

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

- José Luis Ríos Rodríguez
- Estefanía Martín de Vidales de la Rosa
- María del Rosario González Jurado



CURSO 2020/2021

Índice

1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETO.....	4
2. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO	4
2.1.- Grupos a los que atiende y enseñanza que se imparte.....	4
3. OBJETIVOS.....	6
3.1.- Objetivos de etapa Tecnología.	6
3.2.- Objetivos de Tecnología: 1º E.S.O.....	7
3.3.- Objetivos de Tecnología: 2º, 3º y 4º E.S.O.....	8
3.4.- Objetivos de Tecnología de la Información y la comunicación (T.I.C.): 4º E.S.O	8
3.5.- Objetivos de Geografía e Historia.....	9
4.- COMPETENCIAS CLAVES E INDICADORES DE SEGUIMIENTO.	10
4.1.- Competencias clave.	10
4.2.- Contribución de la Tecnología a las competencias claves.....	10
4.3.- Relación de la Tecnología con otras materias.	13
4.4.- Relación de la Tecnología de la Información y la Comunicación (T.I.C.) con otras materias.	14
5.-CONTENIDOS. PROYECTOS. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN POR CURSOS.	14
5.1.- Contenidos de: 1º E.S.O. Temporalización y Proyectos.....	14
5.2.- Contenidos de: 2º E.S.O. Temporalización y Proyectos.....	17
5.2.1.- Contenidos de: 2º E.S.O. PMAR	22
5.3.- Contenidos de: 3º E.S.O. y temporalización.	26
5.3.1. Contenidos de 3º E.S.O. PMAR	30
5.4.- Contenidos de 4º E.S.O. Temporalización.	34
5.5.- Contenidos de Tecnología de la Información y la Comunicación de 4º E.S.O. Temporalización.....	37
5.6.- Contenidos de Geografía e Historia de 3º E.S.O. Temporalización.	39
6.- Estándares de aprendizaje y Criterios de evaluación.	40
6.1.- Estándares de aprendizaje evaluables en Tecnología.	40
6.1.1. Estándares de aprendizaje y Criterios de evaluación de 1º E.S.O.....	40
6.1.2.- Estándares de aprendizaje y Criterios de evaluación evaluables de 2º E.S.O. y 3º E.S.O.	42
6.1.3.- Estándares de aprendizaje y Criterios de evaluación evaluables de 4º E.S.O.	44
6.1.4.- Estándares de aprendizaje y Criterios de evaluación evaluables de 4º E.S.O Tecnología de la información y de la comunicación.	46
6.2.- Estándares de aprendizaje y Criterios de evaluación de Geografía e Historia.	48
7.- Evaluación.....	48

7.1.- Evaluación de alumnos con el área no superada en cursos anteriores.....	49
7.2.- Alumnos con la materia de Tecnología no superada en junio.	49
7.3.- Plan específico personalizado. PEP.....	50
7.4.- Evaluación de Geografía e Historia.....	50
8.- Metodología y estrategias metodológicas	50
8.1.- Metodología: Tecnología.	50
8.1.1.- Estrategias metodológicas.....	51
8.2.- Metodología: Geografía e Historia.	52
9.- Desarrollo de las unidades didácticas.....	52
9.1.- Unidades didácticas de 1ºESO.	52
9.2.- Unidades didácticas de 2ºESO	57
9.3.- Unidades didácticas de 3ºESO	66
9.4.- Unidades didácticas de 4ºESO Tecnología.....	73
9.5.- Unidades didácticas de 4ºESO TIC.	78
9.6. Unidades didácticas Geografía e Historia 3ºESO.	87
10.- Medidas de atención a la diversidad.	87
11.- Elementos transversales.....	89
12.- Actuaciones y cambios en la programación en caso de docencia no presencial.	90
12.1.- Caso 1. Confinamiento temporal de parte del alumnado.	90
12.2.- Caso 2. Confinamiento total indefinido del alumnado y cierre del centro.	90
12.2.1.- Cambios en la metodología.	91
12.2.2.- Selección de contenidos mínimos.	91
12.3.- Evaluación.....	107

1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETO.

Gracias a los avances Tecnológicos en las últimas décadas, los ciudadanos se ven obligados a adquirir una serie de conocimientos tecnológicos que le sirvan de ayuda para poder desenvolverse en sus tareas diarias.

La materia de Tecnología presenta gran flexibilidad y autonomía a la hora de desarrollar los contenidos y objetivos, según legislación vigente, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, ya que basándose en la descripción, funcionamientos y estudios de objetos, la persona consigue adquirir los conocimientos necesarios para desenvolverse en el medio que le rodea, aplicando diferentes conocimientos, tanto conceptuales, como procedimentales y actitudinales.

Debido a las características de esta materia es muy fácil trabajar las competencias claves marcadas en la legislación vigente. La Tecnología se enriquece de otras materias para hacerse importante, haciendo que el alumnado se enriquezca y se realice personalmente.

El proceso de evaluar al alumnado será continuo, formativo, personalizado e integrador, siendo de vital importancia la incorporación de temas transversales como: educación para la salud, igualdad de oportunidades entre los diferentes sexos, una buena educación ambiental de nuestro entorno, educación cívica y moral, educación para la paz, ...

Para concluir con la justificación, cabría decir lo importante que es programar, ya que no da lugar a improvisaciones, controlando el tiempo de cada actividad a realizar, previendo posibles problemas que pudiesen aparecer, etc...

2. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO

El Departamento está formado por tres personas:

- María del Rosario González Jurado, en calidad de Jefa de Departamento de Tecnología.
- José Luis Ríos Rodríguez, profesor de Tecnología.
- Estefanía Martín de Vidales de la Rosa, profesora de Tecnología.

2.1.- Grupos a los que atiende y enseñanza que se imparte

El Departamento de Tecnología este año atenderá a 1 grupo de 1º, 5 grupos de 2º de la E.S.O., 6 grupos de 3º de la E.S.O. distribuidos en bilingües y no bilingües y 1 grupo de 4º de la E.S.O., todos ellos en la materia de Tecnología, 1 grupo de 4º de la E.S.O. de la materia de Tecnología de la Información y la Comunicación. Como libre disposición se imparte en los cursos de 1º con un grupo y 3º con un grupo en cada curso. Así mismo se imparte la materia de Geografía e Historia al grupo D-E de 3º.

La distribución por horas semanales por parte del Departamento es el siguiente:

Para el profesor Jose Luis Ríos Rodríguez:

- Tecnología 1º E.S.O. 2 horas/semana. Grupo de 1º A (27 alumnos)
- Tecnología 2º E.S.O. 3 horas/semana. Grupo PMAR de 2º A-B (12 alumnos)
- Tecnología 2º E.S.O. 3 horas/semana. Grupo de 2º A no bilingüe (19 alumnos)
- Tecnología 3º E.S.O. 3 horas/semana. Grupo de 3º A-B-C PMAR (13 alumnos)
- Tecnología 3º E.S.O. 3 horas/semana. Grupo de 3º C-D-E no bilingüe (18 alumnos)
- Taller de libre disposición 1º ESO. 2 horas/semana. Grupos 1º A-B-C (27 alumnos)

Para la profesora Estefanía Martín de Vidales de la Rosa:

- Tecnología 2º E.S.O. 3 horas/semana. Grupo 2º B (19 alumnos)
- Tecnología 2º E.S.O. 3 horas/semana. Grupo 2º C (25 alumnos)
- Tecnología 2º E.S.O. 3 horas/semana. Grupo 2º D (26 alumnos)
- Tecnología 4º E.S.O. 3 horas/semana. Grupo de 4º A (1) (16 alumnos)
- Tecnologías de la Información y la Comunicación 4º E.S.O. 3 horas/semana. Grupo 4º A (16 alumnos)
- Taller de libre disposición 3º ESO. 1 hora/semana. Grupos 3º A, B, C, D y E (19 alumnos)

Para la Profesora María del Rosario González Jurado:

- Tecnología 2º E.S.O. 3 horas/semana. Grupo de 2º E (27 alumnos)
- Tecnología 3º E.S.O. 3 horas/semana. Grupo de 3º A (18 alumnos)
- Tecnología 3º E.S.O. 3 horas/semana. Grupo de 3º B (18 alumnos)
- Tecnología 3º E.S.O. 3 horas/semana. Grupo de 3º C-E (21 alumnos)
- Geografía e Historia 3º E.S.O. 3 horas/semana. Grupo de 3º D-E (22 alumnos).

Para el Profesor Jose Roberto Laredo Adamuz:

- Tecnología 3º E.S.O. 3 horas/semana. Grupo de 3º D-E (22 alumnos)

3. OBJETIVOS.

3.1.- Objetivos de etapa Tecnología.

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y 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 las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

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

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

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 valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

3.2.- Objetivos de Tecnología: 1º E.S.O.

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 equipos, 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.

3.3.- Objetivos de Tecnología: 2º, 3º y 4º E.S.O.

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.

2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.

3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.

4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.

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

6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.

7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.

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

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

3.4.- Objetivos de Tecnología de la Información y la comunicación (T.I.C.): 4º E.S.O

1. Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su estructura hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los

sistemas operativos, gestionando el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso.

2. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para crear, organizar, almacenar, manipular y recuperar contenidos digitales en forma de documentos, presentaciones, hojas de cálculo, bases de datos, imágenes, audio y vídeo.

3. Seleccionar, usar y combinar aplicaciones informáticas para crear contenidos digitales que cumplan unos determinados objetivos, entre los que se incluyan la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información.

4. Comprender el funcionamiento de Internet, conocer sus múltiples servicios, entre ellos la worldwide web o el correo electrónico, y las oportunidades que ofrece a nivel de comunicación y colaboración.

5. Usar internet de forma segura, responsable y respetuosa, sin difundir información privada, conociendo los protocolos de actuación a seguir en caso de tener problemas debidos a contactos, conductas o contenidos inapropiados.

6. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet de forma efectiva, apreciando cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos obtenidos.

7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales.

8. Comprender la importancia de mantener la información segura, conociendo los riesgos existentes, y aplicar medidas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.

9. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa y cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones.

10. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas sencillas, utilizando estructuras de control, tipos de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

3.5.- Objetivos de Geografía e Historia.

Se remite a la programación del Departamento de Geografía e Historia en su punto Objetivos.

4.- COMPETENCIAS CLAVES E INDICADORES DE SEGUIMIENTO.

4.1.- Competencias clave.

La competencia supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales que, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales.

Se adopta la denominación de las competencias clave definidas por la Unión Europea. Se considera que «las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo». Se identifican siete competencias clave esenciales para el bienestar de las sociedades europeas, el crecimiento económico y la innovación, y se describen los conocimientos, las capacidades y las actitudes esenciales vinculadas a cada una de ellas. Las competencias del currículo serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística (CCL).
- b) Competencia matemática y competencias clave en ciencia y tecnología (CMCT).
- c) Competencia digital (CD).
- d) Aprender a aprender (CAA).
- e) Competencias sociales y cívicas (CSC).
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE).
- g) Conciencia y expresiones culturales (CEC).

4.2.- Contribución de la Tecnología a las competencias claves.

La contribución de la Tecnología a la adquisición de las competencias clave se lleva a cabo identificando aquellos contenidos, destrezas y actitudes que permitan conseguir en el alumnado un desarrollo personal y una adecuada inserción en la sociedad y en el mundo laboral. Contribuye a la competencia matemática y competencias en ciencia y tecnología (CMCT) mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, con el desarrollo de habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad y con el uso instrumental de herramientas matemáticas de manera fuertemente contextualizada, como son la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos o la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas referidas a principios y fenómenos físicos. A la competencia digital (CD) colabora en la medida que el alumnado adquiera los conocimientos y destrezas básicas para ser capaz de transformar la información en conocimiento, crear contenidos y comunicarlos en la red, actuando con responsabilidad y valores democráticos construyendo una identidad equilibrada emocionalmente. Además, ayuda a su desarrollo el uso de herramientas digitales para simular procesos tecnológicos y programar soluciones a problemas planteados, utilizando lenguajes específicos como el icónico o el gráfico, que

posteriormente aplicará en ésta y en otras materias. Mediante la búsqueda, investigación, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto, así como el análisis de objetos o sistemas tecnológicos, se desarrollan estrategias y actitudes necesarias para el aprendizaje autónomo, contribuyendo a la adquisición de la competencia de aprender a aprender (CAA). La aportación a la competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) se concreta en la propia metodología para abordar los problemas tecnológicos y se potencia al enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa. La materia ayuda a adquirir las competencias sociales y cívicas (CSC) mediante el conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades, el análisis del progreso tecnológico y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia. Durante el proceso de resolución de problemas tecnológicos el alumnado tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, gestionar conflictos y tomar decisiones mediante el diálogo, el respeto y la tolerancia. Incorporando vocabulario específico necesario en los procesos de búsqueda, análisis y selección de información, la lectura, interpretación y redacción de documentos técnicos, el uso de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales y la difusión pública del trabajo desarrollado, se colabora al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CLL). La materia de Tecnología también contribuye a la adquisición de la competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC) valorando la importancia que adquieren el acabado y la estética de los productos en función de los materiales elegidos para su fabricación y el tratamiento dado a los mismos, así como facilitando la difusión de nuestro patrimonio industrial.

- **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (S.I.E.P.)**

Esta materia se centra en el modo particular para abordar los problemas tecnológicos y en mayor medida los que se fomenten para enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa, se incide en la valoración reflexiva de las diferentes alternativas y se prepara para el análisis previo de las consecuencias de las decisiones que se toman en el proceso. Las diferentes fases del proceso contribuyen a distintos aspectos de esta competencia: el planteamiento adecuado de los problemas, la elaboración de ideas que son analizadas desde distintos puntos de vista para elegir la solución más adecuada; la planificación y ejecución del proyecto; la evaluación del desarrollo del mismo y del objetivo alcanzado; y por último, la realización de propuestas de mejora. A través de esta vía se ofrecen muchas oportunidades para el desarrollo de cualidades personales como la iniciativa, el espíritu de superación, la perseverancia frente a las dificultades, la autonomía y la autocrítica, contribuyendo al aumento de la confianza en uno mismo y a la mejora de su autoestima.

- **Competencia digital (C.D.)**

El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación, integrado en esta materia, proporciona una oportunidad especial para desarrollar esta competencia. Se contribuirá al desarrollo de esta competencia en la medida en que los aprendizajes asociados incidan en la confianza en el uso de los ordenadores, en las destrezas básicas asociadas a un uso suficientemente autónomo de estas tecnologías y, en definitiva, contribuyan a familiarizarse suficientemente con ellos. En todo caso, están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información con el uso de la tecnología. Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta de simulación de procesos tecnológicos y para la

adquisición de destrezas con lenguajes específicos, como el icónico o el gráfico.

- **Competencias sociales y cívicas (C.S.C.)**

La contribución a la adquisición de la competencia social y ciudadana en lo que se refiere a las habilidades para las relaciones humanas y al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades vendrá determinada por el modo en que se aborden los contenidos, especialmente los asociados al proceso de resolución de problemas tecnológicos. El alumno tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación, y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros. Al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades colabora la materia de Tecnologías desde el análisis del desarrollo tecnológico de las mismas y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad.

- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (C.M.C.T.)**

El uso instrumental de herramientas matemáticas, en su dimensión justa y de manera fuertemente contextualizada, contribuye a configurar adecuadamente la competencia matemática, en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos, facilita la visibilidad de esas aplicaciones y de las relaciones entre los diferentes contenidos matemáticos y puede, según como se plantee, colaborar a la mejora de la confianza en el uso de esas herramientas matemáticas. Algunas de ellas están especialmente presentes en esta materia como la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos, la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas, referidas a principios y fenómenos físicos, que resuelven problemas prácticos del mundo material.

Desde esta materia se tendrán especialmente en cuenta los siguientes aspectos:
Distinguir entre información relevante e irrelevante en los textos.
Organizar la información de los textos en esquemas.
Justificar las respuestas.
Interpretar gráficas, croquis, tablas, etc. incluidas en textos o actividades.

Esta materia contribuye a la adquisición de esta competencia mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos y a través del desarrollo de destrezas, técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad. La interacción con un entorno en el que lo tecnológico constituye un elemento esencial se ve facilitada por el conocimiento y utilización del proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a necesidades, evaluando el desarrollo del proceso y sus resultados. Por su parte, el análisis de objetos y sistemas técnicos desde distintos puntos de vista permite conocer cómo han sido diseñados y contruidos, los elementos que los forman y su función en el conjunto, facilitando el uso y la conservación. Es importante, por otra parte, el desarrollo de la capacidad y disposición para lograr un entorno saludable y una mejora de la calidad de vida, mediante el conocimiento y análisis crítico de la repercusión medioambiental, de la actividad tecnológica y el fomento de actitudes responsables de consumo racional.

- **Comunicación lingüística (C.L.)**

La contribución a la competencia en comunicación lingüística se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales. Asimismo se utilizará al final de cada unidad una actividad denominada “Rincón de la lectura” de fragmentos de textos relacionados con la tecnología, realizándose un repertorio de cuestiones que permiten desarrollar la comprensión lectora.

- **Aprender a aprender (C.A.A.)**

A la adquisición de la competencia de aprender a aprender se contribuye por el desarrollo de estrategias de resolución de problemas tecnológicos, en particular mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto. Por otra parte, el estudio metódico de objetos, sistemas o entornos proporciona habilidades y estrategias cognitivas y promueve actitudes y valores necesarios para el aprendizaje.

- **Conciencia y expresiones culturales (C.E.C.)**

La materia de Tecnologías también contribuye a la consecución de la competencia artística y cultural; los proyectos tecnológicos deben tener en cuenta el aspecto estético. Por otra parte, los bloques relacionados con la expresión gráfica (dibujo y tratamiento gráfico con la ayuda del ordenador), contribuirán también a desarrollar esta competencia.

Desde esta materia se tendrá especial atención en los siguientes aspectos:
Usar elementos visuales como apoyo a los contenidos trabajados.
Trabajar de manera específica el análisis de documentos gráficos.
Usar mapas para la ubicación de los contenidos trabajados.

4.3.- Relación de la Tecnología con otras materias.

La relación de la Tecnología con otras materias queda implícita en los contenidos que la configuran y en las actividades interdisciplinares que se desarrollen. Se establece una estrecha relación con las materias que contribuyen a facilitar la comprensión del mundo físico: Matemáticas, Biología y Geología o Física y Química. La materia de Geografía e Historia tiene también un fuerte vínculo en el tratamiento de contenidos relacionados con la evolución y el desarrollo industrial y los cambios sociales que produce. Por último, se establece una relación clara con el área lingüística mediante el desarrollo de documentación de carácter técnico y su posterior exposición oral, con la adquisición y uso de un vocabulario específico.

4.4.- Relación de la Tecnología de la Información y la Comunicación (T.I.C.) con otras materias.

La relación de la Tecnología de la Información y la comunicación con otras materias queda de manifiesto en todas las demás materias, ya que es una parte muy importante para la elaboración de trabajos y proyectos desde todas las demás materia. Queda así más que demostrado que para la realización de trabajos, proyectos y presentaciones de todas las materias de la Enseñanza Secundaria Obligatoria es indispensable tener unos conocimientos suficientes para la elaboración de los mismos y dichos conocimientos se obtienen en la materia de Tecnología de la Información y la Comunicación.

5.-CONTENIDOS. PROYECTOS. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN POR CURSOS.

5.1.- Contenidos de: 1º E.S.O. Temporalización y Proyectos.

Bloque 1: Organización y planificación del proceso tecnológico.
<u>UNIDAD 1: Iniciación a la tecnología.</u> Organización básica del aula-taller de tecnología: normas de organización y funcionamiento, seguridad e higiene. Herramientas y operaciones básicas con materiales: técnicas de uso, seguridad y control. • La tecnología y las necesidades humanas. Qué es la tecnología. Los saberes tecnológicos. El impacto de la tecnología. • La resolución de problemas en tecnología. El método de proyectos. • El lugar de trabajo: el aula taller. Los espacios del aula taller. Los recursos del aula taller. • Cómo se trabaja en el aula taller. Normas de funcionamiento sobre la entrada y salida del aula, sobre recogida y limpieza, sobre la gestión de materiales y herramientas, sobre el uso de las herramientas. • El trabajo en equipo. Ventajas e inconvenientes. Consejos para el buen funcionamiento del equipo. Cómo tomar decisiones. El reparto de funciones. • La comunicación de ideas. La comunicación oral. La comunicación escrita. El dibujo. Comunicar con medios audiovisuales. Los recursos multimedia.
Bloque 2: Proyecto Técnico.
<u>UNIDAD 2: El proceso tecnológico.</u>

- La búsqueda de soluciones.
Problemas que admiten más de una solución. Objetos que solucionan más de un problema.
- Fases del proceso tecnológico
- El diseño de objetos.
El análisis de objetos. Aspectos que debe contener el diseño. El boceto
- La expresión gráfica de ideas.
El dibujo técnico. El croquis. La hoja de despiece.
- Las vistas y la perspectiva.
Las vistas de un objeto. Dibujo en perspectiva.

Bloque 2: Proyecto Técnico.

UNIDAD 3: Materiales, diseño y fabricación de objetos.

- Clasificación de los materiales de uso técnico: madera, metales y plásticos.
Reciclado, reutilización
- Útiles, herramientas y máquinas
- Normas de utilización, seguridad y control de herramientas y máquinas
- La construcción de objetos.
El trazado de las piezas. Aprovechar el material. La fabricación de las piezas.
La unión de las piezas. El montaje y el ajuste.
- Fabricación con papel y cartón.
- Herramientas y útiles para trabajar con papel y cartón. Cómo doblar cartón.
Cómo cortar con tijeras. Cortar cartón duro. Pegar.

Bloque 3: Iniciación a la programación

UNIDAD 4: Jugando con Scratch

Programación básica mediante bloques de instrucciones. Entorno de programación: menús y herramientas básicas. Bloques y elementos de programación. Interacción entre objetos y usuario. Aplicaciones prácticas.

- Programación.
¿qué es y para qué nos sirve? Ideas clave
- Programación básica mediante bloques.
Conociendo la plataforma Scratch.
- Primero pasos.
Dibujando con Scratch. Estructura repetitivas
- Objetos y escenarios
- Animaciones.
Tamaño del personaje. efectos en el personaje
- Uso de variables

Bloque 4: Iniciación a la robótica.
<u>UNIDAD 5: Robótica</u> • Elementos de un sistema automático sencillo • Control básico de un sistema automático sencillo. • Elementos básicos de un robot.

TECNOLOGÍA 1º ESO		
UNIDADES	CONTENIDO	TEMPORALIZACIÓN
Nº 1	Iniciación a la tecnología	1º TRIMESTRE
Nº2	El proceso tecnológico	
Nº3	Materiales, diseño y fabricación de objetos.	2º TRIMESTRE
Nº4	Jugando con Scratch	3º TRIMESTRE
Nº5	Robótica	

PROYECTOS TECNOLOGÍA 1º ESO	
PROYECTO	TEMPORALIZACIÓN
Proyector holográfico Tangram	1º TRIMESTRE
Estructura de papel reciclado Vehículo realizado con materiales reciclados en su totalidad Faro lamapara	2º TRIMESTRE
Juego de preguntas y respuestas	3º TRIMESTRE

scratch.

- Composición de una canción mediante la placa makey makey
- Programación de un juego.

5.2.- Contenidos de: 2º E.S.O. Temporalización y Proyectos.

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

UNIDAD 1: El proceso tecnológico.

- **La tecnología y sus productos.** Definición de tecnología. Los productos de la tecnología. Ventajas e inconvenientes de los productos tecnológicos.
- **El aula taller de tecnología.** Cómo es el aula taller. Algunos elementos del aula taller.
- **Cómo se trabaja en el aula taller.** Normas generales. Sobre la entrada y salida del taller. Sobre el uso de herramientas y máquinas. Sobre la gestión de los materiales. Sobre la recogida y la limpieza. Normas de seguridad.
- **El trabajo en equipo.** Consejos para el buen funcionamiento del equipo. Cómo tomar decisiones. Los encargados.
- **Las fases de un proyecto técnico.** Definir el problema. Buscar soluciones. Diseñar. Planificar. Construir. Probar y evaluar. Comunicar los resultados.
- **La memoria del proyecto.** Elementos de la memoria. El presupuesto.

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica.

UNIDAD 2: Expresión gráfica en tecnología.

- **La expresión gráfica de ideas.** Los dibujos. El dibujo técnico. Los esquemas y diagramas. Las maquetas y los prototipos. Las imágenes generadas con ordenador.
- **El papel y los útiles de dibujo.** El papel. Los útiles de dibujo.
- **Las plantillas y las reglas.** Uso de las plantillas y las reglas. Trazar paralelas. Trazar perpendiculares. Construir ángulos con la escuadra y el cartabón. Construir ángulos con el transportador.
- **El boceto y el croquis.** Acotación y cotas.
- **Las vistas y los despieces.** Las vistas de un objeto. Los despieces. La hoja de despiece.
- **Escala**s, de ampliación, reducción, natural y gráfica. Normalización básica en dibujo técnico. Tipos de líneas. Acotación, elementos y normas.

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.

UNIDAD 3: La madera y sus derivados.

- **Los materiales y las materias primas.** Las materias primas. La transformación de los materiales. Formas comerciales de los materiales.

- **La elección de materiales.** ¿Qué factores hay que tener en cuenta al elegir un material? Las propiedades de los materiales. Propiedades de interés técnico. Propiedades mecánicas.

- **La madera.** Composición de la madera. Tipos de madera. Formas comerciales de la madera.

- **Los derivados de la madera.** El papel. El cartón. El corcho. Los tableros artificiales.

- **Fabricación manual con madera.** Trazado y corte. Medida y trazado de las piezas. Sujeción de las piezas. Herramientas de corte. Corte con segueta. Corte con la sierra. Desbastado. Cepillado. Limado. Lijado. Taladrado. Uniones y acabados. Encolado. Pegado con cola termofusible. Clavado. Atornillado. Ensamblados. Preparación de superficies. Pintado o barnizado.

- **Impacto ambiental de la obtención, uso y desecho de la madera.** Obtención de la madera. Fabricación del papel. Impacto ambiental de la explotación de la madera.

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.

UNIDAD 4: Materiales metálicos.

- **Los materiales metálicos.** Las aleaciones. Propiedades de los materiales metálicos. Obtención de los materiales metálicos. Formas comerciales de los materiales metálicos.

- **El hierro y el acero.** El hierro dulce. Los aceros. Las fundiciones. La siderurgia. Importancia.

- **Materiales metálicos no férricos.** El cobre. Bronces y latones. El cinc. El estaño. La hojalata. El aluminio. Aleaciones ligeras.

- **Fabricación manual con materiales metálicos.** Trazar y marcar. Sujetar. Doblar. Doblar alambre. Doblar chapa.

- **Cortes.** Cortar chapa. Cortar alambre. Cortar con la sierra de metales. Taladrar. Limar.

- **Uniones.** Uniones desmontables. Uniones fijas. Pegado. Remachado. Soldadura blanda.

- **Impacto ambiental de la obtención, uso y desecho de los metales.** Impacto de la minería. Impacto de la industria metalúrgica. Impacto de los residuos metálicos.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos; máquinas y sistemas.

UNIDAD 5: Estructuras

- **Las estructuras.** Definición de estructura. Tipos de estructuras (masivas, abovedadas, laminadas, de armazón). Estructuras de armazón (entramadas, trianguladas, colgantes)

- **Cargas y esfuerzos.** Fuerzas que actúan sobre las estructuras. Esfuerzos (tracción, compresión, flexión, torsión, corte). Análisis de esfuerzos.

- **Elementos resistentes.** Los elementos resistentes (pilares, vigas, tirantes, escuadras, diagonales, arcos). Otros elementos resistentes (dinteles, contrafuertes, bóvedas, cúpulas, membranas, columnas, placas).

- **Construcción de estructuras estables.** Problemas que resuelven las estructuras. Condiciones que debe reunir una estructura. El centro de gravedad y la estabilidad. Cómo aumentar la estabilidad de una estructura.

- **Construcción de estructuras resistentes.** Cálculo de estructuras. De qué depende la resistencia de una estructura. Estructuras de barras. Triangulación. Perfiles.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos; máquinas y sistemas.

UNIDAD 6: Máquinas y mecanismos.

- **Las máquinas.** Definición de máquina. Tipos de máquinas. Máquinas simples y máquinas compuestas.

- **Los mecanismos.** Movimientos en una máquina. Los mecanismos. Algunos usos de los mecanismos.

- **Las palancas.** Elementos de una palanca. Tipos de palanca. Combinaciones de palancas. La ventaja mecánica. Usos de las palancas. La ley de la palanca.

- **El plano inclinado y la rueda.**

- **La polea.** La polea simple. La polea móvil. La polea compuesta o polipasto.

- **Los sistemas de transmisión circular.** Ruedas de fricción. Poleas y correa. Engranajes. Engranajes con cadena. Tornillo sin fin.

- **La relación de transmisión.** El multiplicador de velocidades. Reductor de velocidad.

- **Mecanismos para transformar el tipo de movimiento.** El tornillo y la tuerca. El piñón y la cremallera. La biela y la manivela.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

UNIDAD 7: Electricidad.

- **Cargas y corrientes eléctricas.** La carga eléctrica. Las interacciones eléctricas. La electricidad estática. Conductores y aislantes. ¿Qué es la corriente eléctrica? Efectos de la corriente eléctrica.

- **Los circuitos eléctricos.** Componentes de un circuito eléctrico. Símbolos y esquemas eléctricos.

- **Componentes eléctricos.** Lámparas. Electroimanes. Motores. Pulsadores. Interruptores. Conmutadores. Llave de cruce.

- **Fabricación de componentes eléctricos.** Portalámparas. Pulsadores. Interruptores. Interruptor y conmutador clas. Llave de cruce.

- **Conexiones eléctricas.** Conexiones en serie y en paralelo. Conexiones de pilas. Conexiones de bombillas.

- **Montaje de circuitos eléctricos.** Cómo conectar los portalámparas. Cómo conectar los cables al motor. Cómo sujetar el motor. Cómo hacer empalmes eléctricos. Cortocircuitos.

- **Magnitudes eléctricas.** Tensión o voltaje. Intensidad eléctrica. Resistencia. La ley de Ohm.

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

BLOQUE 6: Tecnologías de Información y Comunicación

UNIDAD 8: TIC y Programación

- Software y sistema operativo: Tipos de software: libre y privativo.
- Sistemas operativos: Windows, Linux, Sistemas operativos móviles
- Aplicaciones informáticas: Procesadores de texto, hoja de cálculo, presentaciones, ofimática en la nube
- Blogs, Wikis, redes sociales, trabajo en la nube
- Fundamentos de programación.
- Programación gráfica por bloques de instrucciones.
- Entorno de programación.
- Bloques de programación.
- Programación con Scratch

TECNOLOGÍA 2º ESO		
UNIDADES	CONTENIDO	TEMPORALIZACIÓN
Nº 1	El proceso tecnológico	1º TRIMESTRE
Nº2	Expresión Gráfica	
Nº3	Los materiales técnicos y sus propiedades. La madera	
Nº4	Los materiales técnicos y sus propiedades. Los metales	2º TRIMESTRE
Nº5	Estructuras	
Nº6	Máquinas y mecanismos	
Nº7	Electricidad y Energías	3º TRIMESTRE
Nº8	TIC y Programación	

PROYECTOS TECNOLOGÍA 2º ESO	
PROYECTO	TEMPORALIZACIÓN
Figura real en cartón o cartulina (vistas ortogonales) Infografía sobre el proceso tecnológico	1º TRIMESTRE
Estructura con papel reciclado (escenario) Máquina de efectos encadenados: rampa de canicas coche con elementos reciclados	2º TRIMESTRE
Aerogenerador Juego de preguntas y respuestas scratch. - Composición de una canción mediante la placa makey makey - Programación de un juego.	3º TRIMESTRE

5.2.1.- Contenidos de: 2º E.S.O. PMAR

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

UNIDAD 1: El proceso tecnológico.

- **La tecnología y sus productos.** Definición de tecnología. Los productos de la tecnología. Ventajas e inconvenientes de los productos tecnológicos.
- **El aula taller de tecnología.** Cómo es el aula taller. Algunos elementos del aula taller.
- **Cómo se trabaja en el aula taller.** Normas generales. Sobre la entrada y salida del taller. Sobre el uso de herramientas y máquinas. Sobre la gestión de los materiales. Sobre la recogida y la limpieza. Normas de seguridad.
- **El trabajo en equipo.** Consejos para el buen funcionamiento del equipo. Cómo tomar decisiones. Los encargados.
- **Las fases de un proyecto técnico.** Definir el problema. Buscar soluciones. Diseñar. Planificar. Construir. Probar y evaluar. Comunicar los resultados.
- **La memoria del proyecto.** Elementos de la memoria. El presupuesto.

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica.

UNIDAD 2: Expresión gráfica en tecnología.

- **La expresión gráfica de ideas.** Los dibujos. El dibujo técnico. Los esquemas y diagramas. Las maquetas y los prototipos. Las imágenes generadas con ordenador.
- **El papel y los útiles de dibujo.** El papel. Los útiles de dibujo.
- **Las plantillas y las reglas.** Uso de las plantillas y las reglas. Trazar paralelas. Trazar perpendiculares. Construir ángulos con la escuadra y el cartabón. Construir ángulos con el transportador.
- **El boceto y el croquis.** Acotación y cotas.
- **Las vistas y los despieces.** Las vistas de un objeto. Los despieces. La hoja de despiece.
- **Escalas,** de ampliación, reducción, natural y gráfica. Normalización básica en dibujo técnico. Tipos de líneas. Acotación, elementos y normas.

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.

UNIDAD 3: La madera y sus derivados.

- **Los materiales y las materias primas.** Las materias primas. La

transformación de los materiales. Formas comerciales de los materiales.

- **La elección de materiales.** ¿Qué factores hay que tener en cuenta al elegir un material? Las propiedades de los materiales. Propiedades de interés técnico. Propiedades mecánicas.

- **La madera.** Composición de la madera. Tipos de madera. Formas comerciales de la madera.

- **Los derivados de la madera.** El papel. El cartón. El corcho. Los tableros artificiales.

- **Fabricación manual con madera.** Trazado y corte. Medida y trazado de las piezas. Sujeción de las piezas. Herramientas de corte. Corte con sequeta. Corte con la sierra. Desbastado. Cepillado. Limado. Lijado. Taladrado. Uniones y acabados. Encolado. Pegado con cola termofusible. Clavado. Atornillado. Ensamblados. Preparación de superficies. Pintado o barnizado.

- **Impacto ambiental de la obtención, uso y desecho de la madera.** Obtención de la madera. Fabricación del papel. Impacto ambiental de la explotación de la madera.

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.

UNIDAD 4: Materiales metálicos.

- **Los materiales metálicos.** Las aleaciones. Propiedades de los materiales metálicos. Obtención de los materiales metálicos. Formas comerciales de los materiales metálicos.

- **El hierro y el acero.** El hierro dulce. Los aceros. Las fundiciones. La siderurgia. Importancia.

- **Materiales metálicos no férricos.** El cobre. Bronces y latones. El cinc. El estaño. La hojalata. El aluminio. Aleaciones ligeras.

- **Fabricación manual con materiales metálicos.** Trazar y marcar. Sujetar. Doblar. Doblar alambre. Doblar chapa.

- **Cortes.** Cortar chapa. Cortar alambre. Cortar con la sierra de metales. Taladrar. Limar.

- **Uniones.** Uniones desmontables. Uniones fijas. Pegado. Remachado. Soldadura blanda.

- **Impacto ambiental de la obtención, uso y desecho de los metales.** Impacto de la minería. Impacto de la industria metalúrgica. Impacto de los residuos metálicos.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos; máquinas y sistemas.

UNIDAD 5: Estructuras

- **Las estructuras.** Definición de estructura. Tipos de estructuras (masivas, abovedadas, laminadas, de armazón). Estructuras de armazón (entramadas, trianguladas, colgantes)

- **Cargas y esfuerzos.** Fuerzas que actúan sobre las estructuras. Esfuerzos (tracción, compresión, flexión, torsión, corte). Análisis de esfuerzos.

- **Elementos resistentes.** Los elementos resistentes (pilares, vigas, tirantes, escuadras, diagonales, arcos). Otros elementos resistentes (dinteles, contrafuertes, bóvedas, cúpulas, membranas, columnas, placas).

- **Construcción de estructuras estables.** Problemas que resuelven las estructuras. Condiciones que debe reunir una estructura. El centro de gravedad y la estabilidad. Cómo aumentar la estabilidad de una estructura.

- **Construcción de estructuras resistentes.** Cálculo de estructuras. De qué depende la resistencia de una estructura. Estructuras de barras. Triangulación. Perfiles.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos; máquinas y sistemas.

UNIDAD 6: Máquinas y mecanismos.

- **Las máquinas.** Definición de máquina. Tipos de máquinas. Máquinas simples y máquinas compuestas.

- **Los mecanismos.** Movimientos en una máquina. Los mecanismos. Algunos usos de los mecanismos.

- **Las palancas.** Elementos de una palanca. Tipos de palanca. Combinaciones de palancas. La ventaja mecánica. Usos de las palancas. La ley de la palanca.

- **El plano inclinado y la rueda.**

- **La polea.** La polea simple. La polea móvil. La polea compuesta o polipasto.

- **Los sistemas de transmisión circular.** Ruedas de fricción. Poleas y correa. Engranajes. Engranajes con cadena. Tornillo sin fin.

- **La relación de transmisión.** El multiplicador de velocidades. Reductor de velocidad.

- **Mecanismos para transformar el tipo de movimiento.** El tornillo y la tuerca. El piñón y la cremallera. La biela y la manivela.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

UNIDAD 7: Electricidad.

- **Cargas y corrientes eléctricas.** La carga eléctrica. Las interacciones eléctricas. La electricidad estática. Conductores y aislantes. ¿Qué es la corriente eléctrica? Efectos de la corriente eléctrica.

- **Los circuitos eléctricos.** Componentes de un circuito eléctrico. Símbolos y esquemas eléctricos.

- **Componentes eléctricos.** Lámparas. Electroimanes. Motores. Pulsadores. Interruptores. Conmutadores. Llave de cruce.

- **Fabricación de componentes eléctricos.** Portalámparas. Pulsadores. Interruptores. Interruptor y conmutador clis clas. Llave de cruce.

- **Conexiones eléctricas.** Conexiones en serie y en paralelo. Conexiones de pilas. Conexiones de bombillas.

- **Montaje de circuitos eléctricos.** Cómo conectar los portalámparas. Cómo conectar los cables al motor. Cómo sujetar el motor. Cómo hacer empalmes eléctricos. Cortocircuitos.

- **Magnitudes eléctricas.** Tensión o voltaje. Intensidad eléctrica. Resistencia. La ley de Ohm.

TECNOLOGÍA 2º ESO		
UNIDADES	CONTENIDO	TEMPORALIZACIÓN
Nº 1	El proceso tecnológico	1º TRIMESTRE
Nº2	Expresión Gráfica	
Nº3	Los materiales técnicos y sus propiedades. La madera	
Nº4	Los materiales técnicos y sus propiedades. Los metales	2º TRIMESTRE
Nº5	Estructuras	

Nº6	Máquinas y mecanismos	3º TRIMESTRE
Nº7	Electricidad y Energías	

PROYECTOS TECNOLOGÍA 2º ESO PMAR	
PROYECTO	TEMPORALIZACIÓN
Figura real en cartón o cartulina (vistas ortogonales) Infografía sobre el proceso tecnológico	1º TRIMESTRE
Estructura con papel reciclado (escenario) Tangram o coche con elementos reciclados	2º TRIMESTRE
Máquina de efectos encadenados: rampa de canicas Aerogenerador	3º TRIMESTRE

5.3.- Contenidos de: 3º E.S.O. y temporalización.

Según el anexo a la Programación que se realizó en este departamento al finalizar el curso pasado 2019/20, debemos tener en cuenta los siguientes puntos:

- Se impartió de manera no presencial al alumnado de 2º de ESO la unidad de Estructuras y Electricidad por lo que se tendrá en cuenta en el presente año.
- En la unidad de Estructuras no se impartieron los contenidos relacionados con máquinas y mecanismos.
-

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos.
<u>Unidad 1: El proceso tecnológico.</u> - La Tecnología resuelve problemas. Ver los diferentes elementos que intervienen en la construcción de objetos tecnológicos. Elementos que intervienen en la tecnología. - Fases del proceso tecnológico. Necesidad, idea, desarrollo de la idea, construcción, verificación, comercialización. - Herramientas necesarias en Tecnología. Herramientas tanto físicas como informáticas. Además de la hoja de presupuesto. - Organización y gestión del taller. Espacio físico (herramientas, materiales y proyectos), documentación y grupos de trabajo. - Empresas, publicidad y medio ambiente. Empresa (dirección, producción, logística).

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica.

Unidad 2: Sistemas de representación

- **Representaciones de conjunto.** Tipos de perspectivas: cónica (un punto, dos puntos y varios puntos de fuga), axonométrica tanto la ortogonal (isométrica, dimétrica y trimétrica) como la oblicua (caballera, militar y egipcia o hejduk)

- **Dibujo de una perspectiva a partir de las vistas.** A través del método compositivo o método sustractivo. Dibujo de entidades geométricas en los distintos sistemas perspectivos, tanto líneas oblicuas, polígonos, circunferencias, arcos de circunferencias y plantillas de elipses.

- **Normalización.** Tipos de líneas, nombre, estilo y función.

- **Acotación.** Significado de acotación y normas de acotación.

- **Instrumentos de medida y precisión.** Regla graduada, metro de costura, metro de carpintero, cinta métrica o flexómetro enrollable. Con mayor detenimiento calibre o micrómetro.

- **Maquetas con desarrollo de planos.** Llevando a la práctica la elaboración de diferentes piezas creadas en maquetas.

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.

Unidad 3: Materiales plásticos, textiles, pétreos y cerámicos.

- **Materiales plásticos.** ¿Qué es un plástico? Polimerización. Ventajas e inconvenientes de los plásticos. Propiedades. Transformación de los plásticos y origen de los mismos.

- **Clasificación de los plásticos.** Según su estructura: termoplásticos, termoestables y elastómeros. Plásticos industriales, sus propiedades y sus aplicaciones.

- **Técnicas de conformación.** Extrusión, calandrado, conformado al vacío, moldeo (por soplado, por inyección, por compresión) y todas sus diferentes aplicaciones. Técnicas de manipulación: medir, trazar, cortar, perforar, afinar y unir.

- **Reciclado de plásticos.** Identificación y separación de plásticos. Tipos de reciclado: mecánico, químico y uso energético.

- **Materiales textiles.** Materiales formados por fibras. Fibras: fibras vegetales, fibras de origen animal, fibras minerales y fibras sintéticas. El hilado. El tejido.

- **Materiales pétreos.** Obtención de los materiales pétreos. Tipos de piedras naturales. Conglomerantes: yeso, cal, cemento y morteros. Piedras artificiales: hormigón, fibrocemento, ladrillos de cal y cáñamo y terrazo.

- **Materiales cerámicos.** Propiedades generales. Proceso de obtención de los materiales cerámicos: preparación, amasado, moldeo, secado, cocción, barnizado y coloreado. Clasificación de materiales cerámicos: cerámicas gruesas y cerámicas finas.

- **Vidrio.** Técnicas de conformación: soplado automático, moldeo, estirado, flotación sobre un baño de estaño, laminado y todas sus diferentes aplicaciones.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

Unidad 4: Mecanismos

- **Los mecanismos.** Definición de mecanismos. Elementos que intervienen en los mecanismos (fuerza motriz, mecanismos y elementos receptores). Clasificación de mecanismos: transmisión de movimiento, transformación de movimiento, control de movimiento, acumulación de energía y unión. Conservación de la energía y el trabajo en los mecanismos.

- **Mecanismos de transmisión lineal.** Palancas. Definición. Ley de la palanca y el uso de la palanca. Tipo de palancas: freno, manivela, manillar. Poleas y polipastos.

- **Mecanismos de transmisión circular.** Ruedas de fricción. Poleas y correas. Engranajes y cadenas. Tipos de engranajes (engranajes rectos). Tornillos sin fin. Variación de velocidad. Relación entre velocidades. Trenes poleas o engranajes. Cambios de dirección y sentido de giro.

- **Transformación de movimiento.** Transformación circular-lineal: la rueda, piñón-cremallera, tornillo-tuerca, manivela-torno y sus diferentes aplicaciones. Transformación circular-lineal con movimiento alternativo: conjunto de biela-manivela, cigüeñal, leva y excéntrica y sus diferentes aplicaciones.

- **Mecanismos de control del movimiento.** Control de sentido de giro: trinquete. Control de velocidad de giro: frenos.

- **Mecanismos de absorción de energía.** Acumulación: muelles (a compresión, a tracción o a torsión) y sus aplicaciones. Disipación: sistemas de suspensión: amortiguadores.

- **Acoplamientos y soportes.** Acoplamientos fijos o bridas, embragues y acoplamientos móviles.

- **Cojinetes y rodamientos.** Cojinetes de fricción o deslizamiento, cojinete de antifricción o rodamiento.

- **Rueda libre.** Sus posibles aplicaciones y usos.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

Unidad 5: Energía. Generación de energía eléctrica.

- **La energía y sus formas.** Definición de energía. Formas de la energía: potencial, cinética, mecánica, sonora, eléctrica, nuclear, luminosa, térmica o calorífica, química y electromagnética. Unidades de medida de la energía. Potencia y rendimiento.

- **Transformaciones de la energía.** Diferentes transformaciones de energía y principio de la conservación de la energía.

- **Fuentes de energía.** Definición de fuente de energía. Fuentes de energía renovable y no renovable. Ventajas e inconvenientes.

- **Energía eléctrica.** Centros de generación de electricidad. Transporte y distribución de la energía eléctrica.

- **Centrales eléctricas de fuentes de energía no renovable.** Centrales térmicas de combustibles fósiles. Centrales de ciclo combinado. Centrales nucleares, sus ventajas y sus inconvenientes.

- **Centrales eléctricas de fuentes de energía renovable.** Centrales eólicas o parques eólicos. Centrales hidráulicas o hidroeléctricas. Centrales solares:

fototérmicas y fotovoltaicas. Centrales eléctricas de biomasa. Centrales de energía oceánica. Centrales geotérmicas.

-Impacto ambiental. Evaluación del impacto ambiental. Ventajas, inconvenientes y riesgos. Repercusiones medioambientales. Problemas climáticos. Uso de energía final.

-Algunas soluciones para ahorrar energía. Eficiencia energética. Reciclaje. Impacto positivo.

BOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

Unidad 6: Circuitos eléctricos y electrónicos.

-El circuito eléctrico. Elementos de un circuito eléctrico: generador, conductores, receptores, elementos de seguridad, elementos de maniobra y control. El sentido de la corriente (sentido convencional y sentido real). Representación y símbolos.

- **Magnitudes eléctricas.** Voltaje o diferencia de potencial. Intensidad de corriente eléctrica. Resistencia eléctrica. Ley de Ohm. Energía y potencia eléctrica.

- **Tipos de circuitos.** Circuitos en serie. Circuitos en paralelo. Circuitos mixtos.

- **Tipos de corriente.** Corriente continua. Corriente alterna. Valor eficaz de la corriente alterna. Transformadores

- **Efectos de la corriente eléctrica.** Calor y efecto Joule. Luz (bombillas incandescentes, tubos fluorescentes y LED). Efectos electromagnéticos: dinamos y alternadores. Sonido: zumbadores.

- **Mecanismos electromagnéticos.** Generadores electromagnéticos: dinamos y alternadores. Motor eléctrico.

BLOQUE 5: Tecnologías de la información y la comunicación.

Unidad 9: El ordenador y nuestros proyectos

- Los componentes de un ordenador. Hardware y software

-La hoja de cálculo en tecnología. Operaciones básicas. Gráficos. Aplicaciones de la hoja de cálculo.

-Presentaciones. Transiciones de diapositivas. Animación de presentaciones. Insertar películas y sonido.

-Tratamiento de vídeo. Edición de video. Montamos el cuento.

TECNOLOGÍA 3º ESO

UNIDADES	CONTENIDO	TEMPORALIZACIÓN
Nº 1	El proceso tecnológico	1º TRIMESTRE
Nº2	Sistemas de representación	

Nº3	Materiales	
Nº3	Materiales	2º TRIMESTRE
Nº4	Mecanismos	
Nº5	Generación de la Energía	
Nº6	Electricidad	3º TRIMESTRE
Nº7	El ordenador y nuestros proyectos	

PROYECTOS TECNOLOGÍA 3º ESO	
PROYECTO	TEMPORALIZACIÓN
Maqueta de una vivienda	1º TRIMESTRE
Juguete con mecanismo	2º TRIMESTRE
Instalación eléctrica de una vivienda Programa con Scratch	3º TRIMESTRE

5.3.1. Contenidos de 3º E.S.O. PMAR

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos.
<u>Unidad 1: El proceso tecnológico.</u> - La Tecnología resuelve problemas. Ver los diferentes elementos que intervienen en la construcción de objetos tecnológicos. Elementos que intervienen en la tecnología. - Fases del proceso tecnológico. Necesidad, idea, desarrollo de la idea, construcción, verificación, comercialización. - Herramientas necesarias en Tecnología. Herramientas tanto físicas como informáticas. Además de la hoja de presupuesto. - Organización y gestión del taller. Espacio físico (herramientas, materiales y proyectos), documentación y grupos de trabajo.

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica.

Unidad 2: Sistemas de representación

- **Representaciones de conjunto.** Tipos de perspectivas: cónica (un punto, dos puntos y varios puntos de fuga), axonométrica tanto la ortogonal (isométrica, dimétrica y trimétrica) como la oblicua (caballera, militar y egipcia o hejduk)

- **Dibujo de una perspectiva a partir de las vistas.** A través del método compositivo o método sustractivo. Dibujo de entidades geométricas en los distintos sistemas perspectivos, tanto líneas oblicuas, polígonos, circunferencias, arcos de circunferencias y plantillas de elipses.

- **Normalización.** Tipos de líneas, nombre, estilo y función.

- **Acotación.** Significado de acotación y normas de acotación.

- **Instrumentos de medida y precisión.** Regla graduada, metro de costura, metro de carpintero, cinta métrica o flexómetro enrollable. Con mayor detenimiento calibre o micrómetro.

- **Maquetas con desarrollo de planos.** Llevando a la práctica la elaboración de diferentes piezas creadas en maquetas.

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.

Unidad 3: Materiales plásticos, textiles, pétreos y cerámicos.

- **Materiales plásticos.** ¿Qué es un plástico? Polimerización. Ventajas e inconvenientes de los plásticos. Propiedades. Transformación de los plásticos y origen de los mismos.

- **Clasificación de los plásticos.** Según su estructura: termoplásticos, termoestables y elastómeros. Plásticos industriales, sus propiedades y sus aplicaciones.

- **Técnicas de conformación.** Extrusión, calandrado, conformado al vacío, moldeo (por soplado, por inyección, por compresión) y todas sus diferentes aplicaciones. Técnicas de manipulación: medir, trazar, cortar, perforar, afinar y unir.

- **Reciclado de plásticos.** Identificación y separación de plásticos. Tipos de reciclado: mecánico, químico y uso energético.

- **Materiales textiles.** Materiales formados por fibras. Fibras: fibras vegetales, fibras de origen animal, fibras minerales y fibras sintéticas. El hilado. El tejido.

- **Materiales pétreos.** Obtención de los materiales pétreos. Tipos de piedras naturales. Conglomerantes: yeso, cal, cemento y morteros. Piedras artificiales: hormigón, fibrocemento, ladrillos de cal y cáñamo y terrazo.

- **Materiales cerámicos.** Propiedades generales. Proceso de obtención de los materiales cerámicos: preparación, amasado, moldeo, secado, cocción, barnizado y coloreado. Clasificación de materiales cerámicos: cerámicas gruesas y cerámicas finas.

- **Vidrio.** Técnicas de conformación: soplado automático, moldeo, estirado, flotación sobre un baño de estaño, laminado y todas sus diferentes aplicaciones.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

Unidad 4: Mecanismos

- **Los mecanismos.** Definición de mecanismos. Elementos que intervienen en los mecanismos (fuerza motriz, mecanismos y elementos receptores). Clasificación de mecanismos: transmisión de movimiento, transformación de movimiento, control de movimiento, acumulación de energía y unión. Conservación de la energía y el trabajo en los mecanismos.

- **Mecanismos de transmisión lineal.** Palancas. Definición. Ley de la palanca y el uso de la palanca. Tipo de palancas: freno, manivela, manillar. Poleas y polipastos.

- **Mecanismos de transmisión circular.** Ruedas de fricción. Poleas y correas. Engranajes y cadenas. Tipos de engranajes (engranajes rectos). Tornillos sin fin. Variación de velocidad. Relación entre velocidades. Trenes poleas o engranajes. Cambios de dirección y sentido de giro.

- **Transformación de movimiento.** Transformación circular-lineal: la rueda, piñón-cremallera, tornillo-tuerca, manivela-torno y sus diferentes aplicaciones. Transformación circular-lineal con movimiento alternativo: conjunto de biela-manivela, cigüeñal, leva y excéntrica y sus diferentes aplicaciones.

- **Mecanismos de control del movimiento.** Control de sentido de giro: trinquete. Control de velocidad de giro: frenos.

- **Mecanismos de absorción de energía.** Acumulación: muelles (a compresión, a tracción o a torsión) y sus aplicaciones. Disipación: sistemas de suspensión: amortiguadores.

- **Acoplamientos y soportes.** Acoplamientos fijos o bridas, embragues y acoplamientos móviles.

- **Cojinetes y rodamientos.** Cojinetes de fricción o deslizamiento, cojinete de antifricción o rodamiento.

- **Rueda libre.** Sus posibles aplicaciones y usos.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

Unidad 5: Energía. Generación de energía eléctrica.

- **La energía y sus formas.** Definición de energía. Formas de la energía: potencial, cinética, mecánica, sonora, eléctrica, nuclear, luminosa, térmica o calorífica, química y electromagnética. Unidades de medida de la energía. Potencia y rendimiento.

- **Transformaciones de la energía.** Diferentes transformaciones de energía y principio de la conservación de la energía.

- **Fuentes de energía.** Definición de fuente de energía. Fuentes de energía renovable y no renovable. Ventajas e inconvenientes.

- **Centrales eléctricas de fuentes de energía no renovable.** Centrales térmicas de combustibles fósiles. Centrales de ciclo combinado. Centrales nucleares, sus ventajas y sus inconvenientes.

- **Centrales eléctricas de fuentes de energía renovable.** Centrales eólicas o parques eólicos. Centrales hidráulicas o hidroeléctricas. Centrales solares: fototérmicas y fotovoltaicas. Centrales eléctricas de biomasa. Centrales de energía oceánica. Centrales geotérmicas.

- **Impacto ambiental.** Evaluación del impacto ambiental. Ventajas,

inconvenientes y riesgos. Repercusiones medioambientales. Problemas climáticos. Uso de energía final.

-**Algunas soluciones para ahorrar energía.** Eficiencia energética. Reciclaje. Impacto positivo.

BOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

Unidad 6: Circuitos eléctricos y electrónicos.

-**El circuito eléctrico.** Elementos de un circuito eléctrico: generador, conductores, receptores, elementos de seguridad, elementos de maniobra y control. El sentido de la corriente (sentido convencional y sentido real). Representación y símbolos.

- **Magnitudes eléctricas.** Voltaje o diferencia de potencial. Intensidad de corriente eléctrica. Resistencia eléctrica. Ley de Ohm. Energía y potencia eléctrica.

- **Tipos de circuitos.** Circuitos en serie. Circuitos en paralelo. Circuitos mixtos.

- **Tipos de corriente.** Corriente continua. Corriente alterna. Valor eficaz de la corriente alterna. Transformadores

- **Efectos de la corriente eléctrica.** Calor y efecto Joule. Luz (bombillas incandescentes, tubos fluorescentes y LED). Efectos electromagnéticos: dinamos y alternadores. Sonido: zumbadores.

BLOQUE 5: Tecnologías de la información y la comunicación.

Unidad 9: El ordenador y nuestros proyectos

- **Los componentes de un ordenador. Hardware y software**

-**La hoja de cálculo en tecnología.** Operaciones básicas. Gráficos. Aplicaciones de la hoja de cálculo.

-**Presentaciones.** Transiciones de diapositivas. Animación de presentaciones. Insertar películas y sonido.

-**Tratamiento de vídeo.** Edición de video. Montamos el cuento.

TECNOLOGÍA 3º ESO PMAR		
UNIDADES	CONTENIDO	TEMPORALIZACIÓN
Nº 1	El proceso tecnológico	1º TRIMESTRE
Nº2	Sistemas de representación	
Nº3	Materiales	
Nº3	Materiales	

Nº4	Mecanismos	2º TRIMESTRE
Nº5	Generación de la Energía	
Nº6	Electricidad	3º TRIMESTRE
Nº7	El ordenador y nuestros proyectos	

5.4.- Contenidos de 4º E.S.O. Temporalización.

Según el anexo a la Programación que se realizó en este departamento al finalizar el curso pasado 2019/20, debemos tener en cuenta los siguientes puntos:

- Se impartieron de manera no presencial, al alumnado de 3º de ESO, las unidades: UD 6 - Energía. Generación de energía eléctrica y UD 7 - Circuitos eléctricos y electrónicos (excepto: circuitos mixtos, tipos de corriente, efectos de la corriente eléctrica, mecanismos electromagnéticos, sistemas de control electromagnético y electrónica).
- No se han impartido las siguientes unidades: UD 8 - Programación y sistemas de control, UD 9 - El ordenador y nuestros proyectos y UD 10 - Información digital y web.

BLOQUE 2: Instalaciones en viviendas.

UNIDAD 2: Instalaciones de la vivienda

- **La instalación eléctrica.**
- La acometida. El cuadro general de protección. El cableado.
- Grado de electrificación de una vivienda. Grado básico. Grado elevado.
- Esquemas eléctricos. Esquemas multifilares. Esquemas unifilares.
- Instalaciones eléctricas básicas. Tomas de corriente. Puntos de luz con interruptor. Puntos de luz con conmutadores. Puntos de luz con conmutadores y llave de cruce.
- Realización de montajes eléctricos básicos a partir de los correspondientes esquemas eléctricos: base de enchufes, punto de luz con un interruptor, punto de luz con dos conmutadores, etc. Comprobación de su funcionamiento.
- Resolución de problemas numéricos relacionados con los contenidos que se tratan en la unidad.
- Utilización de las herramientas básicas para la realización de montajes eléctricos de forma correcta y segura.
- Empleo de esquemas y símbolos normalizados para la representación de componentes, circuitos y sistemas eléctricos.
- Respeto de las normas y precauciones de seguridad en el manejo de corrientes eléctricas.
- **Suministros y evacuación de aguas.**

- La distribución del agua. Instalación de agua de una vivienda.
- Las aguas residuales. Red de saneamiento. Depuradoras.
- Sensibilidad por la conservación del agua potable e interés acerca de las medidas encaminadas a conseguirlo.
- **Climatización: calefacción y aire acondicionado.**
- Los sistemas de calefacción. Sistemas secos. Calefacción por agua caliente. Calefacción por suelo radiante.
- Máquina de refrigeración. Sistemas de aire acondicionado. La bomba de calor.
- Aire acondicionado. Sistemas de climatización.
- **La instalación del gas.**
- Gas canalizado.
- Instalación en el interior del edificio.
- Instalación de gas en el interior de la vivienda.
- **Instalaciones de comunicación.**
- Instalaciones de recepción.
- Instalaciones de recepción y emisión.
- **Domótica.**
- Funcionamiento.
- Elementos de control.
- Adaptar un sistema domótico en tu vivienda.
- **Arquitectura bioclimática.**
- Situación, orientación, aislamiento térmico, grosor de muros, diseño de parasoles, ventanas y terrazas.
- **Eficiencia energética.**
- Parámetros que influyen en la calificación.
- Medidas de mejora comúnmente recomendadas.
- Predisposición al ahorro de agua y de energía.

BLOQUE 3: Electrónica.

UNIDAD 3: Electrónica

- **Electrónica. Componentes básicos.** Resistencia: fija, variable o que dependen de un parámetro físico. Condensador. Diodo: funcionamiento de un diodo. Transistor: funcionamiento de un transistor. Diseño básico con elementos electrónicos. Circuitos integrados.
- **Sistemas electrónicos.** LA etapa de entrada. La etapa de proceso. La etapa de salida.
- **Electrónica digital.** Puertas lógicas: NOT, OR, AND, NOR, NAND y OR exclusiva. Diseño de circuitos con puertas lógicas (como simplificar una función). Circuitos integrados, puertas que sirven para todo.

BLOQUE 4: Control y robótica

UNIDAD 4: Control y robótica

- **Sistemas de control.** Estructura de un sistema de control. Sistemas de control de lazo abierto y sistemas de control de lazo cerrado.
- **Tipos de sistemas de control.** Control electromecánico. Control electrónico: control de un motor y control de un relé.

- **Sensores.** Sensores digitales: interruptor de fin de carrera, sensor de presencia PIR, interruptor magnético, sensor de inclinación y pulsador. Sensores analógicos: termistores, resistencias LDR, sensores de humedad. Otros sensores: LM 35.

- **Control programado.** Control mediante ordenador: tarjeta controladora y conjunto de instrucciones. Elaboración del programa: símbolos para representar los diagramas de flujo y programación por bloques.

- **El ordenador como elemento de programación y control.** Diseño del circuito. Elaboración del programa. Ejecución del programa. Entrada digital. Entradas analógicas.

- **Robot.** Arquitectura de un robot. Sensores. Aplicaciones. Robots industriales y sus aplicaciones.

- **Programando robots.** Actuadores: motores paso a paso, motores de corriente continua, servomotores, programación de los actuadores de un robot. Otros sensores para nuestro robot: ultrasonidos, sensores de posición óptica.

BLOQUE 5: Neumática e hidráulica

UNIDAD 5: Neumática e hidráulica

- **Circuitos neumáticos e hidráulicos.** Definición de presión. Elementos de los circuitos neumáticos e hidráulicos: elemento generador de energía, elementos de transporte, actuadores, elementos de mando y control.

- **El circuito neumático.** El compresor: alternativo, rotativo. Las tuberías. Los actuadores: rotativos, alternativos (cilindro de simple efecto y de doble efecto). Elementos de mando y control: válvulas distribuidoras y válvulas de bloqueo. Elementos de protección y mantenimiento: secador, filtro, lubricador, válvula de escape, unidad de mantenimiento y silenciador. Diseño de circuitos neumáticos. Funcionamiento.

- **El circuito hidráulico.** Circuitos oleohidráulicos. Elementos de un circuito hidráulico: bomba hidráulica, elementos de protección y mantenimiento. Diseño de circuitos hidráulicos (ejemplo: plataforma elevadora con dos pulsadores y plataforma elevadora con cuatro pulsadores).

BLOQUE 6: Tecnología y sociedad

UNIDAD 6: Desarrollo tecnológico y evolución social

- **Desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.** Ciencia, técnica y tecnología. Periodos tecnológicos: tecnología del azar, la tecnología del artesano, la tecnología ingenieril.

- **Hitos en la historia de la tecnología.** Prehistoria, Edad Antigua, Edad Media, Edad Moderna, Edad Contemporánea. La prehistoria: Aparición de homínidos, uso del fuego, revolución neolítica. La edad antigua: la escritura, la edad de bronce, la edad del hierro, desarrollo de la mecánica y de la arquitectura. La edad media: el papel, avances en la navegación, la imprenta. La edad moderna: la máquina de vapor. La edad contemporánea: la electricidad, el motor de combustión interna, el transistor, internet y las tecnologías de la información.

- **Caracterización de los modelos sociales.** Capacidad para evolucionar

socialmente. Sociedades cazadoras y recolectoras. Sociedades horticultoras. Sociedades agrícolas y urbanas. Sociedades industriales. Sociedades del conocimiento o de la información.

PROYECTOS TECNOLOGÍA 4º ESO	
PROYECTO	TEMPORALIZACIÓN
Maqueta de la instalación eléctrica de una vivienda	1º TRIMESTRE
Programa informático utilizando Scratch.	2º TRIMESTRE
Mural de la evolución tecnológica	3º TRIMESTRE

TECNOLOGÍA 4º ESO		
UNIDADES	CONTENIDO	TEMPORALIZACIÓN
Nº 2	Instalaciones de la vivienda	1º TRIMESTRE
Nº3	Electrónica	2º TRIMESTRE
Nº4	Control y robótica	
Nº5	Neumática e hidráulica	3º TRIMESTRE
Nº6	Desarrollo tecnológico y evolución social	

5.5.- Contenidos de Tecnología de la Información y la Comunicación de 4º E.S.O. Temporalización.

BLOQUE 2: Ordenador, Sistemas Operativos y Redes.
<u>UNIDAD 1: Ordenadores y sistemas operativos.</u> Equipos informáticos. Componentes básicos de un ordenador. Interconexión y características: placa base, microprocesador, memoria RAM, disco duro y periféricos Sistemas operativos. Tipos de sistemas operativos. Principales funciones.

Intérprete de comandos. Instalación de un Sistema Operativo. Instalación y desinstalación de software de propósito general. Herramientas de accesibilidad.
BLOQUE 4: Seguridad informática.
<u>UNIDAD 2: Redes informáticas y su seguridad.</u> Redes: definición y tipos. Elementos físicos de una red. Conexión alámbrica e inalámbrica. Configuración básica de una red. Compartir recursos en red. Redes privadas virtuales (VPN). Seguridad informática.
BLOQUE 1: Ética y estética en la interacción en red.
<u>UNIDAD 3: Ética y estética en la red.</u> Sociedad de la información. Marca personal y reputación online. Protección de la intimidad. Contraseñas seguras. Respeto digital. Identidad digital y fraude. Propiedad e intercambio de información. Acceso a recursos de la red.
BLOQUE 3: Organización, diseño y producción de información digital.
<u>UNIDAD 4: Producción ofimática.</u> Producción ofimática. El procesador de textos. La hoja de Cálculo. Base de datos. Presentaciones. Ofimática en la red.
<u>UNIDAD 5: Producción multimedia.</u> Producción multimedia. Imagen digital. Gráfico vectorial. Sonido digital. Vídeo digital.
BLOQUE 5: Publicación y difusión de contenidos.
<u>UNIDAD 6: Publicación de contenidos en la red.</u> Funcionamiento de la web. Tipos de páginas web. Organización de los elementos en la páginas web. Creación de páginas con editores web. Gestores de contenido: CMS. Otras formas de crear un página web. Publicación de la página web. Accesibilidad en la web.
BLOQUE 6: Internet, redes sociales e hiperconexión.
<u>UNIDAD 7: Internet y redes sociales.</u> ¿Qué es internet? Comunidades virtuales: correo electrónico y listas de distribución, chat, mensajería instantánea, foros, blogs, páginas wiki. Redes Sociales: Facebook, Twitter, LinkedIn, Goggle+, otras redes. Todas mis redes en un mismo lugar.

PROYECTOS TIC 4º ESO	
PROYECTO	TEMPORALIZACIÓN
Montaje de una red informática.	1º TRIMESTRE
Presentación de una empresa utilizando la ofimática	2º TRIMESTRE
Página web creada con un editor	3º TRIMESTRE

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4º ESO		
UNIDADES	CONTENIDO	TEMPORALIZACIÓN
Nº 1	Ordenadores y sistemas operativos	1º TRIMESTRE
Nº 2	Redes informáticas y su seguridad	
Nº3	Ética y estética en la red	2º TRIMESTRE
Nº4	Producción ofimática	
Nº5	Producción multimedia	
Nº6	Publicación de contenidos en la red	3º TRIMESTRE
Nº7	Internet y redes sociales	

5.6.- Contenidos de Geografía e Historia de 3º E.S.O. Temporalización.

Se remite a la programación del Departamento de Geografía e Historia en su punto contenidos de 3ºESO.

6.- Estándares de aprendizaje y Criterios de evaluación.

6.1.- Estándares de aprendizaje evaluables en Tecnología.

6.1.1. Estándares de aprendizaje y Criterios de evaluación de 1º E.S.O.

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: maderas, metales y plásticos. 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.	1.1. Conoce las normas de organización y funcionamiento. 1.2. Conoce las normas de seguridad e higiene. 1.3. Respeta las normas de organización y funcionamiento. 1.4. Respeta las normas de seguridad e higiene. 2.1. Conoce respecto a las maderas: partes del tronco, obtención, propiedades, clasificación, formas comerciales, derivados de la madera y el impacto ambiental así como las tres erres (reduce, recicla, reutiliza). 2.2. Conoce respecto a los metales: definición, obtención, propiedades, clasificación y el impacto ambiental así como las tres erres (reduce, recicla, reutiliza). 2.3. Conoce respecto a los plásticos: definición, obtención, propiedades, tipos y el impacto ambiental así como las tres erres (reduce, recicla, reutiliza). 3.1. Conoce los útiles, herramientas y máquinas y realiza correctamente operaciones de: medida y marcado, sujeción y doblado, corte, desbastado, taladrado, unión, acabado. 4.1. Conoce y respeta las normas de utilización de herramientas y máquinas en el taller. 4.2. Conoce y respeta las normas sobre el uso de materiales en el taller.

Criterios de evaluación	Criterios de evaluación Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 2. Proyecto Técnico	
1. Conocer y poner en práctica el proceso de trabajo de la Tecnología, empleándolo para la realización de los proyectos propuestos, estableciendo las fases de ejecución. 2. Realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para la construcción de un objeto tecnológico, utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de aprovechamiento, cumplimiento de las normas de seguridad y respeto al medio ambiente, valorando las condiciones del entorno de trabajo. 3. Participar activamente en las tareas de grupo y asumir voluntariamente las tareas de trabajo propias, sin ningún tipo de discriminación, manifestando interés hacia la asunción de responsabilidades dentro de un equipo. 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.	1.1. Conoce las fases del proceso tecnológico y las pone en práctica en problemas sencillos. 2.1. Realiza las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para la construcción de un objeto tecnológico. 2.2. Utiliza los recursos materiales y organizativos con criterios de aprovechamiento y cumplimiento de las normas de seguridad y respeto al medio ambiente valorando las condiciones del entorno de trabajo. 3.1. Participa activamente en las tareas de grupo. 3.2. Asume voluntariamente las tareas de trabajo propias sin ningún tipo de discriminación, manifestando interés hacia la asunción de responsabilidades dentro del equipo. 4.1. Elabora documentación técnica.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 3. Iniciación a la programación	
1. Conocer y manejar de forma básica un entorno de programación gráfico 2. Adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para elaborar programas que resuelven problemas sencillos, utilizando la programación gráfica.	1.1. Conoce y maneja un entorno de programación gráfico. Ej. Scratch 2.1. Elabora programas sencillos utilizando la programación gráfica por bloques de instrucciones.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 4. Iniciación a la robótica	
1. Identificar y conocer los elementos de los sistemas automáticos sencillos de uso cotidiano. 2. Diseñar y contruir sistemas automáticos sencillos y/o robots básicos. 3. Elaborar programas gráficos para el control de sistemas automáticos básicos y/o robots básicos.	1.1. Conoce y maneja un entorno de programación gráfico. 2.1. Elabora programas sencillos utilizando la programación gráfica por bloques de instrucciones.

6.1.2.- Estándares de aprendizaje y Criterios de evaluación evaluables de 2º E.S.O. y 3º E.S.O.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos	
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. 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.	1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos. 2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.

Criterios de evaluación	Criterios de evaluación Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 2. Expresión y comunicación técnica	
1. Representar objetos mediante vistas y perspectiva aplicando criterios de normalización y escalas. 2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. 3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala. 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. 3.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 3. 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	1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. 2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales

empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	de uso técnico. 2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.
--	--

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas	
1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. 2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. 3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. 4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. 5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	1.1. Describe apoyándote 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. 2.1. Describe mediante información escrita y gráfica cómo transforma el 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 máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico. 2.4. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos. 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. 4.1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos. 5.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación	
1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático. 2. Utilizar de forma segura sistemas de	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

intercambio de información. 3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	básicos. 1.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos. 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. 3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.
--	---

6.1.3.- Estándares de aprendizaje y Criterios de evaluación evaluables de 4º E.S.O.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 2. Instalaciones en viviendas	
1. Describir los elementos que componen las distintas 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.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 3. Electrónica	
1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales. 2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada. 3. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico. 4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos. 5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos. 6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. 7. Montar circuitos sencillos.	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. 2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada. 3.1. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente. 4.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole. 4.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos. 5.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos. 6.1. Analiza sistemas automáticos,

	describiendo sus componentes. 7.1. Monta circuitos sencillos.
--	--

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 4. Control y robótica	
1. Analizar sistemas automáticos, 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.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 5. Neumática e hidráulica	
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.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 6. Tecnología y sociedad	
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, relacionados 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.

6.1.4.- Estándares de aprendizaje y Criterios de evaluación evaluables de 4º E.S.O Tecnología de la información y de la comunicación.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red.	
1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en red. 2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. 6. Reconocer y comprender los derechos de los materiales en la web.	1.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales. 1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal. 2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información. 3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web. 3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes.	
1. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto. 2. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general. 3. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas. 4. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características. 5. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	1.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información. 1.2. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático. 2.1. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos. 3.1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos. 4.1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado. 5.1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital.	
1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos. 2. Elaborar contenidos de	1.1. Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras

imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.	características del programa. 1.2. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos. 1.3. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos. 2.1. Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público objetivo al que va dirigido. 2.2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y video y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos.
--	---

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 4. Seguridad informática.	
1. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos. 1.2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados. 1.3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos.	
1. Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos. 2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica. 3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.	1.1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales. 2.1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales 2.2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad. 3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión.	
1. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos	1.1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma.

móviles. 2. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas. 3. Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y vídeo.	1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc. 1.3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo. 2.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad. 3.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.
---	--

6.2.- Estándares de aprendizaje y Criterios de evaluación de Geografía e Historia.

Se remite al apartado de Estándares de Aprendizaje y Criterios de evaluación de la programación del Departamento de Geografía e Historia de 3º ESO.

7.- Evaluación.

Partimos del hecho de que esta programación se ha elaborado teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la evaluación inicial. Por ello en el proceso de evaluación se deberán considerar los siguientes aspectos:

Evaluación inicial: se realiza al comenzar una nueva fase de aprendizaje y en ella se pretende valorar el grado de los conocimientos previos que tiene el alumnado. En el departamento se seleccionarán y acordarán las pruebas para los distintos cursos que impartimos.

Evaluación formativa: se realiza a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se valoran los progresos y dificultades mediante los instrumentos que se establecen a continuación.

Evaluación sumativa: se realiza a la finalización de cada fase de enseñanza-aprendizaje. Se valorará el grado de consecución de los criterios de evaluación conseguidos mediante los distintos estándares de aprendizaje, tal y como se indica en las unidades didácticas.

Los instrumentos que se utilizarán para ver el grado de consecución de los criterios mencionados anteriormente son:

- Pruebas escritas.
- Trabajos de investigación, presentaciones, trabajo con las distintas herramientas ofimáticas.
- Exposiciones orales.
- Cuaderno de clase.
- Actividades diarias de clase.
- Memoria del proyecto.
- Proyecto.

- La actitud del alumno: interés por la materia, puntualidad, cuidado del material, participación, comportamiento en clase.

7.1.- Evaluación de alumnos con el área no superada en cursos anteriores.

Se tendrá en cuenta el Programa de Recuperación de Aprendizajes no Adquiridos (PRANA). Para ello se llevará a cabo por parte del Departamento, una recuperación del alumnado que tenga alguna asignatura no superada de cursos anteriores y dependiente del Departamento de Tecnología.

Para llevar a cabo un seguimiento del alumnado, se dispone de un documento individualizado en el que figuran los criterios y sus correspondientes estándares a evaluar. Así mismo, cada alumno/a recibe un informe de la materia pendiente, con la información relativa al proceso de recuperación y que una vez firmado y devuelto será guardado en el Departamento.

El seguimiento del alumnado lo realizará el profesor o profesora que le imparta clase en el curso actual y en caso de no cursar ninguna asignatura perteneciente a este Departamento, la llevará a cabo la jefa del departamento.

Para recuperar cada materia los alumnos deberán:

Trabajar y entregar conjunto de actividades programadas y recogidas en un cuadernillo destinadas a realizar el seguimiento, asesoramiento y atención personalizada a lo largo del curso del alumnado con asignaturas pendientes. Se realizará una revisión periódica de las actividades atendiendo a las posibles dudas del alumnado.

A continuación se diferencian dos estados en los que se pueden encontrar los alumnos con el área de Tecnología no superada:

- Alumnos con el área de Tecnología no superada y que cursa este año Tecnología, en cuyo caso superando en el curso actual 2020-2021, dicha área superará la del curso anterior 2019-2020. No obstante se les facilitará un cuadernillo para que puedan ir trabajando los contenidos mínimos del curso anterior.

- Alumnos con el área de Tecnología no superada en el curso 2019-2020 y que no cursan en el año actual 2020-2021 el área de Tecnología (ya que en 4º E.S.O. es una optativa), en cuyo caso deberá realizar un trabajo del área del curso no superado.

7.2.- Alumnos con la materia de Tecnología no superada en junio.

Los alumnos con la materia no superada una vez finalizado el curso 2020-2021, en junio deberán realizar las siguientes tareas para superar la materia en septiembre:

- Realizar un trabajo con un cuadernillo que se les facilitará. La entrega de dicho cuadernillo es obligatoria.

- Realizar una prueba escrita sobre el trabajo realizado en el verano.

La suma de ambas partes será el 100% de la nota final de la materia de Tecnología en el curso 2019-2020.

7.3.- Plan específico personalizado. PEP.

Siguiendo la normativa actual, para todo el alumnado repetidor, se realizará un plan específico personalizado destinado a la superación de las dificultades que causaron la repetición.

En dicho plan figuran las medidas educativas a adoptar por el profesor o la profesora dentro del aula, las que deban tomarse fuera de ella a nivel de centro u otras medidas específicas. Es el tutor o tutora quien guarda este documento que habrá sido elaborado conjuntamente con el profesor o profesora que este curso imparta la materia al alumnado repetidor.

7.4.- Evaluación de Geografía e Historia.

Se remite a la programación del Departamento de Geografía e Historia en su punto evaluación de 3ºESO.

8.- Metodología y estrategias metodológicas

8.1.- Metodología: Tecnología.

Las vías metodológicas que más se adaptan al diseño de esta área, son el método de análisis y el método de diseño, proyecto y construcción.

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 hasta las necesidades que satisfacen y los principios científicos que en ellos subyacen.

Los objetos y sistemas que se analizan en esta programación pertenecen al entorno tecnológico cotidiano, potenciando de esta forma el interés, funcionan con cierta variedad de principios tecnológicos y son desmontables y contruidos con materiales diversos.

El análisis de todo objeto contempla un análisis anatómico, funcional, técnico y socioeconómico así como un análisis histórico del por qué nace el objeto o sistema.

El método de diseño, proyecto y construcción consiste en proyectar o diseñar objetos u operadores tecnológicos partiendo de una necesidad o problema que se requiere resolver, para pasar después a construir lo proyectado y evaluar o verificar posteriormente su validez.

8.1.1.- Estrategias metodológicas

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

La metodología de trabajo en esta materia será activa y participativa, haciendo al alumnado protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las actividades desarrolladas estarán orientadas a la resolución de problemas tecnológicos y se materializarán principalmente mediante el trabajo por proyectos, sin olvidar que muchos problemas tecnológicos pueden resolverse técnicamente mediante el análisis de objetos y trabajos de investigación.

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

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

Se recomienda que el alumnado realice exposiciones orales, presentando su trabajo, respondiendo a las preguntas que puedan surgir de sus propios compañeros y compañeras y debatiendo las conclusiones.

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

En relación a los bloques de contenidos, se recomienda profundizar en aquellos que permitan aplicar los conocimientos adquiridos mediante estas estrategias metodológicas. Los tres primeros bloques sobre el proceso tecnológico, expresión gráfica y materiales se consideran bloques instrumentales, importantes para el desarrollo del resto de contenidos y necesarios para poder aplicar las metodologías antes mencionadas. En el bloque 4 sobre estructuras, mecanismos, máquinas y sistemas tendrá cabida el planteamiento de problemas que conlleven un proyecto-construcción o un análisis de objetos sobre estructuras básicas o máquinas sencillas.

Será conveniente la realización de actividades prácticas de montaje y se recomienda el uso de simuladores con operadores mecánicos y componentes eléctricos y/o electrónicos.

Así mismo, se considera interesante trabajar el bloque 5 de programación y sistemas de control planteando actividades y prácticas en orden creciente de dificultad, que permitirán al alumnado resolver problemas o retos a través de la programación, para posteriormente controlar componentes, sistemas sencillos y proyectos contruidos.

El bloque 6 sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación se abordará de manera eminentemente práctica. En este bloque, tendrán cabida actividades de análisis e investigación que permitan al alumnado comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador, así como otros dispositivos electrónicos de uso habitual (tablets, smartphones...), planteándose actividades que impliquen el correcto manejo de herramientas ofimáticas básicas para el procesamiento y la difusión de información como: procesadores de textos, editores de presentaciones y hojas de cálculo.

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

Para el desarrollo de las actividades propuestas, especialmente las que impliquen investigación, se recomienda trabajar textos tecnológicos extraídos de Internet, revistas científicas o periódicos, consultar páginas web de organizaciones e instituciones andaluzas y nacionales, como podrían ser la Agencia Andaluza de la Energía, empresas de suministro de energía y agua, el IDAE, empresas públicas de diversos sectores que muestren la actividad tecnológica andaluza y entidades colaboradoras. Así mismo, realizar visitas al exterior, principalmente a espacios del ámbito industrial, contribuirá a acercar y mejorar el conocimiento y aprecio, por parte del alumnado, del patrimonio tecnológico e industrial andaluz.

El desarrollo de este currículo y su puesta en práctica aplicando las metodologías indicadas implicará disponer de los recursos necesarios y adecuados y el uso del aula-taller.

8.2.- Metodología: Geografía e Historia.

Se remite al punto de la metodología de la Programación de Geografía e Historia en su punto metodología.

9.- Desarrollo de las unidades didácticas.

9.1.- Unidades didácticas de 1ºESO.

UDI Nº 1
UDI: Etapa: 1ºESO Nivel: 1 Título: INICIACION A LA TECNOLOGIA Justificación: Esta UDI está vinculada con el tercer nivel de concreción curricular. El sentido de la misma es el estudio de la tecnología y el proceso tecnológico. Se relaciona con el bloque 1: Organización y planificación del proceso tecnológico, y hace nexo de unión a los diferentes bloques y unidades a la hora de realizar el proyecto.

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área
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.	1. La tecnología y las necesidades humanas. 1.2. Qué es la tecnología. Los saberes tecnológicos. El impacto de la tecnología. 2. La resolución de problemas en tecnología. 2.1 El método de proyectos. 3.El lugar de trabajo: el aula taller. Los espacios del aula taller. Los recursos del aula taller. 4.Cómo se trabaja en el aula taller. Normas de funcionamiento sobre la entrada y salida del aula, sobre recogida y limpieza, sobre la gestión de materiales y herramientas, sobre el uso de las herramientas. 5.El trabajo en equipo. Ventajas e inconvenientes. Consejos para el buen funcionamiento del equipo. Cómo tomar decisiones. El reparto de funciones. 6.La comunicación de ideas.	Delimitar el campo de trabajo de la tecnología. - Presentar los distintos productos de la actividad tecnológica. - Valorar los beneficios y los inconvenientes que se derivan de la actividad tecnológicaE. - Describir la forma característica de resolver los problemas que emplea la tecnología. - Emplear técnicas de trabajo en equipo: para la generación de ideas, para la toma de decisiones, para la resolución de conflictos, etc. - Explicar la forma en que se trabaja en el aula taller, así como las principales normas de higiene y seguridad en la manipulación de materiales y herramientas. - Fomentar el trato igualitario respecto a diferencias sociales, de género, edad o discapacidad, en el reparto de tareas y responsabilidades dentro de los grupos de trabajo.	1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos. 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. 4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas.

Competencias Clave

CAA, CSC, CMCT, CEC, CCL, SIEP

EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES: VALORACION DE LO APRENDIDO

Criterios	%	C. Clave	Instrumento de evaluación				
			portfolio	anecdótico	Presentaciones	TIC	Proyectos
1	8	CSC, CMCT.	x	x			X
2	7	CMCT, CSC.		x	X	X	x
3	9	CMCT, CAA, SIEP, CEC.	x	x	X	X	
4	10	CMCT, CSC.	x	x	x	X	

UDI N° 2

UDI: Etapa:1º ESO Nivel: 1

Título: EL PROCESO TECNOLÓGICO

Justificación: Esta UDI está vinculada con el tercer nivel de concreción curricular. El sentido de la misma es el estudio de la tecnología y el proceso tecnológico. Se relaciona con el bloque 2: proceso técnico, y hace nexo de unión a los diferentes bloques y unidades a la hora de realizar el proyecto.

CONCRECIÓN CURRICULAR							
Criterios de Evaluación		Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología		Objetivos Generales de Área		
1. Conocer y poner en práctica el proceso de trabajo propio de la Tecnología, empleándolo para la realización de los proyectos propuestos, estableciendo las fases de ejecución. 2. Realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para la construcción de un objeto tecnológico, utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de aprovechamiento, cumplimiento de las normas de seguridad y respeto al medio ambiente, valorando las condiciones del entorno de trabajo. 3. Participar activamente en las tareas de grupo y asumir voluntariamente las tareas de trabajo propias, sin ningún tipo de discriminación, manifestando interés hacia la asunción de responsabilidades dentro de un equipo. 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.		1.La búsqueda de soluciones. Problemas que admiten más de una solución. Objetos que solucionan más de un problema. 2.Fases del proceso tecnológico. 3.El diseño de objetos. 4.El análisis de objetos. Aspectos que debe contener el diseño. El boceto. 5.La expresión gráfica de ideas. El dibujo técnico. El croquis. La hoja de despiece. 6.Las vistas y la perspectiva	- Conocer las fases del proceso tecnológico -Analizar objetos y sistemas tecnológicos para comprender su funcionamiento, control y aplicaciones. - Elaborar documentos técnicos que ordenen la información, realizada tanto de forma individual como en grupo, para su comunicación, de forma escrita y oral, empleando los recursos tecnológicos necesarios. - Representar a mano alzada objetos sencillos, teniendo en cuenta la proporción e incorporando recursos que mejoren la calidad de los dibujos y aumenten su fuerza comunicativa. - Presentar las principales características (propiedades y usos, forma de obtención, etcétera.) de los materiales de uso frecuente en el aula taller. - Utilizar el método de trabajo en equipo asumiendo el reparto de tareas y responsabilidades, fomentando la igualdad, la convivencia y el respeto entre personas. - Valorar la importancia del reciclado y la utilización de estos materiales en la confección de los proyectos planteados. - Diseñar y construir objetos sencillos de papel o de cartón que cumplan ciertos requisitos establecidos de antemano.		1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos. 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. 4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas.		
					Competencias Clave		
					CAA, CSC, CMCT, CEC, CCL, SIEP		
EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES:VALORACION DE LO APRENDIDO							
Criterios	%	C. Clave	Instrumento de evaluación				
			portfolio	anecdótico	Presentaciones	TIC	Proyectos
1	5	CMCT, CAA, SIEP, CAA.	x	x			x
2	4	CMCT, CSC, CEC.		x	X	X	
3	3,5	CSC, CAA, SIEP.	x	x	X	X	
4	3,5	CCL, CD, CMCT	x	x	x	X	x

UDI N° 3							
UDI: Etapa: 1°ESO Nivel: 1 Título: MATERIALES, DISEÑO Y FABRICACION DE OBJETOS Justificación: Esta UDI está vinculada con el tercer nivel de concreción curricular. El sentido de la misma es el estudio de la tecnología y el proceso tecnológico. Se relaciona con el bloque 2: proceso técnico.							
CONCRECIÓN CURRICULAR							
Criterios de Evaluación		Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología			Objetivos Generales de Área	
1. Conocer y poner en práctica el proceso de trabajo propio de la Tecnología, empleándolo para la realización de los proyectos propuestos, estableciendo las fases de ejecución. 2. Realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para la construcción de un objeto tecnológico, utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de aprovechamiento, cumplimiento de las normas de seguridad y respeto al medio ambiente, valorando las condiciones del entorno de trabajo. 3. Participar activamente en las tareas de grupo y asumir voluntariamente las tareas de trabajo propias, sin ningún tipo de discriminación, manifestando interés hacia la asunción de responsabilidades dentro de un equipo. 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.		- Clasificación de los materiales de uso técnico: madera, metales y plásticos. Reciclado, reutilización - Útiles, herramientas y máquinas - Normas de utilización, seguridad y control de herramientas y máquinas - La construcción de objetos. El trazado de las piezas. Aprovechar el material. La fabricación de las piezas. La unión de las piezas. El montaje y el ajuste. - Fabricación con papel y cartón. - Herramientas y útiles para trabajar con papel y cartón. Cómo doblar cartón. Cómo cortar con tijeras. Cortar cartón duro. Pegar.	1. Conocer los diferentes materiales de uso técnico y su clasificación 2. Reconoce los materiales de los que están hechos los objetos que nos rodean. 3. Selecciona correctamente los materiales y las herramientas a emplear en la construcción de los distintos objetos y sistemas técnicos. 4. Fabrica piezas que se ajustan a una serie de especificaciones previas (dimensiones, materiales, etc.) empleando las herramientas y las técnicas adecuadas. 5. Respeta las normas de seguridad para la manipulación de materiales y herramientas. 6. Realiza las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para la construcción de un objeto tecnológico. 7. Mide y traza piezas utilizando correctamente los instrumentos adecuados para cada material. 8. Mantiene el interés durante todo el proceso de trabajo y muestra buena disposición ante las adversidades. 9. Utiliza correctamente las herramientas manuales y las técnicas necesarias, en la construcción de los objetos y sistemas técnicos que se requieren para el desarrollo de los proyectos			1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos. 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. 4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas.	
						Competencias Clave	
						CAA, CSC, CMCT, CEC, CCL, SIEP	
EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES: VALORACION DE LO APRENDIDO							
Criterios	%	C. Clave	Instrumento de evaluación				
			portfolio	anecdotario	Presentaciones	T I C	Proy ectos
1	5	CMCT, CAA, SIEP, CAA.	x	x			x
2	4	CMCT, CSC, CEC.		x	x	x	
3	3,5	CSC, CAA, SIEP.	x	x	x	x	
4	3,5	CCL, CD, CMCT	x	x	x	x	x

UDI N° 4							
UDI: Etapa: 1ºESO Nivel: 1 Título: JUGANDO CON SCRATCH Justificación: Esta UDI está vinculada con el tercer nivel de concreción curricular. El sentido de la misma es el estudio de la tecnología y el proceso tecnológico. Se relaciona con el bloque 2: proceso técnico.							
CONCRECIÓN CURRICULAR							
Criterios de Evaluación		Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología			Objetivos Generales de Área	
1. Conocer y manejar de forma básica un entorno de programación gráfico. 2. Adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para elaborar programas que resuelvan problemas sencillos, utilizando la programación gráfica.		Programación básica mediante bloques de instrucciones. Entorno de programación: menús y herramientas básicas. Bloques y elementos de programación. Interacción entre objetos y usuario. Aplicaciones prácticas. Programación. ¿qué es y para qué nos sirve? Ideas clave Programación básica mediante bloques. Conociendo la plataforma Scratch. Primeros pasos. Dibujando con Scratch. Estructura repetitivas Objetos y escenarios Animaciones. Tamaño del personaje. efectos en el personaje Uso de variables	El objetivo principal es mejorar el aprendizaje de las matemáticas, así como el aprendizaje de las ciencias, tecnología, ingeniería, arte y música, usando la programación y la robótica, con Scratch. Iniciarnos en la programación con Scratch. Conocer y manejarnos en la Comunidad de Scratch. Programar juegos sencillos y adaptados al nivel del alumno. Fomentar el autoaprendizaje. Desarrollo del: - Razonamiento lógico-matemático. - Pensamiento científico, creatividad y de entender las cosas que hacemos. - Resolución de problemas y depuración. - Estructuración o desarrollo de ideas a partir de un proyecto inicial. - Visualización gráfica y espacial.			1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos. 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. 4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas.	
			Competencias Clave				
			CAA, CSC, CMCT, CEC, CCL, SIEP				
EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES: VALORACION DE LO APRENDIDO							
Criterios	%	C. Clave	Instrumento de evaluación				
			portfolio	anecdotal	Presentaciones	TIC	Proyectos
1	7	CMCT, CD.	x	x		X	x
2	6	CAA, CMCT, CD.	X	x	X	X	

UDI N° 5							
UDI: Etapa: 1°ESO Nivel: 1 Título: ROBÓTICA Justificación: Esta UDI está vinculada con el tercer nivel de concreción curricular. El sentido de la misma es el estudio de la tecnología y el proceso tecnológico. Se relaciona con el bloque 4: Iniciación a la robótica, y a su vez con el bloque 3: Iniciación a la programación..							
CONCRECIÓN CURRICULAR							
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología			Objetivos Generales de Área		
1. Identificar y conocer los elementos de los sistemas automáticos sencillos de uso cotidiano.	Elementos de un sistema automático sencillo Control básico de un sistema automático sencillo.	Programar juegos sencillos y adaptados al nivel del alumno. Saber controlar mediante la programación algún tipo de robot o sistema automático básico. Uso de la placa Makey Makey.			1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos. 2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis,		

2. Diseñar y construir sistemas automáticos sencillos y/o robots básicos.. 3. Elaborar programas gráficos para el control de sistemas automáticos básicos y/o robots básicos.	Elementos básicos de un robot.	Fomentar el autoaprendizaje. Desarrollo del: - Razonamiento lógico-matemático. - Pensamiento científico, creatividad y de entender las cosas que hacemos. - Resolución de problemas y depuración. - Estructuración o desarrollo de ideas a partir de un proyecto inicial. - Visualización gráfica y espacial.	intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos. 4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas.			
		Competencias Clave				
		CAA, CSC, CMCT, CEC, CCL, SIEP				
EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES:VALORACION DE LO APRENDIDO						
Criterios	%	C. Clave	Instrumento de evaluación			
			portfolio	anecdotalario	TIC	Proyectos
1	7	CMCT, CCL, CEC.	x	X	X	x
2	7	CMCT, CAA, CEC, SIEP		X	X	X
3	7	CMCT, CD, CEC, SIEP, CCL		X	X	X

9.2.- Unidades didácticas de 2ºESO

UDI Nº 1			
UDI:1 Etapa: 2ºESO Nivel: 2 Título: INICIACION A LA TECNOLOGIA Justificación: Esta UDI está vinculada con el tercer nivel de concreción curricular. El sentido de la misma es el estudio de la tecnología y el proceso tecnológico. Se relaciona con el bloque 1: proceso de resolución de problemas tecnológicos, y hace nexo de unión a los diferentes bloques y unidades a la hora de realizar el proyecto.			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área
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. 2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando o los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo. 3. Realizar adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico,	- La tecnología y sus productos. Definición de tecnología. Los productos de la tecnología. Ventajas e inconvenientes de los productos tecnológicos. - El aula taller de tecnología. Cómo es el aula taller. Algunos elementos del aula taller. - Cómo se trabaja en el aula taller. Normas generales. Sobre la entrada y salida del taller. Sobre el uso de herramientas y máquinas. Sobre la gestión de los materiales. Sobre la recogida y la limpieza. Normas de seguridad. - El trabajo en equipo. Consejos para el buen funcionamiento del equipo. Cómo tomar decisiones. Los encargados. - Las fases de un proyecto	1. Conocer que es y para qué sirve la tecnología. 2. Estudiar el proceso tecnológico para resolver problemas. 3. organizar el trabajo en el aula taller con seguridad. 4. elaborar un informe técnico del objeto tecnológico. 5. valorar el impacto social y ambiental de la tecnología.	1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos. 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. 4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el

respetando la normalización asociada. 4. Emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico. 5. Valorar el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones.	técnico. Definir el problema. Buscar soluciones. Diseñar. Planificar. Construir. Probar y evaluar. Comunicar los resultados. - La memoria del proyecto. Elementos de la memoria. El presupuesto.		trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas.			
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación			Competencias Clave			
1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos. 2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.			CAA, CSC, CMCT, CEC, CCL, SIEP			
EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES:VALORACION DE LO APRENDIDO						
Criterios	%	C. Clave	Instrumento de evaluación			
			Cuestionario	Presentaciones	TI C	Proyectos
1	3	CAA, CSC, CCL, CMCT.	X	X		X
2	3	SIEP, CAA, CSC, CMCT.		X	X	
3	3	CMCT, SIEP, CAA, CD, CCL.		X	X	
4	3	CD, SIEP, CAA.			X	
5	3	CAA, CSC, CEC				X

UDI Nº 2			
UDI: Etapa: 2ºESO Nivel: 2 Título: EXPRESIÓN GRÁFICA Justificación: Justificación: Esta UDI está vinculada con el tercer nivel de concreción curricular. El sentido de la misma es el estudio de la expresión gráfica. Se relaciona con el bloque 2: Expresión gráfica y comunicación técnica, en lo referente al dibujo técnico			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área
1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas. 2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. 3. Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico, desde su diseño hasta su comercialización. 4. Conocer y manejar los principales instrumentos de dibujo técnico. 5. Representar objetos mediante aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	- La expresión gráfica de ideas. Los dibujos. El dibujo técnico. Los esquemas y diagramas. Las maquetas y los prototipos. Las imágenes generadas con ordenador. - El papel y los útiles de dibujo. El papel. Los útiles de dibujo. - Las plantillas y las reglas. Uso de las plantillas y las reglas. Trazar paralelas. Trazar perpendiculares. Construir ángulos con la escuadra y el cartabón. Construir ángulos con el transportador. - El boceto y el croquis. Acotación y cotas. - Las vistas y los despieces. Las vistas de un objeto. Los despieces. La hoja de despiece.	1. Conocer las diferentes medidas del papel y los útiles usados en dibujo. 2. Saber representar las diferentes vistas de un objeto. 3. Poder representar un objeto en cualquier formato, físico o digital, correctamente. 4. elaborar un informe técnico	1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos. 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. 4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el

	- Escalas, de ampliación, reducción, natural y gráfica. Normalización básica en dibujo técnico. Tipos de líneas. Acotación, elementos y normas.		trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas.			
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación		Competencias Clave				
1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala. 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. 3.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.		CAA, CSC, CMCT, CEC, CCL, SIEP				
EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES: VALORACION DE LO APRENDIDO						
Criterios	%	C. Clave	Instrumento de evaluación			
			Cuestionario	TIC	Portfolio	proyectos
1	3	CMCT, CAA, CEC.	X		X	
2	3	CMCT, CAA, CEC.	X		X	
3	3	CMCT, CAA, SIEP, CCL, CEC	X			X
4	3	CMCT, CAA.			X	
5	3	CD, CMCT, SIEP, CAA, CEC		X		X

UDI Nº 3			
UDI: Etapa: 2ºESO Nivel: 2 Grupo: Título: MATERIALES DE USO TÉCNICO. LA MADERA Justificación: Esta UDI está vinculada con el tercer nivel de concreción curricular. El sentido de la misma es el estudio de los materiales de uso técnico: La madera. Se relaciona con el bloque 3: Materiales de uso técnico.			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área
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 material es 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. Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico. 4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual.	- Los materiales y las materias primas. Las materias primas. La transformación de los materiales. Formas comerciales de los materiales. - La elección de materiales. ¿Qué factores hay que tener en cuenta al elegir un material? Las propiedades de los materiales. Propiedades de interés técnico. Propiedades mecánicas. - La madera. Composición de la madera. Tipos de madera. Formas comerciales de la madera. - Los derivados de la madera. El papel. El cartón. El corcho. Los tableros artificiales. - Fabricación manual con madera. Trazado y corte. Medida y trazado	1. Conocer la madera y sus propiedades. 2. Conocer la clasificación de la madera y sus características. 3. Identificar los útiles y herramientas de trabajo. 3. Valorar el impacto ambiental	1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos. 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.

	de las piezas. Sujeción de las piezas. Herramientas de corte. Corte con segueta. Corte con la sierra. Desbastado. Cepillado. Limado. Lijado. Taladrado. Uniones y acabados. Encolado. Pegado con cola termofusible. Clavado. Atornillado. Ensamblés. Preparación de superficies. Pintado o barnizado. - Impacto ambiental de la obtención, uso y desecho de la madera. Obtención de la madera. Fabricación del papel. Impacto ambiental de la explotación de la madera.		4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas.
--	---	--	--

Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación	Competencias Clave
1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. 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.	CAA, CSC, CMCT, CEC, CCL, SIEP

EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES: VALORACION DE LO APRENDIDO							
Criterios	%	C. Clave	Instrumento de evaluación				
			Cuestio nario	Exposic iones orales	Cuader no	presen tacion es	PROY ECTO S
1	3	CMCT, CAA, CCL.	x	x	x	x	
2	3	SIEP, CSC, CEC.	x	x		x	x
3	3	CMCT, CAA, CCL.	x	x		x	
4	3	CMCT, CAA, CSC, CCL, CEC	x	x		x	

UDI Nº 4			
UDI: Etapa: 2º ESO Nivel: 2 Grupo: Título: MATERIALES DE USO TÉCNICO. LOS METALES Justificación: Esta UDI está vinculada con el tercer nivel de concreción curricular. El sentido de la misma es el estudio de los materiales de uso técnico: Los metales. Se relaciona con el bloque 3: Materiales de uso técnico.			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área
1. Analizar las propiedades e 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	- Los materiales metálicos. Las aleaciones. Propiedades de los materiales metálicos. Obtención de los materiales metálicos. Formas comerciales de los materiales metálicos. - El hierro y el acero. El hierro dulce. Los aceros. Las fundiciones. La siderurgia. Importancia. - Materiales metálicos no férricos. El cobre. Bronces y latones. El cinc. El estaño. La hojalata. El aluminio. Aleaciones ligeras.	1. Diferenciar entre metales ferrosos y no ferrosos 2. Conocer la clasificación de los metales férricos y no férricos además de sus características. 3. Valorar el impacto ambiental	1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos. 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

producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud. 3. Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico. 4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual.	- Fabricación manual con materiales metálicos. Trazar y marcar. Sujetar. Doblar. Doblar alambre. Doblar chapa. - Cortes. Cortar chapa. Cortar alambre. Cortar con la sierra de metales. Taladrar. Limar. - Uniones. Uniones desmontables. Uniones fijas. Pegado. Remachado. Soldadura blanda. - Impacto ambiental de la obtención, uso y desecho de los metales. Impacto de la minería. Impacto de la industria metalúrgica. Impacto de los residuos metálicos.		sistemas tecnológicos. 4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas.
---	--	--	---

Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación	Competencias Clave
1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. 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.	CAA, CSC, CMCT, CEC, CCL, SIEP

EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES: VALORACION DE LO APRENDIDO

Criterios	%	C. Clave	Instrumento de evaluación				
			Cuestio nario	Exposici ones orales	Cuade rno	present aciones	PRO YECT OS
1	3	CMCT, CAA, CCL.	x	x	x	x	
2	3	SIEP, CSC, CEC.	x	x		x	x
3	3	CMCT, CAA, CCL	x	x		x	
4	3	CMCT, CAA, CSC, CCL, CEC	x	x		x	

UDI N° 5

UDI: Etapa: 2°ESO Nivel: 2

Título: ESTRUCTURAS

Justificación: Esta UDI está vinculada con el tercer nivel de concreción curricular. El sentido de la misma es el estudio de los distintas estructuras y medios de sujeción estructural. Se relaciona con el bloque 1: proceso de resolución de problemas tecnológicos en lo referente al trabajo en el aula-taller de una forma segura y atendiendo a las normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo, y con el bloque 4: estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

CONCRECIÓN CURRICULAR

Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área
1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. Identificar los distintos tipos de estructuras y proponer medidas	- Las estructuras. Definición de estructura. Tipos de estructuras (masivas, abovedadas, laminadas, de armazón). Estructuras de armazón (entramadas, trianguladas, colgantes) - Cargas y esfuerzos. Fuerzas que actúan sobre las estructuras. Esfuerzos (tracción, compresión, flexión, torsión, corte). Análisis de esfuerzos. - Elementos resistentes. Los elementos resistentes (pilares, vigas, tirantes, escuadras, diagonales, arcos). Otros elementos resistentes	- Conocer las cargas fijas y variables. Concepto de tensión interna y de esfuerzo. Tipos principales de esfuerzos: tracción, compresión, flexión, torsión y cortante. - Distinguir las condiciones de las estructuras artificiales:	1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos. 2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y

para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad.	(dinteles, contrafuertes, bóvedas, cúpulas, membranas, columnas, placas). - Construcción de estructuras estables. Problemas que resuelven las estructuras. Condiciones que debe reunir una estructura. El centro de gravedad y la estabilidad. Cómo aumentar la estabilidad de una estructura. - Construcción de estructuras resistentes. Cálculo de estructuras. De qué depende la resistencia de una estructura. Estructuras de barras. Triangulación. Perfiles.	rigidez, resistencia y estabilidad. Triangulación. - Calcular el centro de gravedad y la estabilidad.	manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos. 4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas.			
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación			Competencias Clave			
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.			CAA, CSC, CMCT, CEC, CCL, SIEP			
EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES: VALORACION DE LO APRENDIDO						
Criterios	%	C. Clave	Instrumento de evaluación			
			Cuestionario	Exposiciones orales		proyecto
1	3	CMCT, CAA, CEC, SIEP, CCL.	x	x		x

UDI N° 6			
UDI: Etapa: 2°ESO Nivel: 2 Título: MECANISMOS Y MAQUINAS Justificación: Esta UDI está vinculada con el tercer nivel de concreción curricular. El sentido de la misma es el estudio de los distintos mecanismos de transmisión y transformación. Se relaciona con el bloque 1: proceso de resolución de problemas tecnológicos en lo referente al trabajo en el aula-taller de una forma segura y atendiendo a las normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo, y con el bloque 4: estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área
2. Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. Calcular sus parámetros	- Las máquinas. Definición de máquina. Tipos de máquinas. Máquinas simples y máquinas compuestas. - Los mecanismos. Movimientos en una máquina. Los mecanismos. Algunos usos de los mecanismos. - Las palancas. Elementos de una palanca. Tipos de palanca. Combinaciones de palancas. La ventaja mecánica. Usos de las palancas. La ley de la palanca. - El plano inclinado y la rueda. - La polea. La polea simple. La polea móvil. La polea compuesta o polipasto. - Los sistemas de transmisión circular. Ruedas de	1. Conocer las máquinas simples (palanca, polea, rueda dentada) y conjunto de mecanismos. 2. Diferenciar los mecanismos de transmisión y de los de transformación del movimiento. Análisis de su función en máquinas (engranajes, piñón cremallera, levas, excéntricas,...). 3. Calcular la relación	1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos. 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. 4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y

principales. .	fricción. Poleas y correa. Engranajes. Engranajes con cadena. Tornillo sin fin. - La relación de transmisión. El multiplicador de velocidades. Reductor de velocidad. - Mecanismos para transformar el tipo de movimiento. El tornillo y la tuerca. El piñón y la cremallera. La biela y la manivela.	de transmisión.	responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas.			
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación			Competencias Clave			
2.1. Describe mediante información escrita y gráfica cómo transforma el 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 máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico. 2.4. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.			CAA, CSC, CMCT, CEC, CCL, SIEP			
EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES:VALORACION DE LO APRENDIDO						
Criterios	%	C. Clave	Instrumento de evaluación			
			Cuestionario	TIC	cuaderno	proyecto
2	3	CMCT, CSC, CEC, SIEP	x	x	x	x

UDI N° 7			
UDI:7 Etapa:2º ESO Nivel: 2 Título: ELECTRICIDAD Y ENERGIA			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área
. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables. 4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. Conocer y calcular las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, aplicando las leyes de Ohm y de Joule. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. 5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	- Cargas y corrientes eléctricas. La carga eléctrica. Las interacciones eléctricas. La electricidad estática. Conductores y aislantes. ¿Qué es la corriente eléctrica? Efectos de la corriente eléctrica. - Los circuitos eléctricos. Componentes de un circuito eléctrico. Símbolos y esquemas eléctricos. - Componentes eléctricos. Lámparas. Electroimanes. Motores. Pulsadores. Interruptores. Conmutadores. Llave de cruce. - Fabricación de componentes eléctricos. Portalámparas. Pulsadores. Interruptores. Interruptor y conmutador clas. Llave de cruce. - Conexiones eléctricas. Conexiones en serie y en	1. Conocer los distintos instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. 2. Describir las magnitudes eléctricas en corriente continua y alterna (intensidad, voltaje, resistencia, energía y potencia). 3. Relacionar las magnitudes eléctricas elementales a través de la ley de Ohm 4. Identificar y usar los diferentes componentes de un sistema eléctrico electrónico de entrada (pilas, baterías, acumuladores), de control (interruptores, pulsadores, conmutadores o cruzamientos) y de	1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos. 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. 4. Expresar y comunicar ideas y

Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada. Montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado. 6. Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos. 7. Conocer y valorar el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético.	paralelo. Conexiones de pilas. Conexiones de bombillas. - Montaje de circuitos eléctricos. Cómo conectar los portalámparas. Cómo conectar los cables al motor. Cómo sujetar el motor. Cómo hacer empalmes eléctricos. Cortocircuitos. -Magnitudes eléctricas. Tensión o voltaje. Intensidad eléctrica. Resistencia. La ley de Ohm.	salida (motores, zumbadores, timbres, diodos led, relés). 5. Manejar software específico para la simulación de circuitos eléctricos con operadores básicos. 6. Diseñar, planificar y construir prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas.	soluciones técnicas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas.
---	--	--	--

Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación			Competencias Clave
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. 4.1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos. 5.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.			CAA, CSC, CMCT, CEC, CCL, SIEP

Criterios	%	C. Clave				
			Cuestionarios	Exp. orales	Portafolios	Tic
3	3	CMCT, CSC, CCL.	X	X	X	
4	3	CAA, CMCT.			X	X
5	3	CD, CMCT, SIEP, CAA.				X
6	3	SIEP, CAA, CMCT, CSC, CEC		X		
7	3	CSC, CMCT, CAA, CCL..		X		X

UDI N° 8			
UDI8: Etapa:2º ESO Nivel: 2 Título: TIC Y PROGRAMACIÓN			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área
1. Conocer y manejar un entorno de programación distinguiendo sus partes más importantes y adquirir las habilidades y los conocimientos necesarios para elaborar programas informáticos sencillos utilizando programación gráfica por bloques de instrucciones. 2. Analizar un problema y elaborar un diagrama de flujo y programa que lo solucione. 3. Identificar sistemas automáticos de uso cotidiano. Comprender y describir su funcionamiento. 4. Elaborar un programa estructurado para el control de un prototipo.	1. Software y sistema operativo: Tipos de software: libre y privativo. 2. Sistemas operativos: Windows, Linux, Sistemas operativos	- Identificar los elementos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos relacionados, funcionamiento, manejo básico y conexionado de los mismos. - Utilizar un equipo	1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos. 2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención,

1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático, localizando el conexionado funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos. 2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. Mantener y optimizar el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.). 3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos. 4. Aplicar las destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privativo. 5. Aplicar las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo). 6. Conocer el concepto de Internet, su estructura, funcionamiento y sus servicios básicos, usándolos de forma segura y responsable. 7. Utilizar Internet de forma segura para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido (copyright o licencias colaborativas). 8. Valorar el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual.	móviles 3.Aplicaciones informáticas: Procesadores de texto, hoja de cálculo, presentaciones, ofimática en la nube 4.Blogs, Wikis, redes sociales, trabajo en la nube 5.Fundamentos de programación. 6.Programación gráfica por bloques de instrucciones. 7.Entorno de programación. 8.Bloques de programación. 9.Programación con Scratch.	informático - Utilizar Internet de forma segura - Demostrar una actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del software y de la información: tipos de licencias de uso y distribución - Conocer las distintas herramientas de Scratch. - Manejar un programa estructurado en bloques de programación (scratch).	diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos. 4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas.
--	--	--	--

Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación	Competencias Clave
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. 2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. 2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo. 3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.	CAA, CSC, CMCT, CEC, CCL, SIEP

EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES: VALORACION DE LO APRENDIDO

Criterios	%	C. Clave	Instrumento de evaluación			
			Trabajos, presentación	Exposiciones orales	TIC	proyectos
1	2	CD, CMCT, CAA, CCL, SIEP			x	x
2	2	CMCT, CD, SIEP, CAA.	x			x
3	2	CMCT, CD, SIEP, CAA, CCL	x			
4	2	CMCT, CD, SIEP. CAA			x	x
1	2	CD, CMCT, CCL.			x	
2	2	CD, SIEP.			x	
3	2	CMCT, CD, SIEP, CSC, CCL.	x	x		x
4	2	CD, SIEP, CCL	x		x	x
5	2	CD, SIEP, CCL.	x		x	x
6	2	CD, CAA, CSC.	x			
7	2	CD, CAA, CSC, SIEP, CCL.			x	x
8	2	CD, CSC, CEC.	x			

9.3.- Unidades didácticas de 3ºESO

UDI Nº 1						
UDI: 1 Etapa: ESO Nivel: 3ºESO Título: La Tecnología y el análisis de objetos tecnológicos. Eje Organizador: La construcción de la maqueta de una vivienda. Materias implicadas: Tecnología. EPA. LCL. Matemáticas. CIENCIAS SOCIALES Fundamentación-Justificación: El sentido de la misma es el analizar la evolución tecnológica de los objetos que nos rodean, así como del proyecto que nos ocupa. Se relaciona con el bloque 1 y 2.						
CONCRECIÓN CURRICULAR						
Criterios de Evaluación		Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología		Objetivos Generales de Área	
1.1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social. 1.5. Valorar el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones.		1. Definición de tecnología. Factores que intervienen en el proceso tecnológico. 2. Fases que intervienen en el proceso tecnológico. 3. Evolución de la tecnología. 4. Valoración del desarrollo tecnológica. 5. Análisis de objetos tecnológicos.	1. Valorar el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones. 2. Identificar los factores que intervienen en el proceso tecnológico.		1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema. 3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento. 5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos 7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías.	
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación					Competencias Clave	
STD C1.1.Identifica las etapas de creación de un producto tecnológico. STD C1.2.Describe las etapas de creación de un producto tecnológico. STD C5.1.Valora el desarrollo tecnológico en la dimensión funcional. STD C5.3. Val. el desarrollo tecn. en la dimen. reciclable. STD C5.5. Val. el desarrollo tecn. en la dimen. de seguridad. STD C5.6. Val. el desarrollo tecn. en la dimen. ergonómica.					CAA, CSC, CCL, CMCT, SIEP, CEC	
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
Criterios (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Porfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas criterios 1.1.	5%	CD, CAA, SIEP,	X	X		
Destrezas criterio 1.5	5%	CSC, CAA, CEC	X	X	X	X

UDI Nº 2						
UDI: 2 Etapas: ESO Nivel: 3º Título: El dibujo técnico como medio de expresión. Eje Organizador: Construcción maqueta de una vivienda. Materias implicadas: Tecnología. EPA. LCL. Matemáticas. Fundamentación-Justificación: El sentido de la misma es la realización de diversos dibujos que nos ayudarán a entender la fase de planificación en el proceso tecnológico. Se relaciona con el bloque 1 y 2. Primer trimestre;						
CONCRECIÓN CURRICULAR						
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología		Objetivos Generales de Área		
1.3. Realizar adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización asociada.	1. Documentos técnicos de un proyecto. 2. Materiales y herramientas para el dibujo.	1. Representar mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos. 2. Apreciar la función de la representación gráfica de		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		

2.1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas. 2.2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. 2.4. Conocer y manejar los principales instrumentos de dibujo técnico.	3. Boceto, croquis y vistas diédricas. 4. Escalas y normalización en el dibujo técnico.	objetos en los procesos tecnológicos. 3. Conocer los instrumentos de medida y su utilización. 4. Utilizar correctamente los instrumentos de dibujo técnico.	sistemas tecnológicos. 3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento. 4. Expresar y comunicar ideas.			
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación			Competencias Clave			
STD C3.1. Realiza adecuadamente los informes técnicos necesarios en un proceso tecnológico. STD C3.2. Respeta la normalización asociada en los documentos técnicos. STD C1.1. Conoce los criterios normalizados de acotación. STD C1.2. Emplea los criterios normalizados de acotación. STD C1.3. Conoce los criterios normalizados de escala. STD C1.4. Emplea los criterios normalizados básicos de escala. STD C1.5 Representa mediante vistas diédricas y perspectivas objetos y sistemas técnicos. STD C2.1. Interpreta croquis y bocetos de piezas con planos rectos como elementos de información de productos tecnológicos. STD C4.1. Conoce los principales instrumentos de dibujo técnico. STD C4.2. Maneja adecuadamente los principales instrumentos de dibujo técnico.			CAA, SIEP, CCL, CMCT, SIEP, CEC			
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
Criterios (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Portfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas criterios 1.3	5%	CMCT, CD, SIEP,CSC, CCL			X	
Destrezas criterios 2.1	5%	CMCT, CAA,CEC	X	X	X	X
Destrezas criterio 2.2 y 2.4.	10%	CMCT, CAA, CEC		X	X	

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. 3.3. Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico. 3.4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual. 6.3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	2.3. Conglomerantes. 3. Materiales cerámicos. 4. El vidrio. Técnicas de conformación. 5. Los materiales textiles. 6. Herramientas de presentación ofimáticas.	3. Identificar materiales en sus distintas aplicaciones. 4. Conocer las técnicas de conformación de los plásticos y del vidrio. 5. Utilizar programa informático de presentación.	manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos. 4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas.
--	--	--	---

Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación	Competencias Clave
STD C2.1. Realiza las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo. STD C1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. STD C3.1. Clasifica correctamente los materiales de uso técnico. STD C3.2. Identifica las aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico. STD C4.1. Identifica los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual. STD C4.2. Conoce las repercusiones medioambientales de los diferentes materiales identificados en los objetos de uso habitual. STD C3.3. Elabora la presentación de proyectos técnicos con equipos informáticos.	CAA, CSC, CMCT, CEC, CCL, CD

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO

STD (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Portfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas sobre el criterio 1.2	2,5 %	CMCT, CD, SIEP, CSC, CCL			X	
Destrezas sobre el criterio 3.1., 3.3. y 3.4.	15%	CSC, CMCT	X	X		X
Destrezas sobre el criterio 6.3.	2,5 %	CAA, CSC, SIEP, CEC, CMCT			X	

UDI N° 4

UDI: 4 Etapa: ESO Nivel: 3º

Título: Los mecanismos de transformación y transmisión de nuestro entorno.

Eje Organizador : El proyecto construcción de un juguete con mecanismo.

Materias implicadas (posibilidad): Tecnología. El área de Lengua Castellana y Literatura contribuirá a las tareas conceptuales de la misma, siendo una herramienta indispensable para la expresión oral y escrita. El área de matemáticas contribuirá en las tareas procedimentales para calcular dimensionado y relaciones de transmisión de los distintos mecanismos.

Fundamentación-Justificación:

Esta UDI está vinculada con el tercer nivel de concreción curricular. El sentido de la misma es el estudio de los distintos mecanismos de transmisión y transformación. Se relaciona con el bloque 1: proceso de resolución de problemas tecnológicos en lo referente al trabajo en el aula-taller de una forma segura y atendiendo a las normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo, y con el bloque 4: estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área
1.4. Emplear las Tecnologías de la Información y la comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico. 4.2. Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. Calcula sus parámetros principales. 4.6. Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.	1. Tipos de mecanismos de transmisión. 1.1. Mecanismos de transmisión lineal. 1.2. Mecanismos de transmisión circular. 1.3. Mecanismos de transformación. 1.4. Aplicaciones de los mecanismos de transmisión y transformación. 2. Diseño de mecanismos simples. 3. Mecanismos para el control y absorción de movimiento. 4. Acoplamientos.	1. Describir mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento lo transmiten los distintos mecanismos. 2. Calcular las fuerzas en los mecanismos de transmisión lineales, así como en los de transmisión circulares. 3. Identificar mecanismos en máquinas simples.	1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos. 3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento. 4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas.

Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación	Competencias Clave
STD C4.1. Emplea las TIC en la fase de búsqueda de información. STD C4.4. Emplea las TIC en la fase de planificación de objetos tecnológicos. STD C2.2. Identifica y describe las máquinas y sistemas simples y las asocia a objetos tecnológicos de la vida cotidiana. STD C2.3. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos. STD C2.5. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes. STD C2.7. Asocia las aplicaciones de los sistemas mecánicos simples a los objetos tecnológicos de su entorno. STD C2.8. Diseña mediante simbología normalizada circuitos mecánicos simples. STD C6.1. Diseña soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.	CAA, CSC, CMCT, SIEP, CEC

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
Criterios (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Portfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas sobre el criterio 1.2	2,5%	CSC, CMCT		X	X	
Destrezas sobre el criterio 4.2	5%	CAA, CSC, SIEP, CEC, CMCT	X			X
Destrezas sobre el criterio 4.6	5%	CAA, CSC, SIEP, CEC, CMCT			X	X

UDI N° 5
UDI:5 Etapa: ESO Nivel: 3º Grupo: B Título: Generación de la energía eléctrica. Eje Organizador : Instalación eléctrica de una vivienda. Materias implicadas (posibilidad): Tecnología. El área de Lengua Castellana y Literatura contribuirá a las tareas conceptuales de la misma, siendo una herramienta indispensable para la expresión oral y escrita. El área de geografía e historia en lo referido a la producción energética. Fundamentación-Justificación: Esta UDI está vinculada con el tercer nivel de concreción curricular. Se relaciona con el bloque 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas, con el bloque 1: proceso de resolución de problemas tecnológicos y con el bloque 2: Expresión y comunicación técnica.

CONCRECIÓN CURRICULAR						
Criterios de Evaluación		Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología		Objetivos Generales de Área	
4.3. Relacionan los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables. 4.7. Conoce y valora el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético. 6.5. Aplicar las destrezas básicas para manejar herramientas ofimáticas elementales.		1. La energía y sus formas. 2. Potencia. Unidades de medidas. 3. Transformaciones energéticas. 4. Las fuentes de energías. Renovables y no renovables. 5. La energía eléctrica. 6. Transporte y distribución de la energía eléctrica. 7. Producción de la energía eléctrica. Centrales. 8. Impacto ambiental. 9. El ahorro energético.	1. Conocer la energía, sus formas y sus transformaciones. 2. Identificar las distintas fuentes energéticas. 3. Conocer las centrales de producción energética tanto renovables como no renovables. 4. Valorar el impacto ambiental que se deriva del consumo y producción energética. 5. Conseguir una buena disposición para el ahorro energético.		5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica. 6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas . 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.	
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación					Competencias Clave	
STD C3.1 Conoce el concepto de electricidad. STD C3.2 Conoce la generación y transporte de la electricidad. STD C3.3 Describe de forma esquemática el funcionamiento básico de las centrales eléctricas. STD C3.4 Identifica y explica las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables. STD C3.5 Relaciona los principales efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones enérgicas. STD C7.1 Conoce y expone el impacto ambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía. STD C7.2 Valora el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía. STD C7.3 Fomenta conscientemente una mayor eficiencia y ahorro energético. STD C5.1. Maneja herramientas ofimáticas básicas relacionadas con los procesadores de texto. STD C5.3 Maneja herramientas ofimáticas básicas relacionadas con los editores de presentaciones.					CAA, SIEP, CMCT, CD, CCL	
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
Criterios (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Portfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas sobre el criterios 4.3.	50%	CMCT, SIEP, CAA,CSC	X	X		X
Destrezas sobre el criterio 4.7.	10%	SIEP, CSC, CEC	X	X		
Destrezas sobre el criterio 6.5.	40%	CD,SIEP,CCL			X	

UDI N° 6						
UDI: 6 Etapa: ESO Nivel: 3° Título: La electricidad. Eje Organizador: Instalación eléctrica de una vivienda. Materias implicadas (posibilidad): Tecnología. El área de Lengua Castellana y Literatura contribuirá a las tareas conceptuales de la misma, siendo una herramienta indispensable para la expresión oral y escrita. El área de matemáticas contribuirá en las tareas procedimentales para calcular las distintas magnitudes eléctricas, así como los circuitos eléctricos en serie, paralelos o mixtos. Fundamentación-Justificación: Esta UDI está vinculada con el tercer nivel de concreción curricular. El sentido de la misma es el estudio de las magnitudes eléctricas así como los circuitos eléctricos. Se relaciona con el bloque 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas y con el bloque 2: Expresión y comunicación técnica. En este sentido, se tratarán los símbolos eléctricos que forman parte del dibujo de los circuitos.						
CONCRECIÓN CURRICULAR						
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área			
4.4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. Conocer y calcular las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, aplicando las leyes de Ohm y de Joule. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. 4.5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. Montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado.	1. La carga eléctrica. 2. La corriente eléctrica. 2.1. Materiales conductores. 2.2. Materiales aislantes. 3. Efectos de la corriente eléctrica: calor, luz y movimiento. 4. El circuito eléctrico y sus componentes, representación y simbología. 5. Magnitudes eléctricas básicas e instrumentos de medida. 6. Ley de Ohm, circuitos en serie y paralelo, cálculos. 7. Aplicaciones ofimáticas necesarias.	1. Conocer la naturaleza de la electricidad y sus efectos. 2. Identificar y calcular magnitudes eléctricas: intensidad, tensión y resistencia. Ley de ohm y sus aplicaciones. 3. Realizar cálculos básicos con circuitos en serie, paralelo y mixtos. 4. Utilizar adecuadamente los sistemas de simulación para cálculo y diseño de circuitos. 5. Conseguir una buena disposición e iniciativa para participar en las tareas en equipo.	1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos, trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema. 5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica. 6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.			
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación			Competencias Clave			
STD C4.2.Utiliza las magnitudes eléctricas básicas. STD C4.3. Identifica los elementos de los circuitos eléctricos. STD C4.4. Usa correctamente la simbología de los elementos de los circuitos eléctricos. STD C4.7. Aplica la Ley de Ohm y de Joule en circuitos eléctricos sencillos con resistencias en serie y paralelo. STD C4.10. Manipula los instrumentos de medida de magnitudes eléctricas. STD C5.1. Conoce e identifica los dispositivos eléctricos básicos y sus aplicaciones. STD C5.2. Diseña circuitos eléctricos básicos empleando bombillas y baterías. STD C5.5. Usa simuladores para el diseño y comprobación de circuitos eléctricos sencillos.			CAA, SIEP, CMCT, CD			
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
Criterios (destrezas)	(%)	C.Clave	Instrumentos de evaluación			
			Porfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas sobre los criterios 4.4.:	5%	CMCT, SIEP, CAA,CSC	X	X		X
Destrezas sobre el criterio 4.5.:	5%	SIEP, CSC, CEC	X		X	

UDI N° 7						
UDI: 7 Etapa: ESO Nivel: 3° Título: El ordenador y nuestros proyectos. Eje Organizador : Instalación eléctrica de una vivienda. Materias implicadas (posibilidad): Tecnología. El área de Lengua Castellana y Literatura contribuirá a las tareas conceptuales de la misma, siendo una herramienta indispensable para la expresión oral y escrita. El área de matemáticas contribuirá en las tareas procedimentales para realizar hojas de cálculo. Fundamentación-Justificación: Esta UDI está vinculada con el tercer nivel de concreción curricular. El sentido de la misma es el estudio de las partes de un equipo informático, así como el manejo de las funciones básicas y por último el uso de las distintas herramientas ofimáticas para la realización de documentos, presentaciones y hojas de cálculo. Se relaciona con el bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos 6: Tecnologías de la Información y la Comunicación.						
CONCRECIÓN CURRICULAR						
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área			
6.1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático, localizando el conexionado funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos. 6.3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos. 6.5. Aplicar las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales. 6.6. Conocer el concepto de Internet, su estructura, funcionamiento y sus servicios básicos, usándolos de forma segura y responsable.	1. Componentes de un ordenador. 1.1. Software. 1.2. Hardware. 2. Editores de texto. 3. La hoja de cálculo. 3.1. Gráficos. 4. Presentación de proyectos. 4.1. Presentaciones interactivas. 5. Montajes de vídeos.	1. Conocer los componentes de un ordenador, sus funciones y como se interconectan. 2. Identificar elementos del Hardware. 3. Identificar y distinguir tipos de software. 4. Conocer las funciones de un sistema operativo. 5. Realizar hojas de cálculo y sus gráficos. 6. Realizar presentaciones de proyectos. 7. Montar vídeos sobre los proyectos realizados.	1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos, trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema. 5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica. 6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas.			
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación			Competencias Clave			
STD C1.1.Distingue y conoce los conceptos de hardware y software. STD C1.2. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar pieza clave. STD C1.3. Conoce e identifica los periféricos principales de entrada y salida. STD C3.1. Elabora los cálculos de proyectos técnicos con equipos informáticos. STD C5.4. Maneja herramientas ofimáticas básicas relacionadas con las hojas de cálculo. STD C6.1. Conoce el concepto de Internet, su estructura y sus principales servicios. STD C6.2. Maneja y conoce el funcionamiento de los principales servicios de Internet.			CAA, SIEP, CMCT, CD, CCL			
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
Criterios (destrezas)	(%)	C.Clave	Instrumentos de evaluación			
			Portfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas sobre los criterios 6.1.:	5%	CMCT, CD, CCL	X	X		X
Destrezas sobre el criterio 6.3 y 6.5.:	5%	CMCT, CD,SIEP CSC, CCL,CAA	X		X	
Destrezas sobre el criterio 6.6:	5%	CD, CAA,CSC	X	X		X

9.4.- Unidades didácticas de 4ºESO Tecnología.

UDI Nº 1			
UDI: 1 Etapa: ESO Nivel: 4º Grupo: A Título: Instalaciones de la vivienda. Eje Organizador : Diseño de la instalación de una vivienda. Materias implicadas: Tecnología, Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas. Educación Plástica Visual y Audiovisual. Fundamentación-Justificación: El sentido de la misma es conocer las instalaciones de una vivienda. Se relaciona con los bloques 3 y 4			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área
1. Describir los elementos que componen las distintas 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. Características y elementos de las instalaciones: 1.1. Electricidad. 1.2. Agua y saneamiento. 1.3. Climatización. 1.4. Gas. 1.5. Comunicaciones. 1.6. Domótica. 2. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones domésticas. 3. Criterios y medidas de ahorro energético en una vivienda. Arquitectura Bioclimática. Eficiencia energética. 4. Interpretación de facturas de suministros de agua y electricidad.	1. Analizar las distintas instalaciones de una vivienda. 2. Identificar los elementos que forman parte de las instalaciones de la vivienda, simbología para el diseño y elaboración de planos técnicos. 3. Conocer las principales medidas de mantenimiento, seguridad y ahorro de las instalaciones. 4. Aplicar medidas de eficiencia energética en la vivienda. 5. Evaluar la idoneidad de las instalaciones de la vivienda y diseñar soluciones alternativas para contribuir al ahorro energético.	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. 8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándose al quehacer cotidiano.
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación			Competencias Clave
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.			CAA, CCL, CMCCT, CSIEE

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
Criterios (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Portafolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas criterios 2.1	5%	CAA, CCL, CMCCT,	x	x		x
Destrezas criterios 2.2	5%	CAA, CCL, CMCCT, CSIEE	x	x		x
Destrezas criterios 2.3	6%	CAA, CMCCT, CSIEE	x		x	
Destrezas criterios 2.4	6%	CAA, CCL	x	x		

UDI N° 2			
UDI: 2 Etapa: ESO Nivel: 4º Grupo: A Título: Electrónica. Eje Organizador : Diseño de un sistema electrónico con componentes analógicos y digitales. Materias implicadas: Tecnología, Tecnologías de la Información y de la Comunicación, Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas. Educación Plástica Visual y Audiovisual. Fundamentación-Justificación: El sentido de la misma es poder dar a conocer las características y posibilidades de la electrónica y sus aplicaciones. Se relaciona con los bloques 2 y 4.			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área
1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales. 2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada. 3. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos. 4. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos. 5. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.	1. Electrónica. Componentes básicos. - Resistencia: fija, variable o que dependen de un parámetro físico. - Condensador. - Diodo. - Transistor. Diseño básico con elementos electrónicos. Circuitos integrados. 2. Sistemas electrónicos. LA etapa de entrada. La etapa de proceso. La etapa de salida. 3. Electrónica digital. Puertas lógicas: NOT, OR, AND, NOR, NAND y OR exclusiva. Diseño de circuitos con puertas lógicas (como simplificar una función). Circuitos integrados, puertas que sirven para todo.	1. Analizar sistemas electrónicos sencillos para comprender su funcionamiento, conocer los componentes que los integran y las funciones que realizan. 2. Saber interpretar esquemas eléctricos y electrónicos, y realizar el montaje a partir de estos, utilizando para ello distintos soportes. 3. Diseñar y construir sistemas electrónicos sencillos como respuesta a problemas concretos. 4. Conocer la función y aplicaciones de distintos circuitos integrados de uso común.	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. 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. 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.
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación			Competencias Clave
1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales. 1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor,			CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE

condensador, diodo y transistor. 2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada. 3.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole. 3.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos. 4.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos. 5.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.						
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
Criterios (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Portfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas criterios 3.1	6%	CCL, CMCCT, CAA	x	x		x
Destrezas criterios 3.2.	6%	CMCCT, CD, CAA, CSIEE	x		x	
Destrezas criterios 3.3	6%	CMCCT, CAA	x	x		
Destrezas criterios 3.4	6%	CMCCT, CAA, CSIEE	x	x		
Destrezas criterios 3.5	6%	CCL, CMCCT, CAA	x	x		x

UDI N° 3			
UDI: 3 Etapa: ESO Nivel: 4º Grupo: A Título: Control y robótica. Eje Organizador : Diseño de un sistema automático de control para una vivienda. Materias implicadas: Tecnología, Tecnologías de la Información y de la Comunicación, Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas. Educación Plástica Visual y Audiovisual. Fundamentación-Justificación: El sentido de la misma es la poder dar a conocer las características y posibilidades de la robótica y sus aplicaciones. Se relaciona con los bloques 2 y 4.			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área
1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes 2. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	1. Sistemas de control. Estructura. Sistemas de control de lazo abierto y lazo cerrado. 2. Tipos de sistemas de control. -Control electromecánico. - Control electrónico. 3. Sensores. - Sensores digitales. - Sensores analógicos. 4. Control programado. Control mediante ordenador. Elaboración del programa. 5. El ordenador como elemento de programación y control. 6. Robots. - Programando robots	1. Analizar sistemas automáticos. Montar automatismos sencillos. 2. Analizar, diseñar y elaborar programas informáticos para controlar un sistema automático o un robot. 3. Utilizar el ordenador como parte de sistemas de control. Conocer la arquitectura y las características de un robot. 4. Diseñar y planificar un robot o sistema automático. 5. Conocer el funcionamiento de una impresora 3D. 6. Valorar la importancia y las ventajas del hardware y software libre frente al privativo.	1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista. 2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos. 3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han

			intervenido en su diseño y construcción. 7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.			
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación			Competencias Clave			
1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado. 2.1. 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.			CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE			
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
Criterios (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Portfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas criterios 4.1	6%	CCL, CAA, CSIEE	x	x		x
Destrezas criterios 4.2	6%	CMCCT, CD, CAA, CSIEE	x		x	

UDI Nº 4			
UDI: 4 Etapa: ESO Nivel: 4º Grupo: A Título: Neumática e hidráulica. Eje Organizador : Diseño de circuitos. El martillo neumático. Materias implicadas: Tecnología, Tecnologías de la Información y de la Comunicación, Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas. Educación Plástica Visual y Audiovisual. Fundamentación-Justificación: El sentido de la misma es poder identificar y conocer los diferentes circuitos neumáticos e hidráulicos de los sistemas industriales.			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área
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.	1. Circuitos neumáticos e hidráulicos. Definición y elementos. 2. El circuito neumático. El compresor. Diseño de circuitos neumáticos. Funcionamiento. 3. El circuito hidráulico. Circuitos oleohidráulicos. Diseño de circuitos hidráulicos.	1. Conocer los componentes y las aplicaciones más habituales. 2. Comprender las magnitudes y los principios físicos básicos. 3. Analizar la constitución y el funcionamiento de los elementos componentes. 4. Emplear los conocimientos adquiridos para diseñar y construir circuitos. 5. Manejar un simulador de sistemas neumáticos e hidráulicos. 6. Analizar y valorar la influencia sobre la sociedad de la automatización de procesos y el desarrollo de robots.	1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista. 2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos. 3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción. 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.

		7. Desarrollar interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, generando iniciativas de investigación.				
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación			Competencias Clave			
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.			CCL, CD, CAA, CSIEE, CCEC			
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
Criterios (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Portfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas criterios 5.1	6%	CD, CCEC	x		x	
Destrezas criterios 5.2	6%	CCL, CAA	x	x		x
Destrezas criterios 5.3	6%	CD, CAA, CSIEE	x	x		x

UDI Nº 5			
UDI: 5 Etapa: ESO Nivel: 4º Grupo: A Título: Desarrollo tecnológico y evolución social. Eje Organizador : Estudio de la evolución de objetos tecnológicos. Materias implicadas: Tecnología, Geografía e Historia, Lengua Castellana y Literatura, Educación Plástica Visual y Audiovisual. Fundamentación-Justificación: El sentido de la misma es la concienciación y el conocimiento de la importancia de los avances tecnológicos a lo largo de la historia y su importancia en la evolución social.			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de Tecnología	Objetivos Generales de Área
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. El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia. Periodos tecnológicos. 2. Hitos en la historia de la tecnología. Prehistoria, Edad Antigua, Edad Media, Edad Moderna, Edad Contemporánea. 3. Caracterización de los modelos sociales. Capacidad para evolucionar socialmente. Tipos de modelos sociales.	1. Descubrir y comprender la relación entre la evolución histórica de la tecnología y el desarrollo de la humanidad. 2. Conocer los hitos fundamentales en la historia de la tecnología. 3. Saber cuáles fueron las tecnologías que dieron lugar a cambios en los modelos sociales. 4. Caracterizar los modelos de sociedad. 5. Conocer la evolución de algunos objetos técnicos. 6. Recordar el concepto de desarrollo sostenible.	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. 8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándose al quehacer cotidiano. 9. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo para la búsqueda de soluciones, la toma de decisiones y la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

		7. Concienciar sobre los aspectos relacionados con las materias primas y los recursos naturales. 8. Aprender a analizar objetos desde el punto de vista histórico.				
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación			Competencias Clave			
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, relacionado inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan. 3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándote de documentación escrita y digital.			CAA, CCL, CMCCT, CSIEE, CSC, CCEC			
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
Criterios (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Portfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas criterios 6.1	6%	CCL, CSC, CCEC	x	x	x	
Destrezas criterios 6.2	6%	CAA, CMCCT, CSC, CCEC	x	x		x
Destrezas criterios 6.3	6%	CAA, CCL, CSIEE, CSC, CCEC	x	x		x

9.5.- Unidades didácticas de 4ºESO TIC.

UDI Nº 1			
UDI: 1 Etapa: ESO Nivel: 4º Grupo: A Título: Ordenadores y sistemas operativos. Eje Organizador : Gestión básica de un sistema operativo. Fundamentación-Justificación: El sentido de la misma es dar a conocer los sistemas operativos y sus posibilidades.			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de TIC	Objetivos Generales de Área
1. Utilizar y configurar equipos informáticos, identificando los elementos que los configuran y su funcionamiento en el conjunto. 2. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus	1. Equipos informáticos. 2. Componentes básicos de un ordenador. Interconexión y características 3. Sistemas operativos. Tipos y funciones. 4. Instalación y desinstalación de software de propósito general.	1. Reconocer los principales componentes de un ordenador comprendiendo las características de funcionamiento que los definen así como su correcto conexionado. 2. Instalar y desinstalar correctamente software de terceros de propósito general. 3. Respetar la propiedad intelectual y saber diferenciar qué programas pueden ser	1. Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su estructura hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los sistemas operativos, gestionando el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso.

características. 3. Conocer el funcionamiento básico de un Sistema Operativo. 4. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general. 5. Gestionar la configuración de aspectos de accesibilidad en los principales sistemas operativos.	5. Herramientas de accesibilidad.	instalados y distribuidos libremente o están sujetos a distribución comercial. 4. Conocer las herramientas de accesibilidad que los SO ponen a disposición de los usuarios.	
---	-----------------------------------	--	--

Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación	Competencias Clave
1.1. Realiza operaciones básicas de almacenamiento. 1.2. Identifica los elementos de arquitectura básicos de los equipos informáticos. 2.1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado. 3.1. Diferencia los distintos tipos de SO y sus principales funciones. 3.2. Utiliza de forma básica la consola o intérprete de comandos de un SO. 4.1. Lleva a cabo instalación de software propósito general solventando los problemas durante su instalación. 4.2. Procede adecuadamente en la desinstalación de programas. 5.1. Configura elementos básicos de accesibilidad del SO en los equipos informáticos.	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO

STD (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Portfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas criterios 1.1	3%	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE	x	x		
Destrezas criterios 1.2	3%	CCL, CMCCT, CD, CAA	x	x		x
Destrezas criterios 1.3	3%	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC	x	x		
Destrezas criterios 1.4	2%	CD, CMCCT, CAA	x	x		
Destrezas criterios 1.5	2%	CD, CMCCT, CAA, CSC	x	x	x	

UDI Nº 2

UDI: 2 Etapa: ESO Nivel: 4º Grupo: A

Título: Redes informáticas y su seguridad.

Eje Organizador : Montaje de una red.

Fundamentación-Justificación:

El sentido de la misma es dar a conocer el funcionamiento de las redes informáticas y su seguridad. Se relaciona con los bloques 1, 5 y 6.

CONCRECIÓN CURRICULAR

Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de TIC	Objetivos Generales de Área
1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica. 2. Conocer los distintos elementos físicos de una	1. Redes: definición y tipos. 2. Elementos físicos de una red.	1. Reconocer los principales componentes de una red informática y realizar correctamente una configuración básica. 2. Respetar las distintas técnicas y	1. Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su estructura hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los

red. 3. Gestionar y configurar los parámetros de una conexión de red. 4. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas. 5. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	3. Conexión alámbrica e inalámbrica. 4. Configuración básica de una red. 5. Compartir recursos en red. 6. Redes privadas virtuales (VPN). 7. Seguridad informática.	medidas de seguridad activa y pasiva en el uso de los medios tecnológicos. 3. Fomentar el uso compartido de recursos en la misma red o mediante acceso remoto a ordenadores. 4. Reconocer las amenazas silenciosas y seleccionar las herramientas indicadas para luchar contra el malware informático y contra las técnicas de fraude en la Red.	sistemas operativos, gestionando el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso. 5. Usar internet de forma segura, responsable y respetuosa, sin difundir información privada, conociendo los protocolos de actuación a seguir en caso de tener problemas debidos a contactos, conductas o contenidos inapropiados.
---	---	--	---

Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación	Competencias Clave
1.1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales. 2.1. Diferencia los distintos elementos que forman parte de una conexión de red cableada. 3.1. Analiza y conoce las características de conexión de los distintos elementos de una red y su configuración. 4.1. Describe distintos métodos de comunicación entre dispositivos. 4.2. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos. 5.1. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados. 5.2. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO

STD (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Portfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas criterios 2.1	3%	CCL,CMCCT,CD	x	x		
Destrezas criterios 2.2	3%	CCL,CMCCT,CD,CAA	x	x		x
Destrezas criterios 2.3	3%	CCL,CMCCT,CD,CAA CSC	x	x		
Destrezas criterios 2.4	3%	CCL,CMCCT,CD,CAA CSC,CSIEE,CCEC	x	x	x	
Destrezas criterios 2.5	2%	CCL,CMCCT,CD,CAA CSC	x	x		

UDI N° 3

UDI: 3 Etapa: ESO Nivel: 4º Grupo: A

Título: Ética y estética en la red.

Eje Organizador : Creación de una identidad digital.

Fundamentación-Justificación:

El sentido de la misma es dar a conocer la conexión entre lo privado y lo público en la red, así como la imagen personal que se proyecta en la red. Se relaciona con los bloques 4, 5 y 6.

CONCRECIÓN CURRICULAR

Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de TIC	Objetivos Generales de Área
1. Conocer la importancia de las nuevas tecnologías en la sociedad de	1. Sociedad de la información. 2. Marca personal y reputación online.	1. Valorar los beneficios de la sociedad de la información y saber contraponerlos con los	1. Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su estructura hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los sistemas

la información. 2. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en La Red. 3. Valorar y comprender la trascendencia de la identidad digital y la cautela contra el fraude. 4. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web. 5. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.	3. Protección de la intimidad. 4. Contraseñas seguras. 5. Respeto digital. 6. Identidad digital y fraude. 7. Propiedad e intercambio de información. 8. Acceso a recursos de la red.	peligros de un mal uso de las nuevas tecnologías. 2. Utilizar políticas de seguridad en el uso de sus contraseñas, velar por cuidar la propia imagen personal y ser cauteloso a la hora de exponer la privacidad en entornos tecnológicos. 3. Proteger los datos personales y actuar con precaución para evitar las numerosas posibilidades de fraude en la Red. 4. Respetar la propiedad intelectual y saber diferenciar qué contenidos pueden ser utilizados en las producciones. De igual modo utilizar servicios multimedia libres para acceder a contenidos culturales y para publicar las propias creaciones. 5. Fomentar el uso de software legal bajo las distintas licencias.	operativos, gestionando el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso. 3. Seleccionar, usar y combinar aplicaciones informáticas para crear contenidos digitales que cumplan unos determinados objetivos, entre los que se incluyan la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información. 5. Usar internet de forma segura, responsable y respetuosa, sin difundir información privada, conociendo los protocolos de actuación a seguir en caso de tener problemas debidos a contactos, conductas o contenidos inapropiados. 6. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet de forma efectiva, apreciando cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos obtenidos. 8. Comprender la importancia de mantener la información segura, conociendo los riesgos existentes, y aplicar medidas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.
--	---	--	--

Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación	Competencias Clave
1.1. Identifica los factores que influyen en la brecha digital. 1.2. Explica correctamente las estadísticas de uso de Internet en el mundo y en España. 2.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales. 2.2. Reconoce la importancia de la reputación on line y el respeto en La Red. 2.3. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal. 3.1. Identifica los elementos que conforman la identidad digital oficial. 3.2. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web. 4.1. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución. 5.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.	CSC, CAA, CCL, CMCCT, CD, CSIEE, CECC

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO

Criterios(des trezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Porfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas criterios 3.1	3%	CCL,CMCCT,CSC	x	x		
Destrezas criterios 3.2	3%	CSC,CAA,CCL,CMCCT CD	x	x		
Destrezas criterios 3.3	3%	CCL,CSC,CD,CSIEE CAA	x	x		
Destrezas criterios 3.4	2%	CAA,CD,CCL,CSC	x	x	x	
Destrezas criterios 3.5	2%	CCL,CD,CECC	x	x	x	

UDI N° 4			
UDI: 4 Etapa: ESO Nivel: 4º Grupo: A Título: Producción ofimática. Eje Organizador : Realizar la presentación de una empresa utilizando la ofimática. Materias implicadas: Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas y Educación Plástica Visual y Audiovisual. Fundamentación-Justificación: El sentido de la misma es poner en valor la ofimática como herramienta para nuestras futuras relaciones laborales y cotidianas. Se relaciona con los bloques 1, 5 y 6.			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de TIC	Objetivos Generales de Área
1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos de texto y conoce y aplica la terminología y procesos básicos del procesador de textos. 2. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de hojas de cálculo y conoce y aplica la terminología y procesos básicos de la Hoja de cálculo. 3. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de bases de datos y conoce y aplica la terminología y procesos básicos del programa de bases de datos. 4. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de presentaciones multimedia y conoce y aplica la terminología y procesos básicos del programa de presentaciones. 5. Adoptar conductas de interés e innovación utilizando herramientas ofimáticas en la nube.	1. Producción ofimática. 2. El procesador de textos. 3. La hoja de Cálculo. 4. Base de datos. 5. Presentaciones. 6. Ofimática en la red.	1. Conocer y manejar con soltura herramientas ofimáticas de escritorio para la creación de documentos de distintos tipos. 2. Respetar la propiedad intelectual y fomentar la creación propia de documentos ofimáticos. 3. Fomentar el trabajo colaborativo en documentos ofimáticos obteniendo el mayor rendimiento de las herramientas. 4. Reconocer las distintas herramientas en la nube que nos permiten producir documentos ofimáticos.	1. Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su estructura hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los sistemas operativos, gestionando el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso. 2. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para crear, organizar, almacenar, manipular y recuperar contenidos digitales en forma de documentos, presentaciones, hojas de cálculo, bases de datos, imágenes, audio y vídeo. 3. Seleccionar, usar y combinar aplicaciones informáticas para crear contenidos digitales que cumplan unos determinados objetivos, entre los que se incluyan la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información. 6. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet de forma efectiva, apreciando cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos obtenidos.
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación			Competencias Clave
1.1. Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa. 1.2. Conoce y utiliza terminología básica de los procesadores de texto. 2.1. Elabora y maqueta hojas de cálculo con aplicaciones informáticas e interactúa con otras características del programa. 2.2. Conoce y utiliza terminología básica de las hojas de cálculo. 2.3. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo. 3.1. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos. 3.2. Conoce y utiliza terminología básica de las bases de datos. 4.1. Elabora y maqueta presentaciones con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa. 4.2. Conoce y utiliza terminología básica de las presentaciones. 5.1. Elabora documentos ofimáticos sencillos en la red.			CSC, CAA, CCL, CMCCT, CD, CSIEE, CECC

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
Criterios (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Portfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas criterios 4.1	3%	CCL,CMCCT,CD,CAA,CSC,CSIEE CCEC	x	x		
Destrezas criterios 4.2	3%	CMCCT,CD,CCEC	x	x		
Destrezas criterios 4.3	3%	CMCCT,CD,CAA,CSC	x	x		
Destrezas criterios 4.4	3%	CCL,CD,CAA,CSIEE,CCEC	x	x	x	
Destrezas criterios 4.5	3%	CMCCT,CD,CAA,CSC	x	x	x	

UDI N° 5			
UDI: 5 Etapa: ESO Nivel: 4º Grupo: A Título: Producción multimedia. Eje Organizador : Realizar la presentación de una empresa utilizando la ofimática. Materias implicadas: Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas y Educación Plástica Visual y Audiovisual. Fundamentación-Justificación: El sentido de la misma es poner en valor la ofimática como herramienta para nuestras futuras relaciones laborales y cotidianas. Se relaciona con los bloques 1, 5 y 6.			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de TIC	Objetivos Generales de Área
1. Utilizar aplicaciones informáticas y dispositivos electrónicos para la captura, edición y publicación de imagen digital conociendo las características y formatos que la definen. 2. Utilizar aplicaciones informáticas para la edición y publicación de gráfico vectorial conociendo los elementos que lo componen, sus características y formatos que lo definen. 3. Utilizar aplicaciones informáticas y dispositivos electrónicos para la captura, edición y publicación de sonido digital conociendo las características y formatos que lo definen. 4. Utilizar aplicaciones informáticas y dispositivos electrónicos para la captura, edición y publicación de vídeo digital conociendo las características y formatos que lo definen.	1. Producción multimedia. 2. Imagen digital. 3. Gráfico vectorial. 4. Sonido digital. 5. Vídeo digital.	1. Utilizar periféricos para capturar y digitalizar imágenes, audios y vídeos. 2. Buscar y seleccionar recursos disponibles en la Red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto a la propiedad intelectual. 3. Conocer las principales características de la fotografía digital, los gráficos vectoriales, el audio y el vídeo digital así como los distintos tipos de formatos existentes. 4. Manejar las funciones principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el gráfico vectorial, el sonido digital y la edición de vídeo. 5. Publicar en distintos medios y soportes las creaciones multimedia propias.	1. Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su estructura hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los sistemas operativos, gestionando el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso. 2. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para crear, organizar, almacenar, manipular y recuperar contenidos digitales en forma de documentos, presentaciones, hojas de cálculo, bases de datos, imágenes, audio y vídeo. 3. Seleccionar, usar y combinar aplicaciones informáticas para crear contenidos digitales que cumplan unos determinados objetivos, entre los que se incluyan la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información. 6. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet de forma efectiva, apreciando cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos obtenidos.

Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación			Competencias Clave			
1.1. Utiliza dispositivos electrónicos y aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de fotografía digital. 1.2. Elabora contenidos de imagen y desarrolla capacidades para integrarlos en diversas producciones. 2.1. Utiliza aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de gráficos vectoriales. 2.2. Elabora gráficos vectoriales sencillos y desarrolla capacidades para integrarlos en diversas producciones. 3.1. Utiliza dispositivos electrónicos y aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de sonido digital. 3.2. Elabora contenidos de sonido digital y desarrolla capacidades para integrarlos en diversas producciones. 4.1. Utiliza dispositivos electrónicos y aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de vídeo digital. 4.2. Elabora contenidos de vídeo digital y desarrolla capacidades para integrar en ellos otros elementos multimedia			CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC			
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
Criterios (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Portfolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas criterios 5.1	3%	CCL,CMCCT,CD,CAA,CSC CCEC	x	x	x	
Destrezas criterios 5.2	3%	CMCCT,CAA,CD,CCEC	x	x	x	
Destrezas criterios 5.3	3%	CCL,CMCCT,CD,CAA,CCEC	x	x	x	
Destrezas criterios 5.4	3%	CCL,CMCCT,CD,CAA,CSC, CSIEE,CCEC	x	x	x	

UDI Nº 6			
UDI: 6 Etapa: ESO Nivel: 4º Grupo: A Título: Publicación de contenidos en la web. Eje Organizador : Creación y publicación de una página web. Materias implicadas: Lengua Castellana y Literatura y Educación Plástica Visual y Audiovisual. Fundamentación-Justificación: El sentido de la misma es conocer las formas de crear y publicar una página web que nos sirva de conexión con el resto de internautas. Se relaciona con los bloques 1, 3 y 4.			
CONCRECIÓN CURRICULAR			
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de TIC	Objetivos Generales de Área
1. Conocer los estándares de publicación y funcionamiento de páginas web. 2. Elaborar contenidos web utilizando editores e integrando información textual, numérica, sonora y gráfica. 3. Utilizar distintas herramientas para la instalación de gestores de contenidos y modificando el aspecto y el contenido de las mismas. 4. Publicar contenidos en la web mediante el uso de servicios de hosting. 5. Reconocer la	1. Funcionamiento de la web. 2. Tipos de páginas web. 3. Organización de los elementos en la páginas web. 4. Creación de páginas con editores web. 5. Gestores de contenido: CMS. 6. Otras formas de	1. Manejar con soltura editores web sencillos y comprender el lenguaje que utilizan. 2. Comprender el funcionamiento de la web y manejar los servicios de hosting para publicar su propio sitio web. 3. Conocer los diferentes métodos de creación de páginas web y	1. Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su estructura hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los sistemas operativos, gestionando el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso. 3. Seleccionar, usar y combinar aplicaciones informáticas para crear contenidos digitales que cumplan unos determinados objetivos, entre los que se incluyan la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información. 4. Comprender el funcionamiento de Internet, conocer sus múltiples servicios, entre ellos la worldwide web o el correo electrónico, y las oportunidades que ofrece a nivel de comunicación y colaboración.

importancia del diseño adaptado en los contenidos web. 6. Publicar y relacionar mediante hipervínculos información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y vídeo.	crear un página web. 7. Publicación de la página web. 8. Accesibilidad en la web.	tener iniciativa para enfrentarse a servicios que no han manejado anteriormente. 4. Valorar la importancia de un diseño web adaptado para conseguir publicaciones accesibles a cualquier usuario de web.	6. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet de forma efectiva, apreciando cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos obtenidos. 7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales. 10. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas sencillas, utilizando estructuras de control, tipos de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.
---	---	---	--

Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación	Competencias Clave
1.1. Realiza actividades que requieren distinguir los elementos que intervienen navegando en páginas web. 1.2. Elabora estructuras de páginas web distinguiendo la tipología existente. 2.1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales. 2.2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad. 3.1. Reconoce las propiedades de una página dinámica bajo una estructura que gestiona los contenidos y el aspecto. 3.2. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC para la creación y publicación web. 4.1. Crea un espacio web y publica contenidos mediante herramientas FTP y gestores de archivos on line. 5.1. Distingue buenas prácticas de accesibilidad y las integra en sus diseños web. 6.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.	CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO

STD (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación			
			Portafolio	Cuaderno	Registro Anecdótico	Cuestionario
Destrezas criterios 6.1	3%	CD	x	x		
Destrezas criterios 6.2	3%	CCL,CMCCT,CD,CAA,CCEC	x	x	x	
Destrezas criterios 6.3	3%	CMCCT,CD,CAA,CSIEE,CCEC	x	x		
Destrezas criterios 6.4	3%	CMCCT,CD,CAA,CSIEE,CCEC	x	x	x	
Destrezas criterios 6.5	3%	CSC	x	x		
Destrezas criterios 6.6	3%	CD,CMCCT,CCL,CSC	x	x		

UDI N° 7

UDI: 7 Etapa: ESO Nivel: 4º Grupo: A

Título: Internet y redes sociales.

Eje Organizador : Creación y gestión de una red social.

Materias implicadas: Lengua Castellana y Literatura y Educación Plástica Visual y Audiovisual.

Fundamentación-Justificación:

El sentido de la misma es conocer las diferentes comunidades virtuales y cómo se pueden relacionar en ellas los individuos. Se relaciona con los bloques 1 y 3.

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos Específicos de la materia de TIC	Objetivos Generales de Área	
1. Reconocer la importancia de la evolución de Internet en la sociedad del conocimiento. 2. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la Red. 3. Acceder a Internet como medio de comunicación, creando y empleando el correo electrónico, chats, foros, wikis y blogs. 4. Acceder a Internet como medio de comunicación, empleando las redes sociales. 5. Conocer herramientas de programación y publicación de entradas en redes sociales. 6. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.	1. ¿Qué es internet? 2. Comunidades virtuales. 3. Redes Sociales. 4. Todas mis redes en un mismo lugar.	1. Integrar la información de distintos tipos (textual, numérica y gráfica) para elaborar contenidos propios y publicarlos en la web utilizando servicios de comunidades virtuales y redes sociales. 2. Conocer y valorar el sentido y la repercusión social de las diversas maneras de compartir los contenidos publicados en la web y aplicarlas para los casos en que se difundan las producciones propias. 3. Comprender la historia o evolución de Internet y valorar la repercusión social asociada a su utilización. 4. Utilizar los servicios de la Web 2.0 que permiten interactuar con el usuario. 5. Desarrollar interés por utilizar Internet no solo como fuente de recursos, sino también como expositor de sus ideas, creaciones e inquietudes.	1. Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su estructura hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los sistemas operativos, gestionando el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso. 3. Seleccionar, usar y combinar aplicaciones informáticas para crear contenidos digitales que cumplan unos determinados objetivos, entre los que se incluyan la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información. 4. Comprender el funcionamiento de Internet, conocer sus múltiples servicios, entre ellos la worldwide web o el correo electrónico, y las oportunidades que ofrece a nivel de comunicación y colaboración. 5. Usar internet de forma segura, responsable y respetuosa, sin difundir información privada, conociendo los protocolos de actuación a seguir en caso de tener problemas debidos a contactos, conductas o contenidos inapropiados. 6. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet de forma efectiva, apreciando cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos obtenidos. 7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales. 8. Comprender la importancia de mantener la información segura, conociendo los riesgos existentes, y aplicar medidas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	
Estándares de aprendizaje vinculados a los criterios de evaluación			Competencias Clave	
1.1. Define el concepto de Internet y el funcionamiento de la creación de contenido en la Red. 2.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales. 3.1. Diseña foros, blogs, wikis y participa activamente en los servicios de la web 2.0. 3.2. Participa activamente en herramientas de la web 2.0. 4.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad y privacidad. 4.2. Diferencia los distintos tipos de redes sociales y explica ventajas e inconvenientes de su utilización. 5.1. Administra contenidos de redes sociales a través de plataformas de programación y publicación. 6.1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma. 6.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado/a y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc. 6.3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.			CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC	
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES: VALORACIÓN DE LO APRENDIDO				
Criterios (destrezas)	(%)	C. Clave	Instrumentos de evaluación	
			Portfolio	Cuaderno

Destrezas criterios 7.1	3%	CCL,CD	x	x		
Destrezas criterios 7.2	3%	CCL,CMCCT,CAA,CD,CCEC CSC,CSIEE	x	x	x	
Destrezas criterios 7.3	3%	CCL,CMCCT,CAA,CD,CCEC CSC,CSIEE	x	x		
Destrezas criterios 7.4	2%	CCL,CMCCT,CD,CCSC	x	x	x	
Destrezas criterios 7.5	2%	CD,CAA,CSIEE,CSC	x	x		x
Destrezas criterios 7.6	2%	CD,CAA,CSIEE,CSC	x	x		

9.6. Unidades didácticas Geografía e Historia 3ºESO.

Se remite a la programación del Departamento de Geografía e Historia en su punto Unidades Didácticas de 3ºESO.

10.- Medidas de atención a la diversidad.

En materia de atención a la diversidad y al alumnado con NEAE, se siguen las indicaciones establecidas en las ***Instrucciones***.

En las mismas se habla de las adaptaciones curriculares no significativas (ACNS) y significativas (ACI), como medidas específicas de atención a la diversidad.

El objetivo fundamental de la ESO es atender a las necesidades educativas de todos los alumnos. Pero éstos tienen distinta formación, distintos intereses, distintas necesidades. Por eso, la atención a la diversidad debe convertirse en una clave característica de la práctica docente diaria.

Las **ACNS** son una medida de atención a la diversidad que supone modificaciones en la programación didáctica de la asignatura, en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, en los aspectos metodológicos (modificaciones en métodos, técnicas y estrategias de la enseñanza- aprendizaje y las actividades y tareas programadas, y en los agrupamientos del alumnado dentro del aula), así como en los procedimientos e instrumentos de evaluación.

Están dirigidas al alumnado con dificultades de aprendizaje y compensación educativa.

Estas adaptaciones no afectarán a la consecución de los criterios de evaluación de la programación didáctica correspondiente a la asignatura

La **ACI** supone modificaciones en la programación didáctica que afectan a la consecución de los objetivos y criterios de evaluación en la materia adaptada. De esta forma, puede implicar la eliminación y/o modificación de objetivos y criterios de evaluación en la materia adaptada.

La evaluación del alumnado con ACI se realizará tomando como referente los objetivos y criterios de evaluación establecidos en dicha adaptación. En este caso, se especificará que la calificación positiva en la materia adaptada hace referencia a la superación de los criterios de evaluación recogidos en dicha adaptación y no a los específicos del curso en el que esté escolarizado el alumno/a.

Están dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales (ACNEE), cuando el desfase curricular con respecto del grupo en el que está escolarizado haga necesaria la modificación de los elementos del currículo, incluidos los objetivos de la etapa y los criterios de evaluación.

Atención a la diversidad en la programación

La programación de Tecnología debe tener en cuenta aquellos contenidos en los que los alumnos consiguen rendimientos muy diferentes. En Tecnología este caso se presenta en el análisis de objetos y en el diseño, proyecto y construcción de objetos y sistemas técnicos.

Aunque la práctica y la utilización de estrategias para la resolución de problemas tecnológicos deben desempeñar un papel importante en el trabajo de todos los alumnos, el tipo de actividad concreta que se realice y los métodos que se utilicen variarán necesariamente de acuerdo con los diferentes grupos de alumnos; y el grado de complejidad y la profundidad de la comprensión que se alcance no serán iguales en todos los grupos. Este hecho aconseja organizar las actividades de modo que los ejercicios y problemas están divididos en actividades de refuerzo y actividades de ampliación; en estas últimas pueden trabajar los alumnos más adelantados.

La programación ha de tener en cuenta también que no todos los alumnos adquieren al mismo tiempo y con la misma intensidad los contenidos tratados. Por eso, debe estar diseñada de modo que asegure un nivel mínimo para todos los alumnos al final de la etapa, dando oportunidad para recuperar los conocimientos no adquiridos en su momento.

Atención a la diversidad en la metodología

La atención a la diversidad, desde el punto de vista metodológico, debe estar presente en todo el proceso de aprendizaje y llevar al profesor a:

- Detectar los conocimientos previos de los alumnos al empezar cada unidad. A los que se les detecte una laguna en sus conocimientos, se les debe proponer una enseñanza compensatoria, en la que debe desempeñar un papel importante el trabajo en situaciones concretas.
- Propiciar que la velocidad de aprendizaje la marque el propio alumno.
- Intentar que la comprensión del alumno de cada contenido sea suficiente para una mínima aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.

Atención a la diversidad en los materiales del alumno

La selección de los materiales utilizados en el aula tiene también una importancia a la hora de atender a las diferencias individuales en el conjunto de los alumnos y alumnas. Como material esencial debe considerarse el libro y cuadernillos de tecnología.

Seleccionaremos aquellos materiales curriculares complementarios que nos ayuden a alcanzar esos objetivos.

Atención a la diversidad en los materiales del profesor

Se elaborarán unas fichas de ampliación y de refuerzo que el profesor podrá usar en caso necesario.

11.- Elementos transversales

Se define los elementos transversales como:

1. En Educación Secundaria Obligatoria, sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias de cada etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán en todas las materias.

2. Las Administraciones educativas fomentarán el desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad y los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.

Las Administraciones educativas fomentarán el aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el respeto a los hombre y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia.

La programación docente debe comprender en todo caso la prevención de la violencia de género, de la violencia contra las personas con discapacidad, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el estudio del Holocausto judío como hecho histórico.

Se evitarán los comportamientos y contenidos sexistas y estereotipos que supongan discriminación.

Los currículos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato incorporarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, los riesgos de explotación y abuso sexual, el abuso y maltrato a las personas con discapacidad, las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como la protección ante emergencias y catástrofes.

3. Los currículos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato incorporarán elementos curriculares orientados al desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor, a la adquisición de competencias para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas y al fomento de la igualdad de oportunidades y del respeto al emprendedor y al empresario, así como a la ética empresarial. Las Administraciones educativas fomentarán las medidas para que el alumnado participe en actividades que le permita afianzar el espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.

4. Las Administraciones educativas adoptarán medidas para que la actividad física y la dieta equilibrada formen parte del comportamiento juvenil. A estos efectos, dichas Administraciones promoverán la práctica diaria de deporte y ejercicio físico por parte de los alumnos y alumnas durante la jornada escolar, en los términos y condiciones que, siguiendo las recomendaciones de los organismos competentes, garanticen un desarrollo adecuado para favorecer una vida activa, saludable y autónoma. El diseño, coordinación y supervisión de las medidas que a estos efectos se adopten en el centro educativo serán asumidos por el profesorado con cualificación o especialización adecuada en estos ámbitos.

5. En el ámbito de la educación y la seguridad vial, las Administraciones educativas incorporarán elementos curriculares y promoverán acciones para la mejora de la convivencia y la prevención de los accidentes de tráfico, con el fin de que el alumnado conozca sus derechos y deberes como usuario de las vías, en calidad de peatón, viajero y conductor de bicicletas o vehículos a motor, respete las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas tendientes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas.

12.- Actuaciones y cambios en la programación en caso de docencia no presencial.

Ante la situación ocasionada por la pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud provocada por el COVID-19, el Departamento de Tecnología prepara un cambio en la programación didáctica para poder afrontar un confinamiento total o parcial del alumnado del centro.

Las reformas incluidas en este anexo se aplicarán en caso de:

1. Confinamiento temporal de parte del alumnado.
2. Confinamiento total indefinido del alumnado y cierre del centro.

12.1.- Caso 1. Confinamiento temporal de parte del alumnado.

Es este el caso donde parte del alumnado tenga que guardar confinamiento o cuarentena por un breve periodo de tiempo.

Para tal situación se respetarán todos los objetivos establecidos anteriormente, así como contenidos y su secuenciación, no obstante y debido a la situación la metodología tendrá que ser telemática por lo que se mantendrá un contacto directo con el alumnado mediante mail, la plataforma moodle y videoconferencias. Por último la evaluación se realizará por los medios ya descritos una vez el alumnado se incorporen de manera presencial al centro.

12.2.- Caso 2. Confinamiento total indefinido del alumnado y cierre del centro.

En este caso se proponen a continuación una serie de modificaciones en la programación ya expuesta arriba.

12.2.1.- Cambios en la metodología.

La metodología de trabajo que se adoptará para impartir contenidos así como para el repaso de otros se realizará por medios telemáticos. Para ello se tomará un contacto directo a través del portal séneca, mediante la plataforma moodle, mail y videoconferencias.

Las actividades propuestas serán: la confección de resúmenes, esquemas, resolución de problemas, actividades que impliquen el manejo de herramientas ofimáticas básicas para el procesamiento y la difusión de información como: procesadores de textos, editores de presentaciones y hojas de cálculo.

El trabajo por proyectos se desarrollará teniendo en cuenta las limitaciones que suponen trabajar desde casa por lo que se propondrán trabajos sencillos utilizando materiales reciclados y trabajos TIC.

12.2.2.- Selección de contenidos mínimos.

12.2.2.1. -Contenidos de: 1º E.S.O.

Bloque 1: Organización y planificación del proceso tecnológico.
--

<u>UNIDAD 1: Iniciación a la tecnología.</u>
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Organización básica del aula-taller de tecnología: normas de organización y funcionamiento, seguridad e higiene. Herramientas y operaciones básicas con materiales: técnicas de uso, seguridad y control.• La tecnología y las necesidades humanas.
Qué es la tecnología. Los saberes tecnológicos. El impacto de la tecnología.• La resolución de problemas en tecnología.
El método de proyectos.• Cómo se trabaja en el aula taller.
Normas de funcionamiento sobre la entrada y salida del aula, sobre recogida y limpieza, sobre la gestión de materiales y herramientas, sobre el uso de las herramientas. |
|---|

Bloque 2: Proyecto Técnico.

<u>UNIDAD 2: El proceso tecnológico. TEMPORALIZACIÓN:</u>

NOVIEMBRE/DICIEMBRE

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• La búsqueda de soluciones.
Problemas que admiten más de una solución. Objetos que solucionan más de un problema.• Fases del proceso tecnológico• La expresión gráfica de ideas.
El dibujo técnico. El croquis. La hoja de despiece.• Las vistas de un objeto. |
|--|

Bloque 2: Proyecto Técnico.
<u>UNIDAD 3: Materiales, diseño y fabricación de objetos.</u> • Clasificación de los materiales de uso técnico: madera, metales y plásticos. Reciclado, reutilización • La construcción de objetos. • Fabricación con papel y cartón. • Herramientas y útiles para trabajar con papel y cartón. Cómo doblar cartón. Cómo cortar con tijeras. Cortar cartón duro. Pegar.

Bloque 3: Iniciación a la programación
<u>UNIDAD 4: Jugando con Scratch</u> • Programación. ¿qué es y para qué nos sirve? Ideas clave • Programación básica mediante bloques. Conociendo la plataforma Scratch. • Primero pasos. Dibujando con Scratch. Estructura repetitivas • Objetos y escenarios

PROYECTOS TECNOLOGÍA 1º ESO	
PROYECTO	TEMPORALIZACIÓN
Proyector holográfico Tangram	1º TRIMESTRE
Estructura de papel reciclado Vehículo realizado con materiales reciclados en su totalidad	2º TRIMESTRE
Juego de preguntas y respuestas scratch. - Composición de una canción mediante la placa makey makey - Programación de un juego.	3º TRIMESTRE

12.2.2.2. -Contenidos de: 2º E.S.O.

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

UNIDAD 1: El proceso tecnológico.

- **La tecnología y sus productos.** Definición de tecnología. Ventajas e inconvenientes de los productos tecnológicos.
- **Cómo se trabaja en el aula taller.** Normas generales. Sobre la entrada y salida del taller. Sobre el uso de herramientas y máquinas. Sobre la gestión de los materiales. Normas de seguridad.
- **El trabajo en equipo.** Consejos para el buen funcionamiento del equipo. Cómo tomar decisiones. Los encargados.
- **Las fases de un proyecto técnico.** Definir el problema. Buscar soluciones. Diseñar. Planificar. Construir. Probar y evaluar. Comunicar los resultados.
- **La memoria del proyecto.** Elementos de la memoria. El presupuesto.

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica.

UNIDAD 2: Expresión gráfica en tecnología.

- **La expresión gráfica de ideas.** Los dibujos. Los esquemas y diagramas. Las maquetas y los prototipos. Las imágenes generadas con ordenador.
- **Las plantillas y las reglas.** Uso de las plantillas y las reglas. Trazar paralelas. Trazar perpendiculares. Construir ángulos con la escuadra y el cartabón.
- **El boceto y el croquis.** Acotación y cotas.
- **Las vistas y los despieces.** Las vistas de un objeto. Los despieces. La hoja de despiece.
- **Escalas,** de ampliación, reducción, natural y gráfica. Normalización básica en dibujo técnico. Tipos de líneas. Acotación, elementos y normas.

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.

UNIDAD 3: La madera y sus derivados.

- **Los materiales y las materias primas.** Las materias primas. La transformación de los materiales.
- **La elección de materiales.** ¿Qué factores hay que tener en cuenta al elegir un material? Las propiedades de los materiales.
- **La madera.** Composición de la madera. Tipos de madera.
- **Los derivados de la madera.** El papel. El cartón. El corcho. Los tableros

artificiales.

- **Impacto ambiental de la obtención, uso y desecho de la madera.** Obtención de la madera. Fabricación del papel. Impacto ambiental de la explotación de la madera.

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.

UNIDAD 4: Materiales metálicos.

- **Los materiales metálicos.** Las aleaciones. Propiedades de los materiales metálicos. Obtención de los materiales metálicos. Formas comerciales de los materiales metálicos.

- **El hierro y el acero.** El hierro dulce. Los aceros. Las fundiciones. La siderurgia. Importancia.

- **Materiales metálicos no férricos.** El cobre. Bronces y latones. El cinc. El estaño. La hojalata. El aluminio. Aleaciones ligeras.

- **Uniones.** Uniones desmontables. Uniones fijas. Pegado. Remachado. Soldadura blanda.

- **Impacto ambiental de la obtención, uso y desecho de los metales.** Impacto de la minería. Impacto de la industria metalúrgica. Impacto de los residuos metálicos.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos; máquinas y sistemas.

UNIDAD 5: Estructuras

- **Las estructuras.** Definición de estructura. Tipos de estructuras

- **Cargas y esfuerzos.** Fuerzas que actúan sobre las estructuras. Esfuerzos (tracción, compresión, flexión, torsión, corte).

- **Construcción de estructuras estables.** Problemas que resuelven las estructuras. Condiciones que debe reunir una estructura. El centro de gravedad y la estabilidad. Cómo aumentar la estabilidad de una estructura.

- **Construcción de estructuras resistentes.** Cálculo de estructuras. De qué depende la resistencia de una estructura. Estructuras de barras. Triangulación. Perfiles.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos; máquinas y sistemas.

UNIDAD 6: Máquinas y mecanismos.

- **Las máquinas.** Definición de máquina. Tipos de máquinas. Máquinas simples y máquinas compuestas.
- **Los mecanismos.** Movimientos en una máquina. Los mecanismos. Algunos usos de los mecanismos.
- **Las palancas.** Elementos de una palanca. Tipos de palanca. Combinaciones de palancas. La ventaja mecánica. Usos de las palancas. La ley de la palanca.
- **El plano inclinado y la rueda.**
- **La polea.** La polea simple. La polea móvil. La polea compuesta o polipasto.
- **Los sistemas de transmisión circular.** Ruedas de fricción. Poleas y correa. Engranajes. Engranajes con cadena. Tornillo sin fin.
- **Mecanismos para transformar el tipo de movimiento.** El tornillo y la tuerca. El piñón y la cremallera. La biela y la manivela.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

UNIDAD 7: Electricidad.

- **Cargas y corrientes eléctricas.** La carga eléctrica. Las interacciones eléctricas. La electricidad estática. Conductores y aislantes. ¿Qué es la corriente eléctrica? Efectos de la corriente eléctrica.
- **Los circuitos eléctricos.** Componentes de un circuito eléctrico. Símbolos y esquemas eléctricos.
- **Componentes eléctricos.** Lámparas. Electroimanes. Motores. Pulsadores. Interruptores. Conmutadores. Llave de cruce.
- **Conexiones eléctricas.** Conexiones en serie y en paralelo. Conexiones de pilas. Conexiones de bombillas.
- **Magnitudes eléctricas.** Tensión o voltaje. Intensidad eléctrica. Resistencia. La ley de Ohm.

BLOQUE 5. Iniciación a la programación y sistemas de control. BLOQUE 6: Tecnologías de Información y Comunicación

UNIDAD 8: TIC y Programación

- Software y sistema operativo: Tipos de software: libre y privativo.
- Sistemas operativos: Windows, Linux, Sistemas operativos móviles
- Aplicaciones informáticas: Procesadores de texto, hoja de cálculo,

- presentaciones, ofimática en la nube
- Blogs, Wikis, redes sociales, trabajo en la nube

PROYECTOS TECNOLOGÍA 2º ESO	
PROYECTO	TEMPORALIZACIÓN
Infografía sobre el proceso tecnológico	1º TRIMESTRE
Estructura con papel reciclado (escenario)	2º TRIMESTRE
Juego de preguntas y respuestas scratch. - Composición de una canción mediante la placa makey makey - Programación de un juego.	3º TRIMESTRE

12.2.2.3.- Contenidos de: 2º E.S.O PMAR

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos.
<u>UNIDAD 1: El proceso tecnológico.</u> - La tecnología y sus productos. Definición de tecnología. Los productos de la tecnología. Ventajas e inconvenientes de los productos tecnológicos. - El aula taller de tecnología. Cómo es el aula taller. Algunos elementos del aula taller. - Cómo se trabaja en el aula taller. Normas generales. Sobre la entrada y salida del taller. Sobre el uso de herramientas y máquinas. Sobre la gestión de los materiales. Sobre la recogida y la limpieza. Normas de seguridad. - El trabajo en equipo. Consejos para el buen funcionamiento del equipo. Cómo tomar decisiones. Los encargados. - Las fases de un proyecto técnico. Definir el problema. Buscar soluciones. Diseñar. Planificar. Construir. Probar y evaluar. Comunicar los resultados. - La memoria del proyecto. Elementos de la memoria. El presupuesto.

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica.

UNIDAD 2: Expresión gráfica en tecnología.

- **La expresión gráfica de ideas.** Los dibujos. El dibujo técnico. Los esquemas y diagramas. Las maquetas y los prototipos. Las imágenes generadas con ordenador.
- **El papel y los útiles de dibujo.** El papel. Los útiles de dibujo.
- **Las plantillas y las reglas.** Uso de las plantillas y las reglas. Trazar paralelas. Trazar perpendiculares. Construir ángulos con la escuadra y el cartabón. Construir ángulos con el transportador.
- **El boceto y el croquis.** Acotación y cotas.
- **Las vistas y los despieces.** Las vistas de un objeto. Los despieces. La hoja de despiece.

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.

UNIDAD 3: La madera y sus derivados.

- **Los materiales y las materias primas.** Las materias primas. La transformación de los materiales. Formas comerciales de los materiales.
- **La elección de materiales.** ¿Qué factores hay que tener en cuenta al elegir un material? Las propiedades de los materiales. Propiedades de interés técnico. Propiedades mecánicas.
- **La madera.** Composición de la madera. Tipos de madera. Formas comerciales de la madera.
- **Impacto ambiental de la obtención, uso y desecho de la madera.** Obtención de la madera. Fabricación del papel. Impacto ambiental de la explotación de la madera.

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.

UNIDAD 4: Materiales metálicos.

- **Los materiales metálicos.** Las aleaciones. Propiedades de los materiales metálicos. Obtención de los materiales metálicos. Formas comerciales de los materiales metálicos.
- **El hierro y el acero.** El hierro dulce. Los aceros. Las fundiciones. La siderurgia. Importancia.
- **Materiales metálicos no férricos.** El cobre. Bronces y latones. El cinc. El estaño. La hojalata. El aluminio. Aleaciones ligeras.
- **Fabricación manual con materiales metálicos.** Trazar y marcar. Sujetar.

Doblar. Doblar alambre. Doblar chapa..

- **Impacto ambiental de la obtención, uso y desecho de los metales.**
Impacto de la minería. Impacto de la industria metalúrgica. Impacto de los residuos metálicos.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos; máquinas y sistemas.

UNIDAD 5: Estructuras

- **Las estructuras.** Definición de estructura. Tipos de estructuras (masivas, abovedadas, laminadas, de armazón). Estructuras de armazón (entramadas, trianguladas, colgantes)

- **Cargas y esfuerzos.** Fuerzas que actúan sobre las estructuras. Esfuerzos (tracción, compresión, flexión, torsión, corte). Análisis de esfuerzos.

- **Construcción de estructuras estables y resistentes** Triangulación.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos; máquinas y sistemas.

UNIDAD 6: Máquinas y mecanismos.

- **Las máquinas.** Definición de máquina. Tipos de máquinas. Máquinas simples y máquinas compuestas.

- **Los mecanismos.** Movimientos en una máquina. Los mecanismos. Algunos usos de los mecanismos.

- **Las palancas.** Elementos de una palanca. Tipos de palanca. Combinaciones de palancas. La ventaja mecánica. Usos de las palancas. La ley de la palanca.

- **El plano inclinado y la rueda.**

- **La polea.** La polea simple. La polea móvil. La polea compuesta o polipasto.

- **Los sistemas de transmisión circular.** Ruedas de fricción. Poleas y correa. Engranajes. Engranajes con cadena. Tornillo sin fin.

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.
<u>UNIDAD 7: Electricidad.</u> - Cargas y corrientes eléctricas. La carga eléctrica. Las interacciones eléctricas. La electricidad estática. Conductores y aislantes. ¿Qué es la corriente eléctrica? Efectos de la corriente eléctrica. - Los circuitos eléctricos. Componentes de un circuito eléctrico. Símbolos y esquemas eléctricos. - Componentes eléctricos. Lámparas. Electroimanes. Motores. Pulsadores. Interruptores. Conmutadores. Llave de cruce. - Conexiones eléctricas. Conexiones en serie y en paralelo. Conexiones de pilas. Conexiones de bombillas. - Magnitudes eléctricas. Tensión o voltaje. Intensidad eléctrica. Resistencia. La ley de Ohm.

PROYECTOS TECNOLOGÍA 2º ESO PMAR	
PROYECTO	TEMPORALIZACIÓN
Infografía sobre el proceso tecnológico	1º TRIMESTRE
Estructura con papel reciclado (escenario)	2º TRIMESTRE
Máquina de efectos encadenados: rampa de canicas	3º TRIMESTRE

12.2.2.4.- Contenidos de: 3º E.S.O.

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos.
<u>Unidad 1: El proceso tecnológico.</u> - La Tecnología resuelve problemas. Ver los diferentes elementos que intervienen en la construcción de objetos tecnológicos. Elementos que intervienen en la tecnología. - Fases del proceso tecnológico. Necesidad, idea, desarrollo de la idea, construcción, verificación, comercialización. - Herramientas necesarias en Tecnología. Herramientas tanto físicas como informáticas. Además de la hoja de presupuesto.

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica.
<u>Unidad 2: Sistemas de representación</u> - Representaciones de conjunto. Tipos de perspectivas: cónica (un punto, dos puntos y varios puntos de fuga), axonométrica tanto la ortogonal (isométrica, dimétrica y trimétrica) como la oblicua (caballera, militar y egipcia o hejduk) - Dibujo de una perspectiva a partir de las vistas. - Normalización. Tipos de líneas, nombre, estilo y función. - Acotación. Significado de acotación y normas de acotación.
BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.
<u>Unidad 3: Materiales plásticos, textiles, pétreos y cerámicos.</u> - Materiales plásticos. ¿Qué es un plástico? Polimerización. Ventajas e inconvenientes de los plásticos. Propiedades. - Clasificación de los plásticos. Según su estructura: termoplásticos, termoestables y elastómeros. - Técnicas de conformación. Extrusión, calandrado, conformado al vacío, moldeo (por soplado, por inyección, por compresión) y todas sus diferentes aplicaciones. - Materiales textiles. Materiales formados por fibras. Fibras: fibras vegetales, fibras de origen animal, fibras minerales y fibras sintéticas. - Materiales pétreos. Obtención de los materiales pétreos. Tipos de piedras naturales. Conglomerantes: yeso, cal, cemento y morteros. Piedras artificiales: hormigón, fibrocemento, ladrillos de cal y cáñamo y terrazo. - Materiales cerámicos. Propiedades generales. Proceso de obtención de los materiales cerámicos. Clasificación de materiales cerámicos. - Vidrio. Técnicas de conformación: soplado automático, moldeo, estirado, flotación sobre un baño de estaño, laminado y todas sus diferentes aplicaciones.
BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.
<u>Unidad 4: Mecanismos</u> - Los mecanismos. Definición de mecanismos. Elementos que intervienen en los mecanismos (fuerza motriz, mecanismos y elementos receptores). Clasificación de mecanismos. - Mecanismos de transmisión lineal. Palancas. Definición. Ley de la palanca y el uso de la palanca. Tipo de palancas: freno, manivela, manillar. Poleas y polipastos. - Mecanismos de transmisión circular. Ruedas de fricción. Poleas y correas. Engranajes y cadenas. Tipos de engranajes (engranajes rectos). Tornillos sin fin. Variación de velocidad. Relación entre velocidades. - Transformación de movimiento. Transformación circular-lineal: la rueda, piñón-cremallera, tornillo-tuerca, manivela-torno y sus diferentes aplicaciones. Transformación circular-lineal con movimiento alternativo: conjunto de biela-manivela, cigüeñal, leva y excéntrica y sus diferentes aplicaciones.
BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.
<u>Unidad 5: Energía. Generación de energía eléctrica.</u>

- La energía y sus formas. Definición de energía. Formas de la energía. - Transformaciones de la energía. Diferentes transformaciones de energía y principio de la conservación de la energía. - Fuentes de energía. Definición de fuente de energía. Fuentes de energía renovable y no renovable. Ventajas e inconvenientes. - Energía eléctrica. Centros de generación de electricidad. Transporte y distribución de la energía eléctrica. - Centrales eléctricas de fuentes de energía no renovable. Centrales térmicas de combustibles fósiles. Centrales de ciclo combinado. Centrales nucleares, sus ventajas y sus inconvenientes. - Centrales eléctricas de fuentes de energía renovable. Centrales eólicas o parques eólicos. Centrales hidráulicas o hidroeléctricas. Centrales solares: fototérmicas y fotovoltaicas. Centrales eléctricas de biomasa. Centrales de energía oceánica. Centrales geotérmicas.
BOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.
<u>Unidad 6: Circuitos eléctricos y electrónicos.</u> - El circuito eléctrico. Elementos de un circuito eléctrico: generador, conductores, receptores, elementos de seguridad, elementos de maniobra y control. El sentido de la corriente (sentido convencional y sentido real). Representación y símbolos. - Magnitudes eléctricas. Voltaje o diferencia de potencial. Intensidad de corriente eléctrica. Resistencia eléctrica. Ley de Ohm. Energía y potencia eléctrica. - Tipos de circuitos. Circuitos en serie. Circuitos en paralelo. Circuitos mixtos.
BLOQUE 5: Tecnologías de la información y la comunicación.
<u>Unidad 7: El ordenador y nuestros proyectos</u> - La hoja de cálculo en tecnología. Operaciones básicas. Gráficos. Aplicaciones de la hoja de cálculo. - Presentaciones. Transiciones de diapositivas. Animación de presentaciones. Insertar películas y sonido. - Tratamiento de vídeo. Edición de video. Montamos el cuento.

12.2.2.5.- Contenidos de: 3º E.S.O. PMAR

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos.
<u>Unidad 1: El proceso tecnológico.</u> - La Tecnología resuelve problemas. Ver los diferentes elementos que intervienen en la construcción de objetos tecnológicos. Elementos que intervienen en la tecnología. - Fases del proceso tecnológico. Necesidad, idea, desarrollo de la idea, construcción, verificación, comercialización.

- Herramientas necesarias en Tecnología. Herramientas tanto físicas como informáticas. Además de la hoja de presupuesto.
BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica.
<u>Unidad 2: Sistemas de representación</u> - Representaciones de conjunto. Tipos de perspectivas: cónica (un punto, dos puntos y varios puntos de fuga), axonométrica tanto la ortogonal (isométrica, dimétrica y trimétrica) como la oblicua (caballera, militar y egipcia o hejduk) - Dibujo de una perspectiva a partir de las vistas. - Normalización. Tipos de líneas, nombre, estilo y función. - Acotación. Significado de acotación y normas de acotación.
BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.
<u>Unidad 3: Materiales plásticos, textiles, pétreos y cerámicos.</u> - Materiales plásticos. ¿Qué es un plástico? Polimerización. Ventajas e inconvenientes de los plásticos. Propiedades. - Clasificación de los plásticos. Según su estructura: termoplásticos, termoestables y elastómeros. - Técnicas de conformación. Extrusión, calandrado, conformado al vacío, moldeo (por soplado, por inyección, por compresión) y todas sus diferentes aplicaciones. - Reciclado de plásticos. Identificación y separación de plásticos. Tipos de reciclado: mecánico, químico y uso energético. - Materiales textiles. Materiales formados por fibras. Fibras: fibras vegetales, fibras de origen animal, fibras minerales y fibras sintéticas. - Materiales pétreos. Obtención de los materiales pétreos. Tipos de piedras naturales. Conglomerantes: yeso, cal, cemento y morteros. Piedras artificiales: hormigón, fibrocemento, ladrillos de cal y cáñamo y terrazo. - Materiales cerámicos. Propiedades generales. Proceso de obtención de los materiales cerámicos. Clasificación de materiales cerámicos. - Vidrio..
BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.
<u>Unidad 4: Mecanismos</u> - Los mecanismos. Definición de mecanismos. Elementos que intervienen en los mecanismos (fuerza motriz, mecanismos y elementos receptores). Clasificación de mecanismos: transmisión de movimiento, transformación de movimiento, control de movimiento, acumulación de energía y unión. Conservación de la energía y el trabajo en los mecanismos. - Mecanismos de transmisión lineal. Palancas. Definición. Ley de la palanca y el uso de la palanca. Tipo de palancas: freno, manivela, manillar. Poleas y polipastos. - Mecanismos de transmisión circular. Ruedas de fricción. Poleas y correas. Engranajes y cadenas. Tipos de engranajes (engranajes rectos). Tornillos sin fin. Variación de velocidad. Relación entre velocidades. Trenes poleas o engranajes. Cambios de dirección y sentido de giro.

- Transformación de movimiento. Transformación circular-lineal: la rueda, piñón-cremallera, tornillo-tuerca, manivela-torno y sus diferentes aplicaciones. Transformación circular-lineal con movimiento alternativo: conjunto de biela-manivela, cigüeñal, leva y excéntrica y sus diferentes aplicaciones.
BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.
<u>Unidad 5: Energía. Generación de energía eléctrica.</u> - La energía y sus formas. Definición de energía. Formas de la energía. - Transformaciones de la energía. Diferentes transformaciones de energía y principio de la conservación de la energía. - Fuentes de energía. Definición de fuente de energía. Fuentes de energía renovable y no renovable. Ventajas e inconvenientes. - Centrales eléctricas de fuentes de energía no renovable. Centrales térmicas de combustibles fósiles. Centrales de ciclo combinado. Centrales nucleares, sus ventajas y sus inconvenientes. - Centrales eléctricas de fuentes de energía renovable. Centrales eólicas o parques eólicos. Centrales hidráulicas o hidroeléctricas. Centrales solares: fototérmicas y fotovoltaicas. Centrales eléctricas de biomasa. Centrales de energía oceánica. Centrales geotérmicas.
BOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.
<u>Unidad 6: Circuitos eléctricos y electrónicos.</u> - El circuito eléctrico. Elementos de un circuito eléctrico: generador, conductores, receptores, elementos de seguridad, elementos de maniobra y control. El sentido de la corriente (sentido convencional y sentido real). Representación y símbolos. - Magnitudes eléctricas. Voltaje o diferencia de potencial. Intensidad de corriente eléctrica. Resistencia eléctrica. Ley de Ohm. Energía y potencia eléctrica. - Tipos de circuitos. Circuitos en serie. Circuitos en paralelo. Circuitos mixtos.
BLOQUE 5: Tecnologías de la información y la comunicación.
<u>Unidad 7: El ordenador y nuestros proyectos</u> - Los componentes de un ordenador. Hardware y software - La hoja de cálculo en tecnología. Operaciones básicas. Gráficos. Aplicaciones de la hoja de cálculo. - Presentaciones. Transiciones de diapositivas. Animación de presentaciones. Insertar películas y sonido.

PROYECTOS TECNOLOGÍA 3º ESO	
PROYECTO	TEMPORALIZACIÓN
Maqueta de una vivienda	1º TRIMESTRE
Juguete con mecanismo	2º TRIMESTRE
Programa con Scratch	3º TRIMESTRE

12.2.2.6. -Contenidos de Tecnología de 4º E.S.O.

BLOQUE 2: Instalaciones en viviendas.
<u>UNIDAD 2: Instalaciones de la vivienda</u> - La instalación eléctrica. - La acometida. El cuadro general de protección. El cableado. - Grado de electrificación de una vivienda. Grado básico. Grado elevado. - Esquemas eléctricos. Esquemas multifilares. Esquemas unifilares. - Instalaciones eléctricas básicas. Tomas de corriente. Puntos de luz con interruptor. Puntos de luz con conmutadores. Puntos de luz con conmutadores y llave de cruce. - Empleo de esquemas y símbolos normalizados para la representación de componentes, circuitos y sistemas eléctricos. - Suministros y evacuación de aguas. - La distribución del agua. Instalación de agua de una vivienda. - Las aguas residuales. Red de saneamiento. Depuradoras. - Sensibilidad por la conservación del agua potable e interés acerca de las medidas encaminadas a conseguirlo. - Climatización: calefacción y aire acondicionado. - Los sistemas de calefacción. - Máquina de refrigeración. Sistemas de aire acondicionado. La bomba de calor. - La instalación del gas. - Instalaciones de comunicación. - Eficiencia energética.
BLOQUE 3: Electrónica.
<u>UNIDAD 3: Electrónica</u> - Electrónica. Componentes básicos. Resistencia: fija, variable o que dependen de un parámetro físico. Condensador. Diodo: funcionamiento de un diodo. Transistor: funcionamiento de un transistor. Diseño básico con elementos electrónicos. Circuitos integrados. - Sistemas electrónicos. LA etapa de entrada. La etapa de proceso. La etapa de salida.

BLOQUE 4: Control y robótica
<u>UNIDAD 4: Control y robótica</u> - Sistemas de control. Estructura de un sistema de control. Sistemas de control de lazo abierto y sistemas de control de lazo cerrado. - Tipos de sistemas de control. Control electromecánico. Control electrónico: control de un motor y control de un relé. - Sensores. Sensores digitales: interruptor de fin de carrera, sensor de presencia PIR, interruptor magnético, sensor de inclinación y pulsador. Sensores analógicos: termistores, resistencias LDR, sensores de humedad. Otros sensores: LM 35. - Robot. Arquitectura de un robot. Sensores. Aplicaciones. Robots industriales y sus aplicaciones.
BLOQUE 5: Neumática e hidráulica
<u>UNIDAD 5: Neumática e hidráulica</u> - Circuitos neumáticos e hidráulicos. Definición de presión. Elementos de los circuitos neumáticos e hidráulicos: elemento generador de energía, elementos de transporte, actuadores, elementos de mando y control. - El circuito neumático. El compresor: alternativo, rotativo. Las tuberías. Los actuadores: rotativos, alternativos (cilindro de simple efecto y de doble efecto). Elementos de mando y control: válvulas distribuidoras y válvulas de bloqueo. Elementos de protección y mantenimiento: secador, filtro, lubricador, válvula de escape, unidad de mantenimiento y silenciador. - El circuito hidráulico. Circuitos oleohidráulicos. Elementos de un circuito hidráulico: bomba hidráulica, elementos de protección y mantenimiento.
BLOQUE 6: Tecnología y sociedad
<u>UNIDAD 6: Desarrollo tecnológico y evolución social</u> - Desarrollo tecnológico a lo largo de la historia. - Hitos en la historia de la tecnología.

PROYECTOS TECNOLOGÍA 4º ESO	
PROYECTO	TEMPORALIZACIÓN
Proyecto de la instalación eléctrica de una vivienda	1º TRIMESTRE
Programa informático utilizando Scratch.	2º TRIMESTRE
Mural virtual de la evolución tecnológica	3º TRIMESTRE

12.2.2.7. -Contenidos de TIC de 4º E.S.O.

BLOQUE 2: Ordenador, Sistemas Operativos y Redes.
<u>UNIDAD 1: Ordenadores y sistemas operativos.</u> Equipos informáticos. Componentes básicos de un ordenador. Interconexión y características: placa base, microprocesador, memoria RAM, disco duro y periféricos Sistemas operativos. Tipos de sistemas operativos. Principales funciones. Intérprete de comandos. Instalación de un Sistema Operativo.
BLOQUE 4: Seguridad informática.
<u>UNIDAD 2: Redes informáticas y su seguridad.</u> Redes: definición y tipos. Elementos físicos de una red. Configuración básica de una red. Compartir recursos en red. Seguridad informática.
BLOQUE 1: Ética y estética en la interacción en red.
<u>UNIDAD 3: Ética y estética en la red.</u> Sociedad de la información. Marca personal y reputación online. Protección de la intimidad. Contraseñas seguras. Respeto digital. Identidad digital y fraude. Propiedad e intercambio de información.
BLOQUE 3: Organización, diseño y producción de información digital.
<u>UNIDAD 4: Producción ofimática.</u> Producción ofimática. El procesador de textos. La hoja de Cálculo. Base de datos. Presentaciones.
<u>UNIDAD 5: Producción multimedia.</u> Producción multimedia. Imagen digital. Vídeo digital.
BLOQUE 5: Publicación y difusión de contenidos.
<u>UNIDAD 6: Publicación de contenidos en la red.</u> Funcionamiento de la web. Tipos de páginas web. Organización de los elementos en la páginas web. Creación de páginas con editores web. Publicación de la página web. Accesibilidad en la web.
BLOQUE 6: Internet, redes sociales e hiperconexión.
<u>UNIDAD 7: Internet y redes sociales.</u> ¿Qué es internet? Comunidades virtuales: correo electrónico y listas de distribución, chat, mensajería instantánea, foros, blogs, páginas wiki. Redes Sociales: Facebook, Twitter, LinkedIn, Goggle+, otras redes. Todas mis redes en un mismo lugar.

PROYECTOS TIC 4º ESO	
PROYECTO	TEMPORALIZACIÓN
Presentación / trabajo sobre la seguridad informática.	1º TRIMESTRE
Presentación de una empresa utilizando la ofimática	2º TRIMESTRE
Página web creada con un editor	3º TRIMESTRE

12.2.2.8. Contenidos Geografía e Historia.

Se remite a la programación del Departamento de Geografía e Historia en su punto modificación de contenidos de 3ºESO.

12.3.- Evaluación.

Los instrumentos de evaluación se centrarán en la presentación de diferentes pruebas evaluables, que incluyen actividades variadas en todos los aspectos, y considerando la autocorrección de las tareas propuestas, guiada por el profesorado.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado seguirá siendo continua en la medida de lo posible, lo que permitirá analizar en todo momento el progreso de cada alumno/a y establecer las medidas necesarias que permitan mejorar su proceso de aprendizaje en el momento en que se detecte alguna dificultad; formativa, lo que permitirá al alumnado mejorar su proceso de aprendizaje mediante la adquisición de pautas y hábitos de estudio, y al profesorado mejorar su proceso de enseñanza y la propia práctica docente, mediante la modificación y aplicación de distintas estrategias; e integradora, teniendo siempre presente la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el desarrollo de las competencias correspondientes.

Fdo. María del Rosario González Jurado.

JEFA DPTO. DE TECNOLOGÍA