actuaciones ilegales. 8.2.1. Reconoce la diferencia entre “abuso” y “delito” y responde adecuadamente poniéndolo en conocimiento de un adulto responsable. 8.3. Spam y comunicaciones no solicitadas. 8.4. Comunica a un adulto responsable cualquier situación anómala que detecta en el uso de Internet.
9. Describir las aplicaciones de la Web 2.0, sus características fundamentales, los procedimientos de registro y su uso responsable.	9.1. Herramientas de publicación como los blogs. 9.2. Herramientas de colaboración como los wikis. 9.3. Herramientas y servicios de micropublicación como twitter, Instagram, etc. 9.4. Herramientas de almacenamiento y compartición de documentos como GoogleDrive, Dropbox, etc. 9.5. Herramientas de publicación de contenidos como SlideShare, etc. 9.6. Herramientas de publicación, edición y compartición de fotografías y recursos gráficos como Flickr, Picasa, etc. 9.7. Otras aplicaciones y servicios. 9.8. Identidad digital, presencia en redes sociales de forma segura y responsable.
10. Analizar las tendencias de evolución de Internet y su implicación para el desarrollo	10.1. Computación en la nube (Cloud Computing). 10.2. Internet de las Cosas (IoT). 10.3. Almacenamiento y proceso de grandes volúmenes de información mediante “BigData”.

tecnológico de los próximos años, como por ejemplo:	10.4. Las posibilidades de desarrollo de las ciudades inteligentes a través de "SmartCities". 10.5. Aplicaciones de la Computación vestible (WearableComputing) y de la llamada ropa inteligente.

TALLER DE ELECTRICIDAD 2º ESO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1: Organización y planificación del proceso tecnológico.	
1. Conocer y respetar las normas básicas de organización, funcionamiento, seguridad e higiene del aula- taller de Tecnología. 2. Conocer las características básicas de los materiales que se pueden reciclar. 3. Realizar correctamente operaciones básicas de fabricación con materiales, seleccionando la herramienta adecuada. 4. Conocer y respetar las normas de utilización, seguridad y control de las herramientas y los recursos materiales en el aula-taller de Tecnología. 5. 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).	1. 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. 2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud. 3. 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. 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.
Bloque 2. Materiales de uso técnico	

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. 2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud. 3. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y los factores técnicos relacionados con su estructura interna así como la posibilidad de utilizar materiales no convencionales para su desarrollo obteniendo información por medio de las tecnologías de la información y la comunicación. 4. Relacionar productos tecnológicos actuales/novedosos con los materiales que posibilitan su producción asociando las características de estos con los productos fabricados, utilizando ejemplos concretos y analizando el impacto social producido en los países productores	1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades. 2. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. 3. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico. 4. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. 5. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico. 6. Establece la relación que existe entre la estructura interna de los materiales y sus propiedades. 7. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna. 8. Describe apoyándote en la información que te pueda proporcionar internet un material imprescindible para la obtención de productos tecnológicos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación. 9. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna.
Bloque 3. Circuitos eléctricos	

1. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. 2. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. 3. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. 4. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales. 5. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada. 6. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico. 7. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.. 8. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos. 9. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. 10. Montar circuitos sencillos. 11. Verificar el funcionamiento de circuitos eléctrico interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados, interpretando y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos. 12. Realizar esquemas de circuitos que dan solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctricos y calcular los parámetros característicos de los mismos.	1. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de circuitos 2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas. 3. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión. 4. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos. 5. Simula mediante simbología normalizada circulitos eléctricos 6. Diseña circuitos utilizando simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran. 7. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores. 8. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales. 9. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor. 10. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada. 11. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente. 12. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos. 13. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.. 14. Monta circuitos sencillos. 15. Diseña el esquema de un circuito, eléctrico-electrónico que dé respuesta a una necesidad determinada. 16. Calcula los parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctrico- electrónico a partir de un esquema dado. 17. Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctrico
Bloque 4. Electromagnetismo	

1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia. 2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos. 3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. 4. Definir y exponer las condiciones nominales de una maquina o instalación a partir de sus características de uso. 5. Describir las partes de motores térmicos y eléctricos y analizar sus principios de funcionamiento. 6. Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual describiendo las formas de producción de cada una de ellas así como sus debilidades y fortalezas en el desarrollo de una sociedad sostenible. 7. Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos.	1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda. 2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, 3. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento. 4. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda 5. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad. 6. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica. 7. 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. 8. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándote de documentación escrita y digital. 9. Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad. 10. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada una de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre sí. 11. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo en un edificio

4.1 SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN

Para secuenciar el ritmo de aprendizaje y los contenidos tendremos en cuenta los siguientes factores:

- El tratamiento **cíclico** de los contenidos.
- El **carácter jerárquico** de algunos conocimientos.
- La evolución cognitiva del alumnado.
- Los aprendizajes realizados en otras áreas **(Interdisciplinaridad)**.
- El análisis de la evolución **histórica** de la Tecnología, la experiencia y comprensión de las nociones, propiedades.

Basándonos en estos factores estableceremos los siguientes criterios:

1. Los contenidos de enseñanza deben adecuarse a las **características intelectuales y afectivas** de los/as alumnos/as.

2. Serán seleccionados en la medida en que conecten con los intereses y necesidades de los alumnos/as y puedan ser utilizados para entender **situaciones reales** y ayudar a **resolver problemas de la vida** que les rodea.
3. Se resaltarán aquellos conocimientos que se consideran **culturalmente relevantes** y que se encuentran organizados socialmente en diferentes cuerpos disciplinares.
4. La secuenciación de los contenidos debe facilitar su aprendizaje, propiciando una **creciente complejidad** de los esquemas de conocimiento.
5. Serán funcionales en la medida que les servirán de herramientas en otras materias **(interdisciplinar).**

En nuestra temporización hemos tenido en cuenta todos estos factores, además hemos intentado intercalar conocimientos puramente teóricos, prácticas de ordenador y el trabajo en el taller. De esta forma trabajaremos los tres pilares fundamentales de nuestra materia y estaremos relacionando por tantos los conceptos prácticos y teóricos haciendo que el aprendizaje sea significativo y eficaz.

Aunque en las programaciones de Aula se realizará un desarrollo más exhaustivo de las sesiones que se dedica a cada unidad y el qué se trabaja en cada una de ellas, planteamos de forma esquemática los contenidos que se impartirán en las distintas evaluaciones:

Si se realizaran variaciones en el orden de las unidades o en su temporización se justificará en las revisiones de la programación y/o en el acta del departamento. Es importante resaltar que esto simplemente es una **programación**, **pero para que sea eficaz debe ser flexible.** Estamos trabajando con alumnos, muchos de ellos con problemas de aprendizajes, otros con problema de idioma, a veces no se cumplen nuestras expectativas en el tiempo que esperamos, otras veces surgen imprevistos, actividades extraescolares, la climatología, enfermedades, empeoramiento del clima del centro. Estos factores entre otros muchos pueden hacer que tengamos que realizar adaptaciones en función de las necesidades.

La distribución de las unidades por evaluación es orientativa, cada profesor podrá variarlo en función de las características de su alumnado y de la evolución del mismo entre otros factores.

1º ESO. TECNOLOGÍA APLICADA

1ª Evaluación	**UD 1.Materiales y herramientas. La madera y el papel** Realización de prácticas en el taller y proyecto de Estructuras
2ª Evaluación	**UD 2.Materiales y herramientas. Metales, plásticos y pétreos** Realización de prácticas de taller y proyecto de madera
3ª Evaluación	**UD 3.Electricidad** Realización de prácticas de taller y proyecto de madera

2º ESO. TECNOLOGÍA

1ª Evaluación	UD 1.**El proceso Tecnológico** UD 2.**Materiales y herramientas. La madera y el papel** Proyecto 1
2ª Evaluación	UD 3.**Estructuras** UD 4.**Dibujo** Proyecto 2
3ª Evaluación	UD 5.**Máquinas simples y mecanismos** UD 6.**Electricidad** Proyecto 3

2ºESO. TALLER ELECTRICIDAD

1ª Evaluación	UD 1.**El taller, herramientas y seguridad.** UD 2.**La electricidad y sus magnitudes.** Realización de prácticas en el taller.
2ª Evaluación	UD 3.**Componentes del circuito eléctrico.** UD 4.**Tipos de circuitos. Mediciones de magnitudes.** Proyecto 1
3ª Evaluación	UD 5. **La electricidad. Desde su origen a la vivienda.** Realización de prácticas de taller

3º ESO TECNOLOGÍA

1ª Evaluación	UD 1. **El proyecto Tecnológico** UD 2. **Materiales y herramientas. Metales, plásticos y pétreos** Proyecto 1
2ª Evaluación	UD 3. **Energía y máquinas térmicas** UD 4. **Producción de energía eléctrica** Proyecto 1
3ª Evaluación	UD 5. **Electricidad** UD 6. **Electrónica, control y robótica** Proyecto 2

4º ESO TECNOLOGÍA

1ª Evaluación	UD 1 **Las instalaciones de la vivienda** UD 2 **Tecnologías de la información y de la comunicación** UD 3 **Electrónica** Prácticas / Proyecto electrónica
2ª Evaluación	UD 6 **Neumática e hidráulica** UD 7 **Tecnología y Sociedad** Proyecto Neumática / Hidráulica . Realización de planos
3ª Evaluación	UD 6 **Neumática e hidráulica** UD 7 **Tecnología y Sociedad** Proyecto Neumática / Hidráulica . Realización de planos

5. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Según la Orden del Real Decreto, de 14 Julio de 2016, la materia de Tecnología contribuye a la adquisición de las competencias según lo siguiente:

Competencia matemática y competencias en ciencia y tecnología

a) La **competencia matemática** implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.

Para el adecuado desarrollo de la competencia matemática, hay que abordar cuatro áreas relativas a los números, el álgebra, la geometría y la estadística, las cuales se interrelacionan de formas diversas:

- La cantidad. Esta noción incorpora la cuantificación de los atributos de los objetos, las relaciones, las situaciones y las entidades del mundo, interpretando distintas representaciones de todas ellas y juzgando interpretaciones y argumentos. Participar en la cuantificación del mundo supone comprender las mediciones, los cálculos, las magnitudes, las unidades, los indicadores, el tamaño relativo y las tendencias y patrones numéricos.
- El espacio y la forma. Incluyen una amplia gama de fenómenos de nuestro mundo visual y físico: patrones, propiedades de los objetos, posiciones, direcciones y sus representaciones; descodificación y codificación de información visual, así como navegación e interacción dinámica con formas reales o con representaciones.
- El cambio y las relaciones. El mundo despliega multitud de relaciones temporales y permanentes entre los objetos y las circunstancias, en las cuales los cambios se producen dentro de sistemas de objetos interrelacionados. Tener más conocimientos sobre el cambio y las relaciones supone comprender los tipos fundamentales de cambio y saber cuándo tienen lugar, a fin de utilizar modelos matemáticos adecuados para describirlos y predecirlos.
- La incertidumbre y los datos. Son un fenómeno central del análisis matemático presente en distintos momentos del proceso de resolución de problemas, en el que resultan básicas la presentación y la interpretación de datos.

b) Las **competencias básicas en ciencia y tecnología** proporcionan un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones —tanto individuales como colectivas— orientadas a conservar y mejorar el medio natural, decisivas para proteger y mantener la calidad de vida y el progreso de los

pueblos. Estas competencias contribuyen al desarrollo del pensamiento científico, pues incluyen la aplicación de los métodos propios de la racionalidad científica y las destrezas tecnológicas; estos métodos conducen a adquirir conocimientos, contrastar ideas y aplicar los descubrimientos al bienestar social.

Las competencias en ciencia y tecnología capacitan a ciudadanos responsables y respetuosos para desarrollar juicios críticos sobre los hechos científicos y tecnológicos que se suceden a lo largo de los tiempos, pasados y actuales. Estas competencias han de habilitar para identificar, plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana —personal y social—, de forma análoga a como se actúa frente a los retos y problemas propios de las actividades científicas y tecnológicas.

Los ámbitos que se deben abordar para adquirir las competencias en ciencia y tecnología son:

- Sistemas físicos, asociados al comportamiento de las sustancias en el ámbito fisicoquímico.
- Sistemas biológicos, propios de los seres vivos, que están dotados de una complejidad orgánica que hay que conocer para preservarlos y evitar su deterioro.
- Sistemas de la Tierra y del espacio, desde la perspectiva geológica y cosmogónica.
- Sistemas tecnológicos, derivados, básicamente, de la aplicación de los saberes científicos a los usos cotidianos de instrumentos, máquinas y herramientas, y al desarrollo de nuevas tecnologías asociadas a las revoluciones industriales, que han ido mejorando la situación de los pueblos.

Al complementar los sistemas de referencia enumerados y promover acciones transversales a todos ellos, la adquisición de las competencias en ciencia y tecnología requiere, de manera esencial, la formación y práctica en los siguientes dominios:

- Investigación científica, como recurso y procedimiento para conseguir los conocimientos científicos y tecnológicos logrados a lo largo de la historia.
- Comunicación de la ciencia, para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos.

CD Competencia digital

La competencia digital es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación, para alcanzar los

objetivos relacionados con el trabajo, el empleo, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, y la inclusión y participación en la sociedad.

Esta competencia supone, además de una adecuación a los cambios que introducen las nuevas tecnologías en la alfabetización, la lectura y la escritura, un nuevo conjunto de habilidades, actitudes y conocimientos necesarios en la actualidad para ser apto en un entorno digital.

Un adecuado desarrollo de la competencia digital implica abordar varios ámbitos:

- La información. Supone comprender cómo se gestiona esta y de qué modo se pone a disposición de los usuarios, así como conocer y manejar diferentes motores de búsqueda y bases de datos, sabiendo elegir aquellos que mejor respondan a las propias necesidades informativas.
- El análisis y la interpretación de la información que se obtiene, el cotejo y la evaluación del contenido de los medios de comunicación, en función de su validez, fiabilidad y adecuación entre las fuentes, tanto en línea como fuera de línea.
- La transformación de la información en conocimiento, seleccionando apropiadamente diferentes opciones de almacenamiento.
- La comunicación. Supone tomar conciencia de los diferentes medios de comunicación digital y de varios paquetes de *software* de comunicación y su funcionamiento, sus beneficios y carencias en función del contexto y de los destinatarios. Al mismo tiempo, implica saber qué recursos se pueden compartir públicamente y cuál es su valor. Es decir, se trata de conocer de qué manera las tecnologías y los medios de comunicación pueden permitir diferentes formas de participación y colaboración para crear contenidos que generen un beneficio común. Eso supone conocer cuestiones éticas como la identidad digital y las normas de interacción digital.
- La creación de contenidos. Implica saber que los contenidos digitales se pueden realizar en diversos formatos (texto, audio, video, imágenes), así como identificar los programas o aplicaciones que mejor se adaptan al contenido que se desea crear. Supone también una contribución al conocimiento de dominio público (*wikis,* foros públicos, revistas), teniendo en cuenta las normativas sobre los derechos de autor y las licencias de uso y publicación de la información.
- La seguridad. Se trata de saber cuáles son los distintos riesgos que se asocian al uso de las tecnologías y los recursos en línea, así como las estrategias actuales para evitarlos. Esto supone identificar comportamientos adecuados en el ámbito digital para proteger la información —propia y de otras personas—, así como conocer los aspectos adictivos de las tecnologías.

- La resolución de problemas. Esta dimensión conlleva conocer la composición de los dispositivos digitales, sus potencialidades y sus limitaciones para conseguir metas personales, así como saber dónde buscar ayuda para resolver problemas teóricos y técnicos. Esto implica una combinación heterogénea y bien equilibrada de las tecnologías digitales y no digitales básicas en esta área de conocimiento.

Aprender a aprender

La competencia de aprender a aprender es fundamental para el aprendizaje permanente que se da a lo largo de la vida y que tiene lugar en distintos contextos formales, no formales e informales. Esta competencia se caracteriza por la habilidad para iniciar y organizar el aprendizaje, y para persistir en él. Esto exige, en primer lugar, tener capacidad para motivarse por aprender. Tal motivación depende de que se generen curiosidad y necesidad de aprender, de que el estudiante se sienta protagonista del proceso y el resultado de su aprendizaje y, finalmente, de que llegue a alcanzar las metas de aprendizaje que se ha propuesto y, con ello, se produzca en él una percepción de eficacia. Todo lo anterior contribuye a motivarlo para abordar futuras tareas de aprendizaje.

En segundo lugar, en cuanto a la organización y gestión del aprendizaje, la competencia de aprender a aprender requiere conocer y controlar los propios procesos de aprendizaje para ajustarlos a los tiempos y las demandas de las tareas y actividades que conducen este. La competencia de aprender a aprender desemboca en un aprendizaje cada vez más eficaz y autónomo. Por otra parte, para el adecuado desarrollo del sentido de la iniciativa y el espíritu emprendedor, resulta necesario abordar estos aspectos:

1. El conocimiento que el estudiante tiene acerca de lo que sabe y desconoce, de lo que es capaz de aprender, de lo que le interesa, etc.
2. El conocimiento de la disciplina en la que se localiza la tarea de aprendizaje, así como el saber del contenido concreto y de las demandas de la propia tarea.
3. El conocimiento de las distintas estrategias posibles para afrontar la tarea.
4. Estrategias de planificación, en las que se refleja la meta de aprendizaje que se persigue, así como el plan de acción cuya aplicación se tiene prevista para alcanzarla.
5. Estrategias de supervisión, desde las que el estudiante va examinando la adecuación de las acciones que está desarrollando y la aproximación a la meta.
6. Estrategias de evaluación, con las cuales se analiza tanto el resultado como el proceso que se ha llevado a cabo.

La motivación y la confianza son cruciales para adquirir esta competencia. Ambas se potencian planteando metas realistas a corto, medio y largo plazo. Si se alcanzan esas metas, aumentan la percepción de eficacia y la confianza, y con ello se elevan los objetivos de aprendizaje de forma progresiva. Las personas deben ser capaces de apoyarse en experiencias vitales y de aprendizaje previas, a fin de usar y aplicar los nuevos conocimientos y capacidades en otros contextos, como los de la vida privada y profesional, la educación y la formación.

CI Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

La competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor implica la capacidad de transformar las ideas en actos. Eso significa adquirir conciencia de la situación en la que hay que intervenir o que se debe resolver, y saber elegir, planificar y gestionar las destrezas, habilidades, actitudes y conocimientos necesarios con criterio propio, a fin de alcanzar el objetivo previsto.

Esta competencia está presente en los ámbitos personal, social, escolar y laboral en que se desenvuelven las personas, y les permite el desarrollo de sus actividades y el aprovechamiento de nuevas oportunidades. Constituye, igualmente, el cimiento de otras capacidades y conocimientos más específicos, e incluye la conciencia de los valores éticos relacionados.

La adquisición de esta competencia es determinante para formar futuros ciudadanos emprendedores; de este modo, se contribuye a la cultura del emprendimiento. En este sentido, su formación debe incluir destrezas y conocimientos relacionados con las oportunidades de carrera y el mundo del trabajo, la educación económica y financiera, el conocimiento de la organización y los procesos empresariales. Igualmente, supone el desarrollo de actitudes que conlleven un cambio de mentalidad que favorezca la iniciativa emprendedora, y la capacidad de pensar de forma creativa, de gestionar el riesgo y de manejar la incertidumbre. Estas habilidades resultan muy importantes para favorecer el nacimiento de emprendedores sociales, como los denominados *intraemprendedores* (emprendedores que trabajan dentro de empresas u organizaciones que no son suyas), así como de futuros empresarios.
Para el adecuado desarrollo de esta competencia, resulta necesario abordar estos aspectos:

La capacidad creadora y de innovación: creatividad e imaginación, autoconocimiento y autoestima, autonomía e independencia, interés y esfuerzo, espíritu emprendedor, iniciativa e innovación.

- La capacidad proactiva para gestionar proyectos: capacidad de análisis; planificación, organización, gestión y toma de decisiones; resolución de problemas; habilidad para trabajar individualmente y de manera colaborativa dentro de un equipo; sentido de la responsabilidad; evaluación y autoevaluación.
- La capacidad de asunción y gestión de riesgos, y el manejo de la incertidumbre: comprensión y asunción de riesgos; capacidad para gestionar el riesgo y manejar la incertidumbre.
- Las cualidades de liderazgo, de trabajo individual y en equipo: capacidad de liderazgo y delegación, capacidad para trabajar individualmente y en equipo, capacidad de representación y negociación.
- El sentido crítico y de la responsabilidad: sentido y pensamiento crítico, sentido de la responsabilidad.

CL Comunicación lingüística

Esta competencia es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en un gran número de modalidades, formatos y soportes. Representa una vía de conocimiento y contacto con la diversidad cultural, que implica un factor de enriquecimiento para la propia competencia y que adquiere una particular relevancia en el caso de las lenguas extranjeras. Por tanto, un enfoque intercultural en la enseñanza y el aprendizaje de las lenguas supone una importante contribución al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística del alumnado.

Para el adecuado desarrollo de esta competencia, resulta necesario abordar el análisis y la consideración de los distintos aspectos que intervienen en ella, debido a su complejidad. Para ello, se deben atender los cinco componentes que la constituyen y las dimensiones en las que se concreta:

1. El componente lingüístico comprende diversas dimensiones: léxica, gramatical, semántica, fonológica, ortográfica y ortoépica, entendiendo esta como la articulación correcta del sonido a partir de la representación gráfica de la lengua.
2. El componente pragmático-discursivo contempla tres dimensiones: sociolingüística (vinculada a la producción y recepción adecuadas de mensajes en diferentes contextos sociales), pragmática (que incluye las microfunciones comunicativas y los esquemas de interacción) y discursiva (abarca las macrofunciones textuales y las cuestiones relacionadas con los géneros discursivos).
3. El componente sociocultural incluye dos dimensiones: la que se refiere al

conocimiento del mundo y la dimensión intercultural.

4. El componente estratégico permite al individuo superar las dificultades y resolver los problemas que surgen en el acto comunicativo. Incluye, por un lado, destrezas y estrategias comunicativas para la lectura, la escritura, el habla, la escucha y la conversación; por otro, destrezas vinculadas al tratamiento de la información, la lectura multimodal y la producción de textos electrónicos en diferentes formatos. Asimismo, también forman parte de este componente las estrategias generales de carácter cognitivo, metacognitivo y socioafectivo que el individuo utiliza para comunicarse eficazmente y que son fundamentales en el aprendizaje de las lenguas extranjeras.

5. El componente personal que interviene en la interacción comunicativa se articula en tres dimensiones: actitud, motivación y rasgos de la personalidad.

CS Competencias sociales y cívicas

Las competencias sociales y cívicas implican la habilidad y la capacidad para utilizar los conocimientos y las actitudes sobre la sociedad —entendida desde diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja—, y para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados. También incluyen la capacidad de elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como interactuar con otras personas y grupos conforme a unas normas basadas en el respeto mutuo y en convicciones democráticas. Además, incluyen acciones más cercanas e inmediatas respecto al individuo como parte de una implicación cívica y social.

a) La **competencia social** se relaciona con el bienestar personal y colectivo. Exige entender el modo en el que las personas se pueden procurar un estado óptimo de salud física y mental, tanto para ellas mismas como para sus familias y su entorno social próximo; también implica saber cómo un estilo de vida saludable puede contribuir a ello.

b) La **competencia cívica** se basa en el conocimiento crítico de los conceptos de democracia, justicia, igualdad, ciudadanía y derechos civiles, así como de su formulación en la Constitución española, la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea y declaraciones internacionales, y de su aplicación por parte de diversas instituciones a escala local, regional, nacional, europea e internacional. Esto incluye conocer los acontecimientos contemporáneos, así como los hechos más destacados y las principales tendencias en las historias nacional, europea y mundial. Engloba, también, la comprensión de los procesos

sociales y culturales de carácter migratorio que implican la existencia de minorías culturales y sociedades híbridas en el mundo globalizado.

Por tanto, para el adecuado desarrollo de estas competencias, es necesario comprender y entender las experiencias colectivas, la organización y el funcionamiento del pasado y el presente de las sociedades, la realidad social del mundo en el que se vive, sus conflictos y las motivaciones de estos, los elementos que son comunes y los que son diferentes. También es preciso conocer los espacios y territorios en que se desarrolla la vida de los grupos humanos, y sus logros y problemas, para comprometerse personal y colectivamente en su mejora, participando, así, de forma activa, eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

Del mismo modo, estas competencias incorporan formas de comportamiento individual que capacitan a las personas para convivir en una sociedad cada vez más plural, dinámica, cambiante y compleja para relacionarse con los demás. También las capacitan para cooperar, comprometerse y hacer frente a conflictos, así como para tomar perspectiva, desarrollar la percepción del individuo respecto a su capacidad para influir en lo social y elaborar argumentaciones basadas en evidencias.

Adquirir estas competencias supone ser capaz de ponerse en el lugar del otro, aceptar las diferencias, ser tolerante y respetar los valores, las creencias, las culturas, y la historia personal y colectiva de los demás. Es decir, se trata de aunar lo individual y lo social, lo privado y lo público en pos de soluciones constructivas de los conflictos y problemas de la sociedad democrática.

Conciencia y expresiones culturales

La competencia en conciencia y expresiones culturales implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal, y considerarlas como parte de la riqueza y el patrimonio de los pueblos.

Esta competencia incorpora también un componente expresivo que se refiere a la propia capacidad estética y creadora, y al dominio de las capacidades relacionadas con los diferentes códigos artísticos y culturales, para poder usarlas como medio de comunicación y expresión personal. Implica igualmente manifestar interés por la participación en la vida cultural y por contribuir a la

conservación del patrimonio cultural y artístico, tanto de la propia comunidad como de otras comunidades.

Para el adecuado desarrollo de esta competencia, resulta necesario abordar estos ámbitos:

- El conocimiento, el estudio y la comprensión tanto de los distintos estilos y géneros artísticos como de las principales obras y producciones del patrimonio cultural y artístico en distintos períodos históricos, sus características y sus relaciones con la sociedad en la que se crean, así como los rasgos de las obras de arte producidas. Esto se conseguirá mediante el contacto con las obras de arte. Este conocimiento también se vincula con la creación de la identidad cultural como ciudadano de un país o miembro de un grupo.
- El aprendizaje de las técnicas y los recursos de los diferentes lenguajes artísticos y formas de expresión cultural, así como de la integración de distintos lenguajes.
- El desarrollo de la capacidad e intención de expresarse y comunicar ideas, experiencias y emociones propias, partiendo de la identificación del potencial artístico personal (aptitud/talento). Asimismo, también se pretende el desarrollo de la capacidad de percibir, comprender y enriquecerse con las producciones del mundo del arte y de la cultura.
- La potenciación de la iniciativa, la creatividad y la imaginación propias de cada individuo de cara a la expresión de las propias ideas y sentimientos. Es decir, es la capacidad de imaginar y realizar producciones que supongan recreación, innovación y transformación. Implica el fomento de habilidades que permitan reelaborar ideas y sentimientos propios y ajenos, y exige desarrollar el autoconocimiento y la autoestima, así como la capacidad de resolución de problemas y la asunción de riesgos.
- El interés, aprecio, respeto, disfrute y valoración crítica de las obras artísticas y culturales que se producen en la sociedad, con un espíritu abierto, positivo y solidario.
- La promoción de la participación en la vida y las actividades culturales de la sociedad en la que se vive, a lo largo de toda la vida. Esto lleva implícitos comportamientos que favorecen la convivencia social.
- El desarrollo de la capacidad de esfuerzo, constancia y disciplina como requisitos necesarios para crear cualquier producción artística de calidad, así como habilidades de cooperación que permitan elaborar trabajos colectivos.

6. CONTENIDOS TRANSVERSALES

Según establece 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,* sin perjuicio de su tratamiento específico en las materias del Educación Secundaria Obligatoria que se vinculan directamente con los aspectos detallados a continuación, el currículo incluirá de manera **transversal** los siguientes elementos

a) El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidas en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.

b) El desarrollo de 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 y la democracia.

c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.

d) El fomento de 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, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.

e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.

f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de

cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.

g) El perfeccionamiento de las habilidades 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) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia 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, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable 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, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

l) La toma de conciencia y la profundización en el análisis sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

7. METODOLOGÍA.

Se elaborarán propuestas Según 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:*

- Pedagógicas para **atender a la diversidad** y el acceso de todo el alumnado a la **educación común.** Se arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje, favorezcan la capacidad de **aprender por sí mismo** y promuevan el **trabajo en equipo.**
- La metodología didáctica en esta etapa educativa será fundamentalmente **activa y participativa**, favoreciendo el trabajo **individual y cooperativo** del alumnado en el aula e integrará en todas las materias referencias a la **vida cotidiana** y al entorno del alumnado.
- Así mismo, se asegurará el trabajo en **equipo del profesorado**, con objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar del proceso educativo, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda a cada alumno o alumna en su grupo.
- En las programaciones didácticas se facilitará la realización, por el alumnado, de trabajos monográficos **interdisciplinares** o de otra naturaleza que impliquen varios departamentos didácticos.

Siguiendo estas indicaciones nuestra metodología será:

	¿QUÉ QUIERE DECIR?	¿CÓMO CONSEGUIRLO?
ACTIVA	Las cosas se aprenden haciéndolas. El alumnado no es un mero espectador.	-Trabajando en casa y en clase a través de actividades y trabajos. -Saliendo a la pizarra a corregir las actividades.
PARTICIPATIVA	El alumno realiza aportaciones individuales y de grupo sin discriminación entre sexos.	-Fomentando que pregunten dudas. -Debates sobre ideas previas o sobre educación en valores. -Explicando a los compañeros su resolución de un problema. -Exponiendo trabajo en grupos. -Trabajando artículos que ellos traigan.

CONSTRUCTIVISTA	El/La alumno/a es el protagonista de sus aprendizajes, construyéndolos el mismo, al modificar y reelaborar sus esquemas de conocimiento. El profesorado debe facilitar la construcción de aprendizajes significativos, permitiendo al alumnado establecer relaciones entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes.	-Sondeando a los alumnos sobre sus **conocimientos previos,** principalmente al comienzo de la unidad. -Partiendo de esos conocimientos previos. Si los conceptos previos son erróneos, habrá que modificarlos. -Presentando los contenidos **secuencialmente**. -Conectando con sus intereses, necesidades y su contexto. -Con actividades de investigación, de síntesis, de análisis, de desarrollo…etc. -Proponer investigaciones y actividades para desarrollar la correspondiente evolución psicológica, propia de esta etapa (consolidación del pensamiento abstracto).
FUNCIONAL	Los conocimientos que se adquieran en el aula puedan ser utilizados en cualquier situación de la vida cotidiana y además dichos contenidos lleven a otros aprendizajes.	-Con problemas contextualizados a la realidad que les rodea y que sean útiles para la adquisición de nuevos aprendizajes, favoreciendo así la capacidad de abstracción del alumnado. -Trabajando coordinadamente con otros departamentos que necesiten la adquisición del alumnado de estos conocimientos, y así comprender la funcionalidad.
AUTÓNOMA	-Se arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y favorezcan la capacidad del alumnado de **aprender por sí mismo**	-Se les facilitará al alumnado actividades con soluciones que fomenten su autonomía. -Se valorará la realización de actividades voluntarias. -Se recomendará la utilización de resúmenes y esquemas propios que favorezcan la comprensión de los contenidos, y la adquisición de técnicas de estudio. -Se incentivará la autoevaluación.

TRABAJO EN EQUIPO	-Hay que promover el trabajo en equipo del alumnado y también de los equipos docentes.	-Propondremos actividades de resolución individual y otras que requerirán **agrupamientos,** tanto pequeños grupos como grupo aula, según el tipo de actividad. -Se favorecerá la cooperación entre los/as alumnos/as.
MOTIVADORA	-Los contenidos deben presentarse con una estructura motivadora y atrayentes, que fomenten en el/la alumno/a el interés por el conocimiento y por las distintas materias, y parta, en la medida de los posible, de situaciones reales concretas.	-Es necesaria la estimulación previa para crear un interés en los alumnos. -La Historia de los Objetos Tecnológicos, la lectura, y la cultura tecnológica andaluza nos ayudarán a presentar los contenidos de una manera motivadora y atrayente. -Dar cabida a los proyectos del alumnado cuando surjan nuevas ideas en la clase. Actividades diversas. -Facilitar la creación de ambientes que favorezcan la interacción de profesores/as y alumnos/as en la actividad del aula; creando un clima estimulante para el **diálogo, debate,** confrontación de ideas e hipótesis.
DIVERSIDAD / INDIVIDUALIZADA	-La metodología no puede ser única, sino que debe estar compuesta por distintas estrategias metodológicas para así poder llegar a la diversidad del alumnado y darle una atención individualizada.	-Se tendrá en cuenta la dimensión individual y afectiva de cada miembro del grupo, partiendo de sus capacidades. - La **diversificación** en la utilización de medios didácticos para favorecer, enriquecer, y motivar el desarrollo de aprendizaje, así como, la organización del tiempo.

Para conseguir el equilibrio del binomio conocimiento / aplicación, la propuesta didáctica en la materia de *Tecnología* debe basar el proceso de enseñanza-aprendizaje en un soporte conceptual (principios científicos y técnicos) para que, posteriormente, el alumno desarrolle las acciones de análisis y proyecto, es decir, para que integre el *saber* y el *saber hacer*.

El área de Tecnología se fundamenta en dos métodos:

El **método de análisis** se basa en el estudio de distintos aspectos de los objetos y sistemas técnicos, para llegar desde el propio objeto o sistema a comprender las necesidades que satisfacen y los principios científicos en los que se basa su funcionamiento.

El **método de proyectos** consiste en diseñar o proyectar objetos u operadores tecnológicos partiendo de un problema o necesidad que se quiere resolver, para pasar después a construir lo proyectado y evaluar o verificar posteriormente su validez. En este proceso se diferencian a su vez dos fases, la fase tecnológica y la fase técnica.

MÉTODO PROYECTO-CONSTRUCCIÓN				
FASE TECNOLÓGICA			FASE TÉCNICA	
1	Problema o necesidad que se quiere resolver	Debe ser un problema conectado con la realidad y motivador para el alumno.	8	Construcción
2	Definir el problema	Analizar y establecer las condiciones del problema.	9	Ensayo, verificación y evaluación
3	Buscar y recopilar información	Buscar y analizar soluciones existentes utilizando diversas fuentes.	10	Divulgación
4	Búsqueda de soluciones	Elaboración de posibles soluciones. Elección de la más idónea.		
5	Diseño del prototipo	Cálculos, bocetos y croquis.		
6	Planificación del trabajo	Secuenciación y reparto de tareas. Temporización. Materiales y herramientas necesarios.		
7	Confección de la documentación	Memoria descriptiva. Cálculos.		

	técnica	Planos. Hojas de proceso. Presupuesto.	

Esta forma de ***trabajar en el aula y en los talleres le permitirá al alumno un aprendizaje autónomo (sin olvidar la importancia del trabajo en equipo),*** *base de aprendizajes posteriores, imprescindibles en una materia como esta, en permanente proceso de construcción / renovación del conocimiento y contenidos, sin olvidar su aportación al proceso de adquisición de las competencias básicas*

Se realizarán al menos un proyecto por curso, los proyectos en los primeros cursos de la ESO serán totalmente tutelados y serán cada vez más libres y abiertos a lo largo de la etapa secundaria hasta que el alumno sea capaz de resolver un problema planteado por él.

Metodológicamente, es importante incorporar la investigación sobre las ideas ya establecidas y asimiladas por el alumno para avanzar en la consolidación de los nuevos contenidos. Desde un planteamiento inicial en cada unidad didáctica que parte de saber el *grado de conocimiento del alumno* acerca de los distintos contenidos que en ella se van a trabajar, se efectúa un desarrollo claro, ordenado y preciso de todos ellos, adaptado en su formulación, vocabulario y complejidad a sus posibilidades cognitivas. La combinación de contenidos presentados en clase expositivamente y mediante cuadros explicativos y esquemáticos, y en los que la presentación gráfica es un importante recurso de aprendizaje, facilita no solo el conocimiento y la comprensión inmediatos del alumno sino la obtención de los objetivos de la materia (y, en consecuencia, de etapa) y la adquisición de las competencias básicas.

En una cultura preferentemente audiovisual como la que tienen los alumnos, sería un error desaprovechar las enormes posibilidades que los elementos gráficos del libro de texto y de otros materiales curriculares ponen a disposición de su aprendizaje. El hecho de que todos los contenidos sean desarrollados mediante actividades facilita que se sepa en cada momento cómo han sido asimilados por el alumno, de forma que se puedan introducir inmediatamente cuantos cambios sean precisos para corregir las desviaciones producidas en el proceso educativo.

Se pretende, como ya se ha indicado, que el **aprendizaje sea *significativo,*** es decir, que parta de los conocimientos previamente adquiridos y de la realidad cotidiana e intereses cercanos al alumno. En todos los casos que sea posible se

partirá de realidades y ejemplos que le son conocidos, de forma que se implique activa y receptivamente en la construcción de su propio aprendizaje.

En lo que a las actividades se refiere, es necesario que el planteamiento sea, **a la vez que innovador**, un reflejo de los contenidos trabajados, y que estén agrupadas por orden de complejidad atendiendo a los diversos intereses y posibilidades de aprendizaje del alumno.

Es un hecho que la consolidación de los contenidos es un paso fundamental en el proceso de aprendizaje, por lo que en cada unidad se fomentará la realización de resumen, mapa conceptual y esquemas. Se realizarán actividades que sirvan para repasar los conocimientos adquiridos y ampliar algunos de ellos.

Es importante destacar que la materia de *Tecnología* debe incidir de forma sistemática en la adecuación de las actividades a los contenidos desarrollados, de forma que el alumno comprende e interioriza el trabajo del aula. En la actividad diaria en el aula y en otros espacios de aprendizaje se puede trabajar con diversas fuentes de información: documentos de revistas especializadas, prensa diaria, páginas web y bibliografía, de forma que el profesor decida en cada caso los materiales más adecuados para cada estilo de aprendizaje del grupo, en general, y de cada uno de los alumnos, en particular.

El profesor explicará en clase cada unidad, normalmente, y si la unidad lo requiere, realizará resúmenes y esquemas y el alumno deberá copiar con buena letra y presentación en su libreta. Todas las actividades deben estar en la libreta con sus enunciados. Además el profesor cada día podrá sacar a la pizarra a los alumnos a realizar las actividades o bien preguntar oral o por escrito la materia ya dada sin avisar. Al finalizar la unidad, si el profesor lo estima oportuno realizará un control de la misma. Además se realizarán trabajos monográficos donde el alumno deba buscar información, elaborarla y en algunos casos hacer exposiciones orales. Hemos detectado que los alumnos llegan a 4º con muchas faltas de ortografía y sin saber expresarse en público con un léxico adecuado. No todas las unidades son iguales, lo expuesto aquí es sólo un ejemplo, prácticas en el taller, en informática, visualización de películas y todo lo mencionado en este apartado formará parte de nuestra metodología, siempre cumpliendo con los principios pedagógicos que se indican a continuación

El proceso de enseñanza-aprendizaje debe cumplir los siguientes requisitos:

Partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos.

Asegurar la construcción de aprendizajes significativos a través de la movilización de sus conocimientos previos y de la memorización comprensiva, pero sobre todo, basado en el esfuerzo del alumno.

Debe haber una continuidad entre los contenidos a lo largo de todas las etapas

Interdisciplinaridad, los contenidos alcanzados en nuestra área deben ayudar al avance en otras y viceversa.

Priorización, partiremos siempre de un contenido que será el eje vertebrador y a partir de él se integrarán los nuevos contenidos.

Posibilitar que los alumnos y las alumnas realicen <u>aprendizajes significativos</u> por sí solos.

Favorecer situaciones en las que los alumnos y alumnas deben actualizar sus conocimientos.

Proporcionar situaciones de aprendizaje que tienen sentido para los alumnos y alumnas, con el fin de que resulten motivadoras.

Debe haber una integración y equilibrio para desarrollar todas las capacidades que se enuncian en los objetivos y en los criterios de evaluación, así mismo entre los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Interrelación y globalización. Iremos conectando todo lo aprendido e intentaremos dar una visión globalizadora al finalizar cada unidad.

En coherencia con lo expuesto, los <u>principios que orientarán nuestra práctica educativa</u> son los siguientes:

Metodología activa. Supone atender a aspectos íntimamente relacionados, referidos al clima de participación e integración del alumnado en el proceso de aprendizaje.

Integración activa los alumnos y alumnas en la dinámica general del aula y en la adquisición y configuración de los aprendizajes.

Atención a la diversidad del alumnado. Nuestra intervención educativa con los alumnos y alumnas asume como uno de sus principios básicos tener en cuenta sus diferentes ritmos de aprendizaje, así como sus distintos intereses y motivaciones.

Evaluación del proceso educativo. La evaluación se concibe de una forma holística, es decir, analiza todos los aspectos del proceso educativo y permite la retroalimentación, la aportación de informaciones precisas que permiten reestructurar la actividad en su conjunto si fuesen necesario.

AGRUPAMIENTO DE LOS ALUMNOS/AS

Creemos que utilizar un único modelo de agrupamiento, con independencia de la diversidad de características del conjunto de alumnos y de las actividades de enseñanza-aprendizaje, limita el potencial enriquecedor del proceso educativo.

La diversidad de agrupamientos a lo largo de este proceso cumple dos objetivos:

·Proporciona una mejor explotación de las actividades escolares. ·Constituye un instrumento de adecuación metodológica a las necesidades de nuestros alumnos y alumnas.

La selección de los diversos tipos de agrupamiento que se van a articular atiende a los siguientes principios:

·Parten del modelo educativo del centro. ·Responden a las posibilidades y recursos, materiales y humanos, del centro. ·Son suficientemente flexibles para realizar adecuaciones puntuales en ciertas actividades. ·Parten de la observación real de nuestros alumnos y alumnas y de la predicción de sus necesidades. ·Mantienen una estrecha relación con la naturaleza disciplinar de la actividad o área.

CRITERIOS DE AGRUPAMIENTO:

.Nivel de instrucción. ·Ritmo de aprendizaje. ·Intereses. ·Motivación. ·Naturaleza de la actividad.

TIPOS DE AGRUPAMIENTO:

.Aula .Gran grupo. Pequeño grupo.	.Talleres. .Comisiones de trabajo. .Grupos de actividad

Entre las organizaciones que más utilizaremos estará la tradicional en las clases teórica y la organización espacial activa en el taller. Para las clases de informática el trabajo será prioritariamente en parejas.

Realizaremos grupos de trabajos en clase, utilizaremos a **alumnos ayudantes** que puedan explicar ciertos ejercicios o ayudar con el idioma a alumnos extranjeros. Es una labor muy gratificante para estos alumnos ayudantes, que además de sentirse mejor como personas ven sus propios conocimientos reforzados. Además el alumno ayudado se siente con más libertad para preguntar dudas, ya que a veces la figura del profesor cohíbe.

Normalmente las prácticas en el taller serán en grupos de 2 o 3 personas, y en cada mesa de trabajo compartirán los recursos dos o tres grupos. De esta forma se fomentará "compartir recursos y responsabilidades".
La distribución por ordenadores será individual o por pareja dependiendo del grupo y el alumnado
Se podrá variar la distribución realizada por el tutor en clase para mejorar el funcionamiento de la clase y el rendimiento de los alumnos.

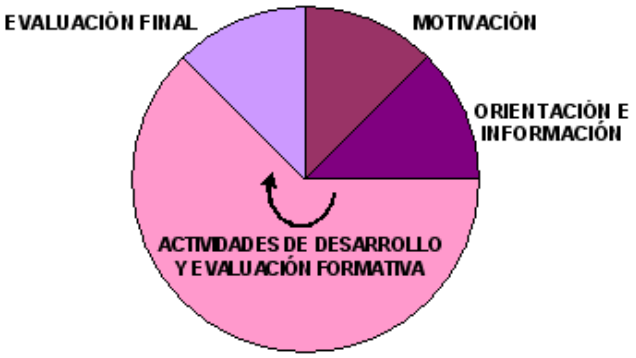
ORGANIZACIÓN TEMPORAL

La distribución del tiempo de trabajo del alumnado es uno de los factores más importantes. Su organización debe ajustarse al grupo concreto y a la unidad correspondiente. Se debe tener en cuenta las características psicoevolutivas del alumnado, las diferencias individuales. La organización debe ser flexible y permitir que cada alumno vaya construyendo su propio conocimiento. Además es importante que la organización sea integradora.

No sólo es importante elegir el orden de las unidades didácticas en función de los conocimientos previos de los alumnos, de la temporalización de otras materias, de la madurez del alumno, como se ha explicado anteriormente, sino que es muy importante distribuir el tiempo en cada unidad.

La distribución del tiempo en cada unidad didáctica debe tener un buen equilibrio entre los momentos de desarrollo, de evaluación, de información, y siempre debemos tener claro que todos los tiempos son educativos, desde los que se está explicando hasta cuando hay juegos o se resuelven problemas.

Una distribución aproximada del tiempo para las unidades podría ser la siguiente:



8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La diversidad es una condición inherente al ser humano y los centros educativos tienen que dar respuesta a esa diversidad, siendo la atención a la diversidad uno de los pilares básicos sobre los que se asienta el actual sistema educativo.

Los aspectos a tener en cuenta son muy importantes, por una lado tenemos que considerar que el trabajo con estos alumnos(as) es tarea de todos los agentes implicados en el proceso de enseñanza aprendizaje, por otro que la actuación con estos alumnos-as pretende alcanzar los objetivos y contenidos elaborados para el grupo de alumnos-as del aula o bien los objetivos y contenidos concretos para dicho alumno en particular, y por último antes de hacer una adaptación curricular no podemos olvidar que es conveniente realizar:

- Una evaluación previa por parte de cada profesor/a.
- Una evaluación psicopedagógica por parte del Departamento de Orientación, en caso que proceda, teniendo en cuenta los datos proporcionados por los diversos profesores.
- Una evaluación del nivel de competencia curricular por parte de los Departamentos Didácticos, indicando qué aprendizajes son esenciales.

Todo ello será tratado en la evaluación inicial y en ETCP, CON EL ASESORAMIENTO DEL DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN quien trasladará el censo de NEAE.

En cuanto a los **tipos de alumnos**, las necesidades educativas se extienden a lo largo de un continuo, que va desde las necesidades ordinarias, hasta las necesidades más específicas que precisan disponer de ayudas o servicios para asegurar el logro de los fines generales de la educación.

Aquellos alumnos(as) que requieren solo **medidas ordinarias** serían:

- Alumnos(as) con distinto nivel de competencia curricular
- Alumnos(as) que se encuentran con distintos momentos de desarrollo.
- Alumnos(as) con distintas motivaciones e intereses
- Alumnos(as) procedentes de distintos ambientes y contextos socioculturales.

En cuanto a los alumnos-as que requieren **medidas extraordinarias**, estos serían:

- Alumnos(as) con escaso o nulo dominio del idioma..
- Alumnos(as) con sobredotación.
- Alumnos(as) con necesidades educativas especiales (Discapacidades físicas, psíquicas, sensoriales, problemas de conducta).
- Alumnos con dificultad de aprendizaje y de compensación educativa.

Según normativa vigente, las medidas de actuación que se pueden adoptar para atender a la diversidad son:

- Adaptaciones no significativas realizadas para el grupo-clase o individualizadas.
- Adaptaciones significativas realizadas para un solo alumno-a (ACI) realizadas por el profesorado de pedagogía terapéutica en coordinación con el profesorado de área.

Las posibles medidas de actuación de carácter ordinario y cuya finalidad será siempre mejorar las estrategias de enseñanza-aprendizaje, estarán orientadas a favorecer la experiencia directa, la reflexión y la expresión ya que cuantas más oportunidades demos a los alumnos de experimentar y reflexionar sobre lo que aprenden, más significativo será su aprendizaje. Así mismo estas medidas estarán enfocadas a reforzar el grupo-clase, mediante agrupamientos flexibles, refuerzos individuales y adaptación de materiales de uso común.

Se puede realizar:

a) Adaptación de Contenidos

- Priorización de Objetivos y Contenidos.
- Repaso de determinados Contenidos.
- Eliminación de Contenidos menos relevantes.
- Secuenciación más pormenorizada de un determinado Objetivo o Contenido.

b) Adaptación Organizativa.

- No afecta al Currículo y sí a las condiciones o situaciones de aprendizaje:
- Agrupamiento de alumnos: grupos de trabajo, asignación de tareas etc.
- Organización del espacio: creación de "rincones" o espacios de trabajo para determinados alumnos, cambios de lugar en la propia instalación, etc.

c) Adaptación de la Evaluación.

Se hace con los instrumentos o pruebas, nunca con los Criterios de Evaluación y Promoción fijados en el Proyecto Curricular. Las pruebas pueden diseñarse atendiendo a las características especiales de los alumnos necesitados de Adaptación, atendiendo a situaciones que incidan más en lo que sabe o domina que en problemas o dificultades insuperables.

d) Adaptación de la Enseñanza.

Puede plantearse de la siguiente manera:

- Introducción de Actividades Alternativas a las planificadas para el grupo.
- Introducción de Actividades Complementarias de Refuerzo y apoyo.
- Modificación del nivel de complejidad de las tareas.

Con respecto al alumnado que presenta necesidades educativas, especiales debido a alguna discapacidad o trastorno de conducta, las adaptaciones se

realizarán sobre los objetivos y contenidos, se atendrán a la problemática concreta que presente cada uno.

Por último en cuanto a las medidas extraordinarias, me voy a detener únicamente en las Adaptaciones Curriculares que como ya he indicado, una vez detectada la necesidad educativa será el Departamento de Orientación quien realice una evaluación psicopedagógica, realizar una ACI, y el profesor(a) deberá seguir las líneas marcadas por el Departamento de Orientación. Concluyendo, y a modo de recopilación, para atender a la diversidad, se dispone de dos tipos de vías o medidas: las medidas ordinarias o habituales y las medidas específicas o extraordinarias. Estas últimas son una parte importante de la atención a la diversidad, pero deben tener un carácter subsidiario, mientras que las primeras, las más importantes, se adoptarán en el marco de cada centro y de cada aula.

La lista de alumno/as que presentan ACIS en el presente curso escolar es la siguiente:

2º ESO B - Francisco Figueredo Sánchez

La lista de alumno/as que presentan NEAE en el presente curso escolar es la siguiente:

2º ESO A - Alberto Martel Arcadieva (altas capacidades)
- Maximiliano David Campos Mónaco (Espectro Autista ACINS)

2º ESO C - Margarita Jiménez Ruiz (posible compensatoria y absentista)
- Alejandra López Sanz (altas capacidades)
- Sergio Pérez Aguilar (TDHA ACINS)

2º ESO D - Manuela Fernández Carrillo (Discapacidad intelectual leve sin ACINS)
- Daniela Bravo Barriga (altas capacidades)

3º ESO A - Miguel Rocha Rivera (TDHA ACINS)

3º ESO B - Valentina Recio Pérez (altas capacidades)
-Sergio Sánchez Sánchez (Dificultad aprendizaje ACINS)
-Iván Flores Gómez (TDHA ACINS)

3º ESO C - Diego Agredano Muñoz (altas capacidades)
-Nerea Cabello Farfán (Dificultad aprendizaje ACINS)

4º ESO A - Fco. José Moreno Toledo (Espectro autista ACINS)

4º ESO B - Paula Martín García Espigado (altas capacidades)

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Ordinarias

- El refuerzo educativo y la ampliación.

- Las adaptaciones poco significativas.
- La optatividad.

Específicas

- Los agrupamientos flexibles.
- Las Adaptaciones Curriculares Individualizadas Significativas
- Los programas de cualificación e Iniciación Profesional
- Los programas de Diversificación Curricular.
- La orientación educativa y la integración escolar (programas de compensatoria).

9. EVALUACIÓN.

9.1 EL PROCESO DE EVALUACIÓN

La evaluación no debe ceñirse únicamente a la comprobación del grado de adquisición de los conceptos por parte del alumnado sino que debe abarcar los tres aspectos inseparables de este proceso educativo, como son conceptos, procedimientos y actitudes. Cada uno de estos apartados se evaluara a través de la recogida de **información diaria y continua** sobre el trabajo, la motivación y esfuerzo personal del alumno. El proceso de evaluación tiene unas etapas que son la Evaluación Inicial, Continua y Final.

a) Evaluación inicial:

Se llevará a cabo en cualquier momento en el que se haga necesario indagar sobre los conocimientos previos del alumnado sobre el concepto a introducir. Pero especialmente durante las dos o tres primeras semanas de clase con objeto de conocer la situación de cada alumno. Se detectarán dificultades de aprendizaje, de adaptación social así como al alumnado con elevadas capacidades, que no debe caer en el olvido o frenar su ritmo para acomodarse al del resto de la clase. Para ello se utilizarán las siguientes herramientas:

- Información de las características del alumno por parte del profesorado que ha trabajado con él anteriormente.
- El seguimiento del trabajo personal del alumno, es muy importante durante los primeros días.
- Se realizarán pruebas iniciales referentes a los contenidos del curso anterior.

- Observación sobre la lectura y escritura del alumnado. Utilización del Español.

b) **Evaluación de proceso:**

Al ser **continuo** el proceso de enseñanza-aprendizaje también debe serlo la evaluación porque va valorando al alumnado en cada uno de los momentos y de las etapas del proceso educativo:

- Analiza el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo del mismo: transcurso de la etapa, ciclo, curso, o unidad didáctica.
- Recoge información sobre el modo de aprender del alumno y la forma en que se va produciendo el aprendizaje.
- Tiene en cuenta la incidencia de la acción docente. Detecta los problemas o dificultades en el momento en que se producen (formativa).

c) Evaluación final sumativa:

Se ocupa de los resultados, una vez concluido el proceso de aprendizaje: final de la etapa, ciclo, curso o unidad didáctica. Consiste en la síntesis de lo conseguido en el período de tiempo previsto para alcanzar los aprendizajes programados, constata cómo se ha realizado todo el proceso y refleja la situación final del mismo (sumativa).

La **autoevaluación** del alumno/a, como reflexión crítica sobre su propio proceso de aprendizaje, pretende que se corresponsabilice de su educación, que tome conciencia de sus avances y estancamientos. La autoevaluación fomenta también la **autoestima y la independencia**. Le daremos especial importancia debido a la contextualización de nuestro centro, donde destacamos la consecución de las **competencias** de aprender a aprender y la de autonomía y espíritu emprendedor

9.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos de evaluación son los instrumentos que utilizaremos para obtener la información del alumno y valorar aquellos aspectos que nos interesan. Como instrumentos utilizaremos:

- **Prueba inicial:** Su finalidad es valorar las dificultades de aprendizaje del alumnado, aspectos como la escritura, la lectura compresiva, si conoce el

idioma, interés previo hacia la asignatura, experiencia anterior con la misma y a grandes rasgos en que bloques de contenidos tendrá más dificultades.

- **Pruebas específicas de evaluación**: son exámenes tradicionales y todas sus variantes, tanto orales como escritas. En estos controles periódicos una parte de la puntuación estará dedicada al **orden, limpieza**, presentación y se valorará el **razonamiento** seguido y/o el planteamiento. Se producirán al finalizar una unidad aunque podrían adelantarse por diversos motivos. *Se tendrá en cuenta la falta de ortografía.*

- **Revisión de las tareas diarias**, se evaluará su realización, y se anotará en el diario del profesor/a. Cada miembro del departamento tendrá una ficha de seguimiento de cada alumno/a. Se pretende que el alumno adquiera un *hábito de estudio y trabajo diario.*

- **Preguntas orales en clase.** Se podrá preguntar cada día de forma oral sin avisar para controlar el estudio diario del alumnado.

- **Pruebas orales-escritas: la pizarra**. Se procurará que cada alumno salga a la pizarra un número similar de veces para que todos estén en las mismas condiciones. Se evaluará la rapidez en el desarrollo de ciertas actividades, el razonamiento mediante la explicación oral del proceso seguido y la organización del trabajo. Se podrá utilizar este instrumento para corregir actividades hechas en casa con objeto de comprobar que el alumno comprende bien el ejercicio y que no se ha limitado a memorizarlo o copiarlo de otro compañero.

- **Investigación y exposición de los trabajos**, se valorarán los contenidos, la presentación, la síntesis y funcionalidad del mural, la presentación del trabajo y la exposición.

- **PROYECTOS:** Se realizará un mínimo de un proyecto al curso con los alumnos en el taller. Los alumnos no podrán sacar el trabajo del centro hasta que esté terminado. Se facilitará una lista de los materiales necesarios para la ejecución del mismo. **La realización del proyecto es obligatoria para aprobar**. Es muy importante que el alumno respete las normas del Taller y de uso de las herramientas. Si un alumn@ incumple reiteradamente estas normas, podrá ser apartado del Taller para que su comportamiento no perjudique o dañe a los compañeros.

- **Realización de una memoria del proyecto**. La memoria deberá cumplir con todos los requisitos que cada profesor especifique a sus alumnos. Es muy importante la expresión escrita, la expresión gráfica y la utilización de la terminología correcta.

- **La libreta de clase**: Los alumnos deben tener una libreta formato A4 exclusiva para la asignatura de tecnología, debe estar completa, tener el nombre, apellidos y curso. Deberá tener una portada con su índice para cada tema. Siempre deberá copiarse los enunciados de un color y los resultados a otro. El trabajo diario deberá tener la fecha y el profesorado hará anotaciones de las tareas que le falten a los alumnos. Será muy importante la limpieza, la presentación y la ortografía. La libreta debe estar disponible para el profesor hasta final de curso desde el primer tema hasta el último.

- **Las prácticas realizadas con los ordenadores**: Se evaluará el trabajo diario, la actitud ante la tarea y la prueba realizada sobre las mismas pudiendo ser esta tanto escrita como práctica.

- **Diálogo, entrevistas, debates y la observación directa** nos permitirá evaluar el comportamiento, el interés, la colaboración y el respeto hacia los demás. Se anotará en el diario del profesor.

- **Autoevaluación:** Se podrá tener en cuenta las valoraciones que el propio alumno haga de su trabajo, así como de las aportaciones a otros compañeros.

- **Observación diaria de la actitud de nuestro alumnado** y anotación de la misma en el cuaderno del profesor.

- **Trabajos de lectura** tanto artículos como libros.

- Participación en exposiciones, congresos, asambleas, concursos que se organicen por el departamento.

9.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación es traducir la valoración realizada con la evaluación a una medida, una cuantificación o nota. Se expresarán en los siguientes términos:

insuficiente (1, 2, 3,4), suficiente (5), bien (6), notable (7,8), sobresaliente (9, 10), donde cada calificación irá acompañada de su respectiva expresión numérica. Calificaremos a los alumnos/as en base a las consideraciones siguientes:

- **La calificación obtenida por el alumnado en cada evaluación**, en la materia de Tecnología, se obtendrá considerando los siguientes instrumentos y criterios de calificación y en las siguientes proporciones:

	CONCEPTOS	TALLER	TICS		ESFUERZO Y TRABAJO	ACTITUD COMPORTAMIENTO
INSTRUMENTO	Pruebas escritas y orales	Proyecto/ Documentación	Presentaciones	Trabajos de investigación	Cuaderno y actividades	Cuaderno del profesor
1º ESO	30%	40%	-		15%	15%
2º ESO	35%	25%	-		25%	15%
3º ESO	40%	25%	10%		15%	10%
4º ESO	50%	20%	10%		10%	10%
Taller Electricidad	30%	40%	-		20%	10%

- Si algún instrumento no se utiliza se cederá su valor a los demás, repartiéndolo entre las restantes en función del criterio del profesor.
- Para considerar la materia aprobada, se debe obtener una calificación igual o superior a 5 al realizar el cómputo de todos los apartados. La nota ordinaria en Junio será la media de las tres evaluaciones.
- Tras lo acordado por el ETCP se podrá bajar hasta 1 punto en una prueba escrita por acumulación de faltas de ortografía. (0,1 por cada falta y 0,1 por cada tilde)
- Quedarán excluidos de este baremo aquellos alumnos/as que: Presenten dificultades en el aprendizaje y así se contemple por el equipo educativo. Se realizará en los casos que sea necesario refuerzos educativos o adaptaciones. Causen baja por enfermedad u otros motivos justificados durante un periodo de tiempo.

- **JUSTIFICACIONES:** El alumno/a debe justificar siempre la no asistencia a clase.

RECUPERACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS NO SUPERADAS

RECUPERACIÓN: Al final de cada trimestre se informará de la calificación de la materia. El alumno podrá recuperar el ítem suspenso al comienzo del trimestre

siguiente. Se dará una fecha para la entrega de las libretas, trabajo o proyectos suspensos.

Al alumnado que en junio presente evaluación negativa, se le elaborará un informe sobre los **objetivos y contenidos no alcanzados**, en dicho informe se recomienda la realización de actividades y resúmenes de las unidades no superadas.

EXAMEN EXTRAORDINADIO SEPTIEMBRE

El alumnado que tenga la materia con una evaluación negativa en junio, es decir inferior a 5, podrá presentarse en el mes de septiembre a la prueba extraordinaria que se convoque con LA MATERIA COMPLETA. Para ello en el mes de junio se le dará un informe personalizado y se le recomendarán una serie de actividades y/o trabajos. El fin es que el alumno recupere los objetivos suspensos.

RECUPERACIÓN MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

A todo el alumnado con alguna materia pendiente de cursos anteriores se le entregará al comienzo del curso escolar un informe con el procedimiento para aprobar. Este informe incluye una selección de actividades y resúmenes que se entregarán en las fechas establecidas por el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica con las siguientes pautas:

- Portada
- Enunciados y soluciones con diferentes colores
- Páginas numeradas
- Hojas cuadriculadas o folios blancos y encuadernadas
- Buena presentación

PROCEDIMIENTO PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE EN 1º, 2º y 3º DE ESO

Para aprobar la materia el alumno/a deberá realizar:

- Una selección de actividades y resúmenes con buena presentación.
- Una prueba escrita con los contenidos que el alumnado haya trabajado en las actividades.

Los alumnos/as podrán ser eximidos de la prueba escrita si:

- Entregan las actividades de recuperación en tiempo y en forma.
- Aprueban en el curso actual la primera y la segunda evaluación con una nota media de 6.

- Manifiestan una actitud positiva ante la materia.
- El rendimiento en el curso actual es aceptable.

BAREMACIÓN

❖ Examen	80%
❖ Actividades	20%

Los procedimientos de recuperación de materias pendientes de cursos anteriores se encuentran recogidos en la página web del centro.

Entrega de los ejercicios durante el mes de **Abril**.
Realización del examen durante el mes de **Mayo**.

10. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS.

Para poder desarrollar nuestra metodología, vamos a necesitar una serie de **materiales** y **recursos**. Los recursos didácticos desempeñan un papel fundamental en el desarrollo enseñanza aprendizaje en todas las áreas, pero en la Tecnología son imprescindibles debido a las características propia del área.

Los medios deben ser motivadores, y a la vez portadores de contenidos, ya que se utiliza parte de su potencial para introducir nuevos contenidos y otras veces para reforzar contenidos ya trabajados. Además deben estar adecuados a la realidad social de nuestro alumnado.

Los materiales y recursos que utilizaremos serán:

- Utilización de los **libros de texto**
- **La pizarra digital en el aula**
- Utilización de *apuntes y fichas de trabajo* propuestos por el profesor en el área de Tecnología para todos los cursos.
- **Utilización de los kits de montaje y materiales para las prácticas de taller** de adquisición por parte del alumnado, y en su defecto, si este no desea comprarlos, se le proporcionará una lista de los materiales requeridos para la práctica, materiales reciclados o dotaciones de la Junta de Andalucía.
- **Utilización de los carros con ordenadores**
- **Utilización del proyector y la pantalla en el aula taller**

LIBROS DE TEXTOS

CURSO	MATERIA	EDITORIAL	TÍTULO	ISBN
1º ESO	Tecnología Aplicada	GRUPO EDITORIAL CASALS	Tecnología, Programación y Robótica 1º ESO	978-84-218-6021-2
2º ESO	Tecnología		Tecnologías 2 ESO	978-84-8379-348-0
3º ESO	Tecnología		Tecnología 3º ESO	978-84-218-5757-1
4ºESO	Tecnología		Tecnología 4º ESO	978-84-218-6099-1

RECURSOS AUDIOVISUALES.

- Presentaciones con proyectores.
- Vídeos (Plásticos, Tecnología romana...)
- Infografías
- Software:
    - "Como funcionan las cosas"
    - Enciclopedias virtuales: Microsoft Encarta, Universal.
    - Relatran (mecanismos).
    - Crocodile-clips (electricidad).
    - Microsoft Office. (Procesador de texto Word, Hoja de cálculo Excel).
    - OpenOffice.org (Writer, Draw, Calc).
    - Dibujo: CadStd, Dia, qCad.
    - Mecánica del ciclomotor. Dirección General de Tráfico.
- Páginas Web relacionadas con los contenidos de esta programación.
- Páginas Web de otros institutos.

- RECURSOS PROPIOS DE LA DOTACIÓN.

- Máquinas, herramientas y materiales del Aula-Taller.
- Maquetas y proyectos de cursos anteriores.

- RECURSOS EXTERNOS A LA DOTACIÓN.

- Folletos y catálogos (Tradi-Tecno, Opitec, Microlog, etc..)

Por último, es conveniente recordar que *los recursos didácticos no son sólo materiales sino que también son humanos. El docente se convierte así en un guía y un recurso y el alumno en el centro de su actividad.*

El profesor puede incrementar el proceso comunicativo entre ambos con una **actitud positiva,** *potenciando* la **complicidad** con los alumnos y manteniendo el **contacto visual**, mostrando **claridad en la exposición**, manifestando en todo momento un trato adecuado, **transmitiendo seguridad, confianza y respeto** por ambas partes.

Herramientas que los alumnos utilizarán en el taller

El alumnado no sólo debe saber sino que debe saber hacer y para ello no hay nada mejor que la práctica. El profesorado explicará siempre su funcionamiento y las normas a seguir para su correcto uso y prevención de accidentes. Estas normas estarán siempre en el Aula-Taller a disposición de alumnos y profesores. Además el taller dispone de EPIs para los alumnos y de un botiquín. Las herramientas comunes que el alumno puede utilizar son:

- Martillos
- Alicates
- Destornilladores
- Llaves inglesas
- Aparatos de medida
- Sargentos y tornillos de bancos
- Serruchos, seguetas
- Soldadores
- Taladros manuales y de columnas
- Sierras de calar
- Pistolas de silicona

Se podrán añadir herramientas en función de los proyectos que se estén realizando, se explicará siempre el uso correcto de las mismas y las normas a seguir.
EPIs:

- Guantes
- Gafas
- Cascos
- Mascarillas

11.ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Consideramos actividades complementarias las organizadas durante el horario escolar por el centro y se diferencian de las propiamente lectivas.

Consideraremos como actividades extraescolares a aquellas que van encaminadas a procurar la formación integral del alumnado en aspectos referidos a la ampliación de su horizonte cultural, la preparación para su inserción en la sociedad o el uso del tiempo libre. Los componentes del Departamento de Tecnología participarán con el Departamento de Actividades Extraescolares DACE y los demás departamentos en todas aquellas actividades complementarias y extraescolares que requieran nuestra ayuda y apoyo.

Las actividades programadas para el presente curso escolar son las siguientes:

- Exposición de proyectos en el aula taller con motivo de la visita de los colegios públicos de la zona. La exposición estará abierta también a todos los grupos del centro y en ella se podrán ver los trabajos realizados durante el curso.
- Celebración de la Semana Cultural sobre las Ciencias. Nuestro departamento participa en colaboración con el de Ciencias Naturales. Las actividades se realizan para todos los grupos del Centro.
- Torneo de ajedrez de partidas rápidas durante la celebración de la Semana Cultural. Participan todos los grupos del Centro.
- Destacar la importancia del reciclaje (contenedores en el taller) y realizar jornadas de información.
- Aportación de información sobre las mujeres en la Ciencia y la Tecnología, realización de murales, exposiciones.
- Visita a obras civiles cercanas al Centro y estructuras singulares durante el curso escolar para todos los grupos.
- Visita a la fábrica de Coca-Cola y al museo aeronáutico o automovilístico en Málaga para los grupos de 4º de ESO. Segundo o tercer trimestre.

12. FOMENTO DE LA LECTURA

La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias básicas. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un **tiempo diario de lectura**, a lo largo de todos los cursos de la etapa.

Sin perjuicio de su tratamiento específico en alguna de las materias de la etapa, las programaciones didácticas de todas las materias y, en su caso, ámbitos, incluirán actividades en las que el alumnado deberá leer, escribir y expresarse de forma oral

12.1 ACTIVIDADES DE LECTURA

No hay que olvidar también que se puede **animar a leer desde la escritura y desde la oralidad**, por lo que tendrán especial relevancia los informes escritos que deban producir y las exposiciones o debates orales que se puedan llevar a cabo en el aula. Pretendemos mejorar que la comunicación de nuestros alumnos tanto oral como escrita. De este modo, en la materia de Tecnología cabe destacar las siguientes actividades para fomenta la lectura y la escritura:

- **Lectura diaria del libro de texto en clase**.
- **Realización de resúmenes y esquemas** de cada unidad didáctica.
- **Copiar los enunciados de los ejercicios** que se propongan.
- **Elaboración de memorias** de cada uno de los proyectos que realicen.
- **Exposición oral** de los trabajos que se realicen.
- **Realización de trabajos monográficos.**
- Utilización de las nuevas tecnologías para la divulgación de sus trabajos.
- **Lecturas en clase de artículos técnicos, relacionados con los contenidos a tratar.** Se intentará proporcionar a los alumnos artículos del **SUR, El País del Estudiante**, y otros periódicos locales para que los alumnos entiendan la cercanía de los temas tratados con la realidad. Utilizaremos también como apoyo el libro **"Leer noticias de Tecnología"** de la Editorial Santillana, Proyecto la casa del saber. Los artículos que se le entreguen podrá ir acompañados de preguntas para mejorar la capacidad comprensiva de los alumnos/as.
- Se propondrá a los alumnos que traigan noticias que ellos vean en distintos medios de comunicación para comentarlas en clase.
- Debates en clase de las lecturas compresivas realizadas al principio de cada Unidad Didáctica como actividades de iniciación y motivación.

* Producciones escritas por el alumno (proyectos, informes técnicos).
* Evaluación de la ortografía

13. TRABAJOS MONOGRÁFICOS

TECNOLOGÍA 3º y 4 ESO

- Teniendo en cuenta la relevancia que adquieren el tema de ”La Energía” en 3º de ESO y por otro lado el tema “Historia de la Tecnología” de 4º de ESO se desarrollarán antes de finalizar el tercer trimestre una presentación relacionada con cada unidad didáctica a través de la **aplicación informática Open Office Impress**. El trabajo se presentará de forma individual y constará de un mínimo de 15 diapositivas.
  Se trata de buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar la información, desarrollando hábitos de curiosidad. El medio de las presentaciones será la pizarra digital del aula para los dos niveles.
  En el nivel de 4º de ESO se pretende realizar un viaje imaginario que nos permita observar la evolución de la tecnología a través de la historia. Se pueden elegir épocas como (Paleolítico, Neolítico, Edad de los Metales, Mesopotamia, Egipto, Grecia, Roma, Edad Media, Edad Moderna, Siglo XX, siglo XXI).
  También se pueden elegir inventos importantes, inventores, medios de transporte etc..)
  En el nivel de 3º de ESO se pretende que cada alumno/a desarrolle un tema relacionado con las distintas fuentes de energía, su forma de producirla, su transporte ,etc.. así como sus consecuencias en el planeta, lluvia ácida, capa de ozono, cambio climático ,etc.
  El objetivo es que todos aprendan de todos concluyendo con un debate al final de las exposiciones.

HISTORIA DE LA MÚSICA

- El departamento de música en colaboración con diferentes departamentos realizará una actividad durante el curso denominada “Historia de la música” que culminará con una representación teatral en el tercer trimestre. Se trata de hacer un viaje a través de la historia y representar la música más característica de cada época. Nuestro departamento colaborará en la medida de lo posible (montaje , vestuario, etc..) para que la actividad llegue a buen término.

14. PLAN DE IGUALDAD Y COEDUCACION

El II Plan Estratégico de Igualdad de Género en Educación 2016-2021, se concibe como el marco de actuación y la herramienta para continuar impulsando la igualdad dentro del sistema educativo, es decir, ayudar a prevenir y erradicar los posibles casos de violencia de género en el centro, tanto en aspectos estructurales y culturales de la Administración, como en los relacionados con la vida y las actuaciones de los centros docentes.

El II Plan Estratégico de Igualdad de Género en Educación propone actuaciones que vienen a dar respuesta a la necesidad de conquistar derechos igualitarios para las mujeres, eliminando los obstáculos que se interponen a la igualdad real. Además incorpora actuaciones que inciden en la cultura real que sustenta la desigualdad, con actuaciones a favor de los hombres y mujeres en aquellas desigualdades específicas que produce la tradicional socialización diferenciada. Por lo tanto:

- Se impulsará la práctica escolar inclusiva y equitativa mediante la utilización de un lenguaje no sexista en las expresiones visuales, orales, escritas y en los entornos digitales.
- Colaborar impulsando la igualdad en el centro inculcándole al alumnado el respeto por la diversidad de identidades de género, de orientaciones sexuales, de modelos de familia y de formas de convivencia, con la idea de evitar cualquier tipo de discriminación relacionada con dichas realidades
- Se promoverán actuaciones encaminadas a la sensibilización y prevención de la violencia de género.
- Se visibilizarán las aportaciones de las mujeres al desarrollo de la cultura y las sociedades trabajando en los distintos niveles educativos sus aportaciones a la Ciencia y la Tecnología.
- Los proyectos técnicos permitirán a nuestros alumnos/as una práctica real y efectiva de la igualdad. Tecnología es una materia eminentemente procedimental, y en el aula taller trabajamos con grupos mixtos durante el curso en todos los niveles. Esto promueve en nuestros jóvenes actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo de equipo, en la búsqueda de soluciones y ejecución de tareas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad. Limpieza y recogida de taller de tecnología, con la actuación de todo el alumnado, trabajando en un entorno seguro, ameno, ordenado y con eficacia en las tareas realizadas.

Cabe añadir que esa perspectiva de género es la que estamos teniendo en cuenta a la hora de elaborar o reajustar el texto de esta misma programación, puesto que intentamos emplear en su revisión y redacción un lenguaje no sexista.

Además, nuestro departamento contará con el banco de recursos coeducativos que nos irán proporcionando desde el Plan de Igualdad (páginas web, vídeos, cortos, etc.). Partiremos, por ejemplo, de los del Portal de Igualdad de la Junta de Andalucía y del Instituto Andaluz de la Mujer.

Por último, colaboraremos con las propuestas del Plan de Igualdad participando en la organización de actividades dirigidas a nuestro alumnado, tales como: proyección de documentales, películas, cortometrajes, etc. con sus posteriores debates o coloquios; charlas, talleres, representaciones teatrales, etc. Esas actividades se realizarán en cualquier fecha que se estime oportuna, aunque algunas de ellas procuraremos que se encuentren próximas a la celebración de alguna efeméride relacionada con los contenidos coeducativos: Día contra la Violencia de Género (25 de noviembre), Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (11 de febrero), Día de la Mujer (8 de marzo), Día Internacional de la Diversidad Familiar (15 de mayo), Día Internacional contra la Homofobia... (LGTBI) (17 de marzo), etc.

15 TECNICAS DE ESTUDIO PARA LA MATERIA.

El profesor debe actuar como guía y establecer y explicar los conceptos básicos necesarios, diseñará actividades de forma secuencial que partan del nivel competencial inicial de los alumnos y alumnas y tengan en cuenta la atención a la diversidad.

Partiremos del texto, unidad máxima de comunicación, para llegar al texto, oral y escrito. La reflexión lingüística debe formar parte de la práctica diaria para progresar en la competencia lingüística del alumnado.

Para el desarrollo en el ámbito oral se deja que el alumnado intervenga en las explicaciones de clase, aportando sus experiencias de la vida cotidiana, exposiciones orales de presentaciones, realización de debates.

En el bloque de comunicación escrita, se propondrán tareas que supongan la escritura de textos y realizar resúmenes, memorias de proyectos, realización de exposiciones.

En cuanto a la lectura, vía principal de acceso a los aprendizajes, es fundamental trazar estrategias que favorezcan el desarrollo de la comprensión lectora, el esquema, el resumen y la compresión poslectora.

La lectura de noticias y otros textos tiene como finalidad en esta etapa resolver problemas de su comprensión. Se fomentará el dominio básico de la Gramática específica de la materia y su significado.

Cinco recomendaciones para aprender a escribir mejor.

Hay que buscar mejorar la redacción de tus trabajos y encontrar la fórmula para que tus textos sean más fáciles de leer.

La expresión es una parte muy importante del contenido de un trabajo y a la hora de contar los resultados de una investigación es importante que quede un texto coherente y fácil de leer.

Los alumnos/as que saben corregir sus propios defectos tienen una herramienta muy potente a la hora de **mejorar sus presentaciones**. Es importante revisar los trabajos escritos antes de entregarlos.

Mejora la redacción de tus trabajos

Escribe con frases cortas: Lo ideal es mantener la estructura de sujeto, verbo y predicado.

Dedica a cada párrafo una idea: Un trabajo se lee mucho más fácil cuando sus ideas están estructuradas en párrafos.

Evita las fórmulas de redacción pomposas y las perífrasis: En los cursos sobre escritura se insiste en abordar los trabajos universitarios con un estilo llano, evitando siempre las perífrasis verbales y las frases compuestas.

Aprende a sintetizar: Ir al grano te ayudará a la hora de escribir un texto, piensa lo que vas a escribir antes de comenzar a redactar el texto y conseguirás ser más claro con la expresión.

Corrige los textos las veces que haga falta: Después de escribir siempre debes leer lo que has escrito. Tú mejor que nadie sabrá si ha quedado bien y si las ideas se comprenden

El alumnado realizará resúmenes esquemáticos para crear mapas conceptuales de los contenidos que engloba la unidad estudiada, y trabajada en el aula, extraer las ideas principales de los contenidos y poder comprenderlos de manera sencilla adaptado y explicado con su lenguaje que les ayude a asimilar la importancia de la tecnología , trabajar en taller con la ayuda de los compañeros, explicándose unos a otros (aprendizaje colaborativo) como manejar herramientas, poniendo en valor las normas de taller e importancia de la seguridad en el trabajo.

Con el trabajo en taller se trata de recordar y aplicar los conocimientos explicados en el aula, ya que los proyectos a realizar están enfocados hacia la temática o los contenidos desarrollados en el aula.