

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

TECNOLOGÍA

E.S.O.

ÍNDICE

CONTEXTUALIZACIÓN	4
INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA	7
OBJETIVOS DE MATERIA.....	9
CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.....	10
RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA CON LOS DE ETAPA Y CON LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS BÁSICAS	12
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	13
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	16
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO:	17
RECURSOS DIDÁCTICOS.....	19
METODOLOGÍA.....	20
PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	20
ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN	21
COORDINACIÓN	22
TECNOLOGÍA APLICADA 1º ESO	23
CONTENIDOS.....	24
PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES.	24
TEMPORALIZACIÓN	27
UNIDADES DIDÁCTICAS	27
TECNOLOGÍA 2º ESO	33
DATOS INICIALES	34
CONTENIDOS.....	34
TECNOLOGÍA 3º ESO	36
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.	37
CONTENIDOS:.....	37
UNIDADES DIDÁCTICAS: secuenciación y temporización.....	40
TECNOLOGÍA 4º ESO	41
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.	42
CONTENIDOS.....	42
UNIDADES DIDÁCTICAS: secuenciación y temporización.....	44

CONTEXTUALIZACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «los centros docentes establecerán en su proyecto educativo los criterios generales para la elaboración de las programaciones didácticas de cada una de las materias y, en su caso, ámbitos que componen la etapa, los criterios para organizar y distribuir el tiempo escolar, así como los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado, y las medidas de atención a la diversidad, o las medidas de carácter comunitario y de relación con el entorno, para mejorar el rendimiento académico del alumnado».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 de la Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «a tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, y de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, los centros docentes desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.5 de la Orden de 15 de enero de 2021, « el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones de las materias o ámbitos para cada curso que tengan asignados, a partir de lo establecido en los Anexos II, III y IV, mediante la concreción de los objetivos, la adecuación de la secuenciación de los contenidos, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y calificación, y su vinculación con el resto de elementos del currículo, así como el establecimiento de la metodología didáctica».

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

Para el desarrollo de esta programación didáctica, el Departamento de Tecnología ha seguido las directrices marcadas en el siguiente marco normativo:

- **Decreto 327/2010**, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- **Orden de 20 de agosto de 2010**, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los Institutos de la Educación Secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

- **Orden ECD/65/2012**, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- **Ley Orgánica 8/2013**, de 9 de diciembre, para la mejora de la Calidad Educativa.
- **Real Decreto 1105/2014**, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- **Decreto 111/2016**, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Decreto 182/2020**, de 10 de noviembre, por el que se modifica el Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, al objetivo de adecuarlo a la normativa legal básica estatal y actualizar algunos aspectos relativos a la oferta de materias dentro del bloque de asignaturas específicas y de libre configuración autonómica, ofrecer pautas para la elaboración del horario de la etapa, organizar el tránsito entre etapas y regular las medidas de atención a la diversidad, así como a los procesos de evaluación del alumnado.
- **Orden de 15 de enero de 2021**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

INTRODUCCIÓN

A lo largo del último siglo, la tecnología entendida como el conjunto de actividades y conocimientos científicos y técnicos empleados por el ser humano para la construcción o elaboración de objetos, sistemas o entornos, con el objetivo de resolver problemas y satisfacer necesidades, individuales y colectivas ha ido adquiriendo una importancia progresiva en la vida de las personas, la formación de los ciudadanos requiere hoy una atención específica a la adquisición de conocimientos para tomar decisiones sobre objetos y procesos tecnológicos. Junto a ello la necesidad de dar coherencia y completar los aprendizajes asociados al uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Esta materia trata de fomentar los aprendizajes y desarrollar capacidades que permitan la comprensión de los objetos técnicos así como su utilización, incluyendo el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta en este proceso. Además, esta materia posee un carácter integrador de las diferentes disciplinas, el valor educativo de la misma asocia tanto sus componentes específicos como la forma en la cual se integran el resto de los conocimientos y habilidades procedentes de otras áreas. Su eje vertebrador es el proceso de resolución de problemas tecnológicos, que trata del desarrollo de habilidades que conllevan la identificación y formulación de un problema tecnológico hasta llegar a su solución constructiva.

La comunicación se trabaja en base a la mejora de la transmisión de ideas a través del dibujo y la adquisición de vocabulario específico que permitan al alumno la interpretación, comprensión y producción de mensajes.

Los contenidos de esta materia no pueden entenderse como bloques separados para su trabajo en el aula, sino una estructura que ayude a la comprensión del conjunto.

OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

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 como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y 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.

- I) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

OBJETIVOS DE MATERIA

La enseñanza de las Tecnologías en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos 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 así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.
8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN – MODO EN QUE SE DESARROLLA
1. Comunicación lingüística	Mediante: La adquisición de vocabulario específico. La lectura en voz alta de los temas de clase, pidiendo a los alumnos el que interpreten y resuman el tema. La valoración en todos los trabajos, exámenes, etc., de la expresión y ortografía.
2. Competencia matemática	Mediante el uso instrumental de herramientas matemáticas que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos.
3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el medio físico	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. 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.
4. Competencia en el tratamiento de la información y la competencia digital	Se refiere al tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación integrado en la materia.
5. 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. Los alumnos y alumnas tienen 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.
6. Cultural y artística	Mediante la valoración de aspectos estéticos en la elaboración de proyectos y el conocimiento de las técnicas y procesos empleados tradicionalmente en nuestra comunidad para resolver problemas.

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN – MODO EN QUE SE DESARROLLA
7. Aprender a aprender	Mediante el desarrollo de estrategias de resolución de problemas tecnológicos, en particular la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto.
8. Autonomía e iniciativa personal	Se centra en la perspectiva particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos y será mayor en la medida en que se fomenten modos de enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa.

RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA CON LOS DE ETAPA Y CON LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS BÁSICAS

Descripción	Objs. Etapa	CCBB
1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.	a, b, c, d, e, f, g, h, j, k, l	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
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.	b, f, k	2, 3, 4, 8
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.	b, c, d, e, f, g, j, k, l	2, 3, 5, 6
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.	b, e, g, h	1, 2, 3, 4, 5
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.	a, b, f, g, j, k, l	3, 5, 6, 8
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.	b, e	3, 4, 6, 7
7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.	e, f	5, 8
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.	a, b, c, d, g	5, 8

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CRITERIO	Objs. mat.	CCBB
<p>1. Valorar las necesidades del proceso tecnológico empleando la resolución técnica de problemas analizando su contexto, proponiendo soluciones alternativas y desarrollando la más adecuada. Elaborar documentos técnicos empleando recursos verbales y gráficos.</p> <p><i>Con este criterio se trata de evaluar el conocimiento del alumnado sobre la actividad técnica. Esta capacidad se concreta en la elaboración de un plan de trabajo para ejecutar un proyecto técnico: conjunto de documentos con un orden lógico de operaciones, con la previsión de tiempos y recursos materiales, con dibujos, cálculos numéricos, presupuesto, listas de piezas y explicaciones. Se ha de evaluar la cooperación y el trabajo en equipo en un clima de tolerancia hacia las ideas y opiniones de los demás. Se debe valorar, asimismo, el empleo de un vocabulario específico y de modos de expresión técnicamente apropiados.</i></p>	1, 2, 3, 4, 5, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
<p>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.</p> <p><i>Se pretende evaluar la capacidad de construcción del alumnado, siguiendo el orden marcado en el plan de trabajo. Las pautas para alcanzar el grado de desarrollo fijado son: el cuidado en el uso de herramientas, máquinas e instrumentos, el aprovechamiento de materiales, el uso de elementos reciclados y el trabajo respetando las normas de seguridad y salud. El grado de acabado debe mantenerse dentro de unos márgenes dimensionales y estéticos aceptables.</i></p>	1, 2, 3, 5, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
<p>3. Identificar y conectar componentes físicos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos. Manejar el entorno gráfico de los sistemas operativos como interfaz de comunicación con la máquina.</p> <p><i>Se busca valorar la adquisición de las habilidades necesarias para administrar un sistema informático personal. Los alumnos han de ser capaces de conectar dispositivos externos e interconectarlos con otros sistemas, personalizar los entornos gráficos, gestionar los diferentes tipos de documentos almacenando y recuperando la información en diferentes soportes. Deberán, asimismo, realizar las tareas básicas de instalación de aplicaciones, mantenimiento y actualización que mantengan el sistema en un nivel de seguridad y rendimiento.</i></p>	2, 3, 4, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

CRITERIO	Objs. mat.	CCBB
<p>4. Describir propiedades básicas de materiales técnicos y sus variedades comerciales: madera, metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos. Identificarlos en aplicaciones comunes y emplear técnicas básicas de conformación, unión y acabado.</p> <p><i>Con este criterio se busca evaluar el grado de conocimiento de las propiedades mecánicas, eléctricas y térmicas de los materiales empleados en los proyectos; relacionar dichas propiedades con la aplicación de cada material en la fabricación de objetos comunes, así como conocer y utilizar adecuadamente las técnicas de conformación, unión y acabado empleadas en su proceso constructivo, manteniendo criterios de tolerancia dimensional y seguridad.</i></p>	1, 2, 5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
<p>5. Representar mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos sencillos, aplicando criterios de normalización.</p> <p><i>Se trata de valorar la capacidad de los alumnos para representar objetos y sistemas técnicos en proyección diédrica: alzado, planta y perfil, así como, la obtención de su perspectiva caballera, como herramienta en el desarrollo de proyectos técnicos. Se pretende evaluar la adquisición de destrezas para su realización tanto a mano alzada, como mediante instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño gráfico por ordenador. Para ello se deberán seguir los criterios normalizados de acotación y escala.</i></p>	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
<p>6. Elaborar, almacenar y recuperar documentos en soporte electrónico que incorporen información textual y gráfica.</p> <p><i>Se pretende evaluar las habilidades básicas para la realización de documentos que integren información textual, imágenes y gráficos utilizando hojas de cálculo y procesadores de texto. Para lograrlo se han de aplicar los procedimientos y funcionalidades propias de cada aplicación para obtener documentos progresivamente más complejos y de mayor perfección en cuanto a estructuración y presentación, almacenándolos en soportes físicos locales o remotos.</i></p>	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
<p>7. Analizar y describir en las estructuras del entorno los elementos resistentes y los esfuerzos a que están sometidos.</p> <p><i>Se trata de comprobar si el alumno ha logrado comprender la función de los elementos que constituyen las estructuras: vigas, pilares, zapatas, tensores, arcos e identificar los esfuerzos a los que están sometidos: tracción, compresión y flexión valorando el efecto de dichos esfuerzos sobre los elementos estructurales de los prototipos fabricados en el aula-taller.</i></p>	3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6

CRITERIO	Objs. mat.	CCBB
<p>8. Identificar y manejar operadores mecánicos encargados de la transformación y transmisión de movimientos en máquinas. Explicar su funcionamiento en el conjunto y en su caso, calcular la relación de transmisión.</p> <p><i>Se pretende evaluar el conocimiento de los distintos movimientos empleados en máquinas: rectilíneo, circular y de vaivén. Conocer los mecanismos de transformación y transmisión de movimientos, así como su función dentro del conjunto de la máquina. Los alumnos deben ser capaces de construir maquetas con diferentes operadores mecánicos y de realizar cálculos para determinar la relación de transmisión en sistemas de poleas y engranajes.</i></p>	1, 2, 3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
<p>9. Valorar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Utilizar correctamente instrumentos de medida de magnitudes eléctricas básicas. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos formados por operadores elementales.</p> <p><i>La finalidad de este criterio es la de comprobar la importancia de la energía eléctrica en el ámbito doméstico e industrial, así como valorar el grado de conocimiento y habilidad para diseñar y construir circuitos eléctricos. El alumno debe adquirir destrezas en el uso y manejo del polímetro. Esto implica determinar: tensión, corriente, resistencia, potencia y energía eléctrica, empleando los conceptos y principios de medida y cálculo de magnitudes.</i></p>	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
<p>10. Acceder a Internet para la utilización de servicios básicos: navegación para la localización de información, correo electrónico, comunicación intergrupala y publicación de información.</p> <p><i>Se persigue valorar el conocimiento de los conceptos y terminología referidos a la navegación por Internet y la utilización eficiente de los buscadores para afianzar técnicas que les permitan la identificación de objetivos de búsqueda, la localización de información relevante, su almacenamiento, la creación de colecciones de referencias de interés y la utilización de gestores de correo electrónico y herramientas diseñadas para la comunicación grupal.</i></p>	6, 7	3, 4, 5, 6, 7, 8

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

El trabajo individual se va a evaluar con los siguientes instrumentos:

- Observación directa del alumno/a para evaluar hábitos de trabajo, aportación de ideas y soluciones, atención e intervenciones en clase, utilización de medios, aprovechamiento de material y actitud (respeto a normas, personas, atención, colaboración y responsabilidad).
- Observación directa respecto a las habilidades y destrezas en el trabajo experimental y sus progresos en el campo conceptual (resolución de ejercicios, actividades, prácticas de aula-taller...)
- Actividades para realizar de forma individual, ya sean las propuestas desde el Libro de consulta o a propuesta del profesor. Siendo las mismas realizadas de forma escrita o a través de ordenador, valorándose en las primeras la ortografía, expresión, limpieza, orden expositivo de las ideas, presentación y contenidos de las mismas y en el último caso, también, el empleo de los recursos que nos permiten las tecnologías de la información y la comunicación.
- Pruebas orales y/o escritas individuales, para valorar el grado de adquisición de los objetivos marcados para el tema.
- En trabajos en grupo se valorará mediante la observación directa la integración de sus miembros, el reparto de responsabilidades, reparto de tareas, el ambiente de trabajo y la supervisión de la documentación, maqueta o montaje realizado.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO:

La evaluación se realizará por competencias atendiendo a la siguiente tabla:

Competencia Básica	Contribución de la materia al desarrollo de cada CB.	% DE PESO EN EL CÁLCULO DE LA NOTA
1.- Competencia lingüística	BAJA	5
2.- Competencia matemática	MEDIA	8
3.- Competencia de interacción con el mundo físico y natural	MUY ALTA	25
4.- Competencia digital.	ALTA	15
5.- Competencia social y ciudadana	BAJA	5
6.- Competencia Cultural y artística	MUY BAJA	2
7.- Competencia de aprender a aprender	MUY ALTA	25
8.- Competencia de autonomía e iniciativa personal	ALTA	15

Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- La evaluación es global se atiende a todo un conjunto de aspectos y continua puesto que se realiza durante todo el curso valorando los progresos generales del alumno mediante la adquisición de las competencias pretendidas en cada actividad. Queremos hacer patente la necesidad de que la evaluación sea completa y responda a la máxima de priorizar la adquisición de competencias frente a los resultados parciales. No obstante, para poder poner una nota en cada trimestre, se valorarán las competencias evaluadas con cada actividad, de forma ponderada, hasta la fecha de la evaluación.
- La materia se divide por unidades didácticas que podrán incluir uno o varios temas del libro, o dividirse uno de ellos en más de una unidad. (Ejemplo: Hardware y software que serían independientes y propiedades de los materiales y madera o metales que podría ser una sola).
- Para el cálculo de la nota de cada unidad, se calificarán sus actividades y estas calificaciones valorarán de forma ponderada y directa las competencias objeto de evaluación de cada bloque, mediante indicadores.
- Habrá recuperaciones de todos los contenidos que se valoren mediante examen.
- Podrá ocurrir el que una determinada unidad no se pueda valorar completamente en el trimestre en el que se esté trabajando, pero ello no debe ser un problema puesto que estamos enfocando la evaluación por competencias. De esta forma, aquellas actividades que se hayan terminado a tiempo y estén calificadas, formarán parte de la nota del trimestre y las que no, del siguiente.
- La informática se trabajará a través de prácticas de clase y como parte de la documentación aportada en los proyectos y trabajos de análisis.
- La nota final del curso NO será la media de los trimestres ni de las unidades didácticas estudiadas. Dado que las notas trimestrales son sólo un reflejo del avance en la adquisición de las competencias básicas, parece lógico que la calificación final se construya también ponderando el peso de cada competencia evaluada mediante el conjunto total de las actividades relacionadas en las unidades didácticas.
- En cualquier caso, pondremos una restricción a la evaluación por competencias en aras a garantizar una adquisición mínima de conocimientos, dotando de una nota mínima a exigir en cada unidad didáctica para poder aprobar. En este

sentido, tendremos en cuenta que si la nota global obtenida en un año llega al 3, la calificación obtenida global, de forma automática será de Suspenso.

- Septiembre: Se recuperan sólo las unidades didácticas suspendidas.

RECURSOS DIDÁCTICOS

Los principales recursos a utilizar son:

- Libro de texto.
- Aula taller, con mesas individuales y mesas altas de taller para trabajo grupal.
- Pizarra digital con cañón proyector en el aula taller para acompañar las explicaciones con imágenes e interactuar con los contenidos.
- Aulas pasarela de informática (H4A) y (E2A), para el trabajo de los temas relacionados con la informática.
- Dotación de máquinas, herramientas, útiles y materiales para la realización de proyectos en el aula.
- Material didáctico de electricidad, electrónica, mecánica etc.
- Ordenadores personales del departamento, dotados de software libre.
- Libros de texto para consulta de diferentes editoriales y niveles, disponibles en el aula taller.
- Apuntes del profesor.
- Kits de montaje de pequeños proyectos.

Muchos de los recursos enunciados han sido o están en proceso de renovación, intentamos renovar aquellos que se aprecian en estado de deterioro; el proceso aunque lento, es continuo.

METODOLOGÍA

PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.

1. Eje vertebrador

Uno de los ejes vertebradores de los contenidos son los proyectos construcción que constituyen en sí el grueso de los contenidos incluidos en el primer bloque de los dos primeros cursos. El proyecto se desarrolla gracias al resto de los contenidos abordados en el temario, por lo que su diseño y planificación adquiere gran importancia para facilitar la integración de los mencionados contenidos.

2. Integración de los contenidos.

En la materia se integran conocimientos relacionados con los objetos tecnológicos, enfocando el trabajo a través del análisis y resolución de problemas tecnológico mediante la construcción de prototipos que facilitan la integración de los diferentes conocimientos, propios del área o de otras áreas curriculares.

3. Manipulación de materiales y objetos en el aula taller.

Es esencial para el conocimiento de los materiales, herramientas, técnicas y máquinas, el trabajar con ellas en el aula taller, sus características, usos, y funcionamiento se aprenden en un contexto real y de modo transferible a otras situaciones ajenas al aula.

4. Uso de las herramientas informáticas en la búsqueda de información.

Adquisición de habilidades personales que permitan la búsqueda y selección de información y más concretamente en relación con el tratamiento de la información y competencia digital.

5. Desarrollar la autonomía personal en la resolución de problemas.

Habilidad que hay que trabajar en el seno del grupo, habituándose al diálogo y al debate, hasta la obtención del consenso.

6. Emplear la herramienta informática.

Empleo de los diferentes programas informáticos en el desarrollo de la documentación técnica del proyecto.

7. Evaluación del prototipo.

La evaluación contribuye a la reflexión y a la realización de propuestas de mejora, permitiendo la adquisición de la competencia de aprender a aprender.

8. Conocimiento de los avances tecnológicos a lo largo de la historia.

Esto contribuye a la toma de ideas, mejoras de funciones y necesidades cubiertas sociales, y económicas de los diferentes periodos históricos.

ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN.

- La evaluación será continua y diferenciada en cada materia del currículo y tendrá en cuenta los diferentes elementos que la constituyan.
- Será continua, eso quiere decir que estará inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje detectando las dificultades que se produzcan en el momento que se originen con la intención de adoptar las medidas correctoras necesarias,
- Diferenciada con respecto a las demás materias, se observarán los progresos en la materia y se tendrá como referente a las competencias básicas.
- En la evaluación se tendrá en cuenta las características del alumno y de su entorno sociocultural.
- Poseerá un carácter formativo y orientador del proceso de enseñanza aprendizaje.
- El profesorado llevará a cabo la evaluación preferentemente mediante la observación del alumno en el proceso, sin perjuicio de las pruebas que en su caso se realicen, en todo caso, los criterios de evaluación son el referente fundamental para valorar la adquisición de competencias así como de los objetivos.
- El centro especificará en su proyecto educativo los procedimientos y criterios de evaluación comunes que ayuden a comprobar al profesorado el grado de consecución de las competencias básicas y los objetivos generales de etapa cara al proceso evaluador. Se entiende por criterios de evaluación comunes, al conjunto de acuerdos del proyecto educativo que adaptan los criterios generales de evaluación al contexto del centro.
- Los alumnos tienen derecho a ser evaluados con criterios de plena objetividad, así como a conocer los resultados de sus aprendizajes, para que la información posea valor formativo y comprometa a la mejora de su educación.
- Los centros harán públicos sus criterios de evaluación comunes y los específicos que se aplicarán en las evaluaciones, decisiones de promoción y de titulación.
- El alumno así como sus padres podrán solicitar información acerca de la evaluación para mejorar el proceso. Los padres podrán ejercer este derecho a través de los tutores.

COORDINACIÓN

LAS DISTINTAS MATERIAS DE DEPARTAMENTO.

Al tratarse de una materia optativa en 1º de ESO, obligatoria en 2º y 3º de ESO y de nuevo optativa en 4º, hay que tener presente que debemos arrancar desde cero en segundo no dando nada por conocido, aunque contemos con un 25 % del alumnado que conozca muchos de los contenidos que se impartan en clase. Es por ello que en 1º se deban centrar en el trabajo de habilidades (investigación, análisis, exposición, organización y hábitos de trabajo), más que conocimientos, habilidades que por supuesto llevarán más desarrolladas en inicio que el resto de los compañeros.

RELACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS.

Nuestro departamento tiene acordado con el área de ciencias (Física y química), el trabajo exclusivo por nuestra parte de los contenidos relacionados con la electricidad, además habría que añadir que al incluir dentro de nuestro temario el dominio de las TIC, nuestra materia facilita el trabajo al resto de departamentos y materias del curso y es por ello que desde el comienzo intentemos dotar al alumnado de conocimientos básicos que les permita la comunicación y empleo de las herramientas básicas para el uso de Internet y la realización de trabajos empleando el procesador y las presentaciones electrónicas.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Durante el presente curso escolar se prevé la realización de algunas visitas a centros de interés, que se detallarán en documento aparte, también mantenemos nuestra disponibilidad en colaborar con otros Departamentos Didácticos.

TECNOLOGÍA APLICADA

1º E.S.O.

CONTENIDOS**Bloque 1: Organización y planificación del proceso tecnológico.**

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

Bloque 2: Proyecto Técnico.

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

Bloque 3: Iniciación a la programación.

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

Bloque 4: Iniciación a la robótica.

Elementos de un sistema automático sencillo. Control básico de un sistema automático sencillo. Elementos básicos de un robot. Programas de control de robots básicos.

PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES.

Criterios de evaluación	Pond	Estándares de Aprendizaje Evaluables	Pond
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.	30%	Se aplica el criterio de evaluación.	20%
2. Conocer las características básicas de los materiales que se pueden reciclar.		Se aplica el criterio de evaluación.	20%
3. Realizar correctamente operaciones básicas de fabricación con materiales, seleccionando la		Se aplica el criterio de evaluación.	40%

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.		Se aplica el criterio de evaluación.	20%
Bloque2:Proyecto Técnico.	40%		
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.		Se aplica el criterio de evaluación.	25%
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.		Se aplica el criterio de evaluación.	35%
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.		Se aplica el criterio de evaluación.	15%
4. Elaborar documentos que		Se aplica el criterio de evaluación.	25%

recopilen la información técnica del proyecto, en grupo o individual, para su posterior divulgación escrita y oral, empleando los recursos tecnológicos necesarios.			
Bloque 3: Iniciación a la programación.	20%		
1. Conocer y manejar de forma básica un entorno de programación gráfico.		Se aplica el criterio de evaluación.	40%
2. Adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para elaborar programas que resuelvan problemas sencillos, utilizando la programación gráfica.		Se aplica el criterio de evaluación.	60%
Bloque 4: Iniciación a la robótica.	10%		
1. Identificar y conocer los elementos de los sistemas automáticos sencillos de uso cotidiano			25%
2. Diseñar y construir sistemas automáticos sencillos y/o robots básicos.			40%
3. Elaborar programas gráficos para el control de sistemas automáticos básicos y/o robots básicos.			35%

TEMPORALIZACIÓN

UD	TÍTULO	Nº DE SESIONES ESTIMADAS
1	Organización y planificación del proceso tecnológico.	-Primer trimestre
2	Proyecto Técnico.	-Primer trimestre y segundo trimestre
3	Iniciación a la programación.	-Segundo y tercer trimestre
4	Iniciación a la robótica.	-Tercer trimestre

UNIDADES DIDÁCTICAS**UNIDAD DIDÁCTICA Nº:1****TÍTULO:** ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL PROCESO TECNOLÓGICO.**JUSTIFICACIÓN**

En ésta udad se tendrá un primer contacto con la organización y funcionamiento del aula-taller y los materiales reciclables así como las herramientas a manipular.

CONTENIDOS INCLUIDOS EN LA ORDEN, QUE DESARROLLA ESTA UNIDAD**Bloque 1: Organización y planificación del proceso tecnológico.**

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

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONSIDERADOS EN ESTA UNIDAD

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.

ESTÁNDARES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Crit. Eval.	Estándares	Pond	Instrumentos
1:1. Conocer y respetar las normas básicas de organización, funcionamiento, seguridad e higiene del aula-taller de Tecnología.	Se aplica el criterio de evaluación.	20%	Elaboración de presentación con investigación previa en internet de las normas de seguridad en un aula taller, para el empleo de herramientas.
1:2. Conocer las características básicas	Se aplica el criterio de	25%	Realización de presentación en grupo de los materiales

de los materiales que se pueden reciclar.	evaluación.		reciclables que podemos emplear en el aula taller.
1:3. Realizar correctamente operaciones básicas de fabricación con materiales, seleccionando la herramienta adecuada.	Se aplica el criterio de evaluación.	40%	Construcción de un lapicero en cartón y materiales reciclables.
1:4. Conocer y respetar las normas de utilización, seguridad y control de las herramientas y los recursos materiales en el aula-taller de Tecnología.	Se aplica el criterio de evaluación.	15%	Observación de la realización de las tareas en el aula taller

UNIDAD DIDÁCTICA Nº:2			
TÍTULO: PROYECTO TÉCNICO.			
JUSTIFICACIÓN			
En Esta unidad se trabajará las fases y documentos de varios proyectos-construcción sencillos con materiales reciclables.			
CONTENIDOS INCLUIDOS EN LA ORDEN, QUE DESARROLLA ESTA UNIDAD			
Bloque 2: Proyecto Técnico.			
<ul style="list-style-type: none"> • Fases del proceso tecnológico. El proyecto técnico. • Elaboración de documentación técnica (bocetos, croquis, planos, memoria descriptiva, planificación del trabajo, presupuesto, guía de uso y reciclado, etc). 			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONSIDERADOS EN ESTA UNIDAD			
2.1. Conocer y poner en práctica el proceso de trabajo propio de la Tecnología, empleándolo para la realización de los proyectos propuestos, estableciendo las fases de ejecución.			
2.2. Realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para la construcción de un objeto tecnológico, utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de aprovechamiento, cumplimiento de las normas de seguridad y respeto al medio ambiente, valorando las condiciones del entorno de trabajo.			
2.3. Participar activamente en las tareas de grupo y asumir voluntariamente las tareas de trabajo propias, sin ningún tipo de discriminación, manifestando interés hacia la asunción de responsabilidades dentro de un equipo.			
2.4. Elaborar documentos que recopilen la información técnica del proyecto, en grupo o individual, para su posterior divulgación escrita y oral, empleando los recursos tecnológicos necesarios.			
ESTÁNDARES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN			
Crit. Eval.	Estándares	Pond	Instrumentos
2:1 Conocer y poner en práctica el proceso de trabajo propio de la Tecnología, empleándolo para la realización de los proyectos propuestos, estableciendo las fases de ejecución.	Se aplica el criterio de evaluación.	15%	Realización de las fases de ejecución de los proyectos técnicos. Proyecto a decidir
2:2. Realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para la construcción de un objeto tecnológico, utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de aprovechamiento, cumplimiento de las normas de seguridad y respeto al medio ambiente, valorando	Se aplica el criterio de evaluación.	50%	Construcción de proyecto tecnológico en al aula taller empleando materiales reciclados. En grupo reducido. Proyecto a decidir.

las condiciones del entorno de trabajo.			
2.3. Participar activamente en las tareas de grupo y asumir voluntariamente las tareas de trabajo propias, sin ningún tipo de discriminación, manifestando interés hacia la asunción de responsabilidades dentro de un equipo.	Se aplica el criterio de evaluación.	10%	Observación en clase de la realización de los trabajos en grupo respetándose unos a los otros sin ningún tipo de discriminación y adquiriendo responsabilidad.
2:4. Elaborar documentos que recopilen la información técnica del proyecto, en grupo o individual, para su posterior divulgación escrita y oral, empleando los recursos tecnológicos necesarios.	Se aplica el criterio de evaluación.	25%	Realización de los documentos del proyecto – construcción en formato digital.

UNIDAD DIDÁCTICA N°:3			
TÍTULO: INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN.			
JUSTIFICACIÓN			
En ésta udad se trabajará la introducción a la programación necesaria para el diseño de aplicaciones o videojuego para realizarlo de una forma sencilla.			
CONTENIDOS INCLUIDOS EN LA ORDEN, QUE DESARROLLA ESTA UNIDAD			
Bloque 3: iniciación a la programación.			
<ul style="list-style-type: none"> • Programación gráfica mediante bloques de instrucciones. • Entorno de programación: menús y herramientas básicas. • Bloques y elementos de programación. Interacción entre objetos y usuario. • Aplicaciones prácticas. 			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONSIDERADOS EN ESTA UNIDAD			
3.1. Conocer y manejar de forma básica un entorno de programación gráfico. 3.2. Adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para elaborar programas que resuelvan problemas sencillos, utilizando la programación gráfica.			
ESTÁNDARES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN			
Crit. Eval.	Estándares	Pond	Instrumentos
3.1. Conocer y manejar de forma básica un entorno de programación gráfico.	Se aplica el criterio de evaluación.	30%	Actividades de diagramas de flujo y lenguaje de programación en Scratch
3.2. Adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para elaborar programas que resuelvan problemas sencillos, utilizando la programación gráfica.	Se aplica el criterio de evaluación.	70%	Actividades para conocer las opciones de la barra de menú de Scratch. Creación de un juego/os con Scratch. (Según el rendimiento del grupo clase.)

UNIDAD DIDÁCTICA Nº:4			
TÍTULO: INICIACIÓN A LA ROBÓTICA.			
JUSTIFICACIÓN			
En ésta udad se trabajará la introducción a la robótica necesaria para el diseño de controladores sencillos mediante el ordenador.			
CONTENIDOS INCLUIDOS EN LA ORDEN, QUE DESARROLLA ESTA UNIDAD			
Bloque 4: Iniciación a la robótica.			
<ul style="list-style-type: none"> • Elementos de un sistema automático sencillo. Control básico de un sistema automático sencillo. • Elementos básicos de un robot. Programas de control de robots básicos. 			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONSIDERADOS EN ESTA UNIDAD			
4.1. Identificar y conocer los elementos de los sistemas automáticos sencillos de uso cotidiano.			
4.2. Diseñar y construir sistemas automáticos sencillos y/o robots básicos.			
4.3. Elaborar programas gráficos para el control de sistemas automáticos básicos y/o robots básicos.			
ESTÁNDARES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN			
Crit. Eval.	Estándares	Pond	Instrumentos
4.1. Identificar y conocer los elementos de los sistemas automáticos sencillos de uso cotidiano.	Se aplica el criterio de evaluación.	20%	Actividades de conocimientos del entorno de Arduino, App Inventor y Yenka
4.2. Diseñar y construir sistemas automáticos sencillos y/o robots básicos.	Se aplica el criterio de evaluación.	40%	Construcción de una mano robótica.
4.3. Elaborar programas gráficos para el control de sistemas automáticos básicos y/o robots básicos.	Se aplica el criterio de evaluación.	40%	Encender 2 leds con Arduino. Detectar un pulsador con Arduino. Calculadora con App Inventor Conexión en serie y paralelo de receptores con Yenka.

TECNOLOGÍA

2º E.S.O.

DATOS INICIALES

RECURSOS DIDÁCTICOS.

En el presente curso se implanta como texto el libro "GENERACIÓN B TECNOLOGÍA 2º ESO (ANDALUCÍA)", de la editorial BRUÑO.

SEGÚN AUTOEVALUCIÓN.

La Tecnología es una materia optativa en 1º de ESO, es normal encontrar una diferencia sustancial entre el alumnado que cursó la optativa en 1º ESO frente al resto que aún no han contactado con la materia. Nuestras pruebas iniciales se centran en la medición de la capacidad de observación y descripción de procesos sencillos y del conocimiento que poseen de la representación gráfica y el uso de las NNTT, ya que serán los pilares sobre los que comenzaremos el trabajo en la materia.

Como ya hemos comentado, los resultados de la evaluación inicial han sido muy amplios.

RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROPUESTAS DE MEJORA.

Los resultados en general suelen ser positivos, salvo excepciones protagonizadas por situaciones especiales caracterizadas por la conflictividad en el aula, donde no es fácil diagnosticar el resultado final. Por lo general, contamos con un porcentaje de evaluaciones negativas inferiores al 20% aunque siempre pretendemos mejorar.

CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO QUE CURSA LA MATERIA, DATOS DE LA EVALUACIÓN INICIAL.

El alumnado de segundo de ESO suele ser el más complejo dentro de los centros educativos, salvando esta mención, nuestro alumnado se diferencia entre aquellos que cursaron la Tecnología Aplicada como optativa en 1º de ESO frente al resto que no lo hizo. Hay que mencionar que la promoción del alumnado de 1º de ESO fue masiva el curso 2020-21, (buenos alumnos), unido a un descenso importante de alumnado repetidor de segundo, que por haber alcanzado la edad, una gran mayoría se ha marchado a cursar PCPI en otros centros, por lo que nos encontramos con muy buena materia prima para obtener buenos resultados al finalizar el curso, y así lo han demostrado las pruebas iniciales.

CONTENIDOS

Bloque 1 Proceso de resolución de problemas tecnológicos

- Fases del proyecto técnico. Elaboración de ideas y búsqueda de soluciones. Distribución de tareas y responsabilidades, cooperación y trabajo en equipo.
- Realización de documentos técnicos. Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas.
- Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Análisis y

<p>valoración de las condiciones del entorno de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la confección, desarrollo, publicación y difusión del proyecto.
<p>Bloque 2 Hardware y sistemas operativos</p> <ul style="list-style-type: none">• Análisis de los elementos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos. Funcionamiento, manejo básico y conexionado de los mismos.• Empleo del sistema operativo como interfaz hombre-máquina. Almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles.• Instalación de programas y realización de tareas básicas de mantenimiento del sistema. Acceso a recursos compartidos en redes locales y puesta a Disposición de los mismos.
<p>Bloque 3 Materiales de uso técnico</p> <ul style="list-style-type: none">• Análisis de materiales y técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y fabricación de objetos.• Madera, metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos. Trabajo en el taller con materiales comerciales y reciclados, empleando las herramientas de forma adecuada y segura.
<p>Bloque 4 Técnicas de expresión y comunicación</p> <ul style="list-style-type: none">• Uso de instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño gráfico por ordenador, para la realización de bocetos y croquis, empleando escalas, acotación y Sistemas de representación normalizados.• Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos básicos de los procesadores de texto, hojas de cálculo y las herramientas de presentaciones. Edición y mejora de documento.
<p>Bloque 5 Estructuras</p> <ul style="list-style-type: none">• Elementos de una estructura y esfuerzos a los que están sometidos. Análisis de la función que desempeñan.• Diseño, planificación y construcción en grupo de estructuras utilizando distintos tipos de apoyo y triangulación.
<p>Bloque 6 Mecanismos</p> <ul style="list-style-type: none">• Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Relación de transmisión. Análisis de su función en máquinas.• Uso de simuladores para recrear la función de estos operadores en el diseño de prototipos.• Diseño y construcción de maquetas que incluyan mecanismos de transmisión y transformación del movimiento.
<p>Bloque 7 Electricidad</p> <ul style="list-style-type: none">• Experimentación de los efectos de la corriente eléctrica: luz, calor y electromagnetismo. Determinación del valor de las magnitudes eléctricas mediante instrumentos de medida.• Aplicaciones de la electricidad en sistemas técnicos. Circuito eléctrico: funcionamiento, elementos, simbología y diseño.• Empleo de simuladores para la comprobación del funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. Realización de montajes de circuitos Característicos.• Valoración crítica de los efectos del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente.
<p>Bloque 8 Tecnologías de la comunicación. Internet</p> <ul style="list-style-type: none">• Internet: conceptos, terminología, estructura y funcionamiento.• Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicación de la información.• Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del «software» y de la información: tipos de licencias de uso y distribución.

TECNOLOGÍA

3º E.S.O.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

En el presente curso se emplea como texto el libro “GENERACIÓN B TECNOLOGÍA 3º ESO (ANDALUCÍA)”, de la editorial BRUÑO, que llevamos usando desde el curso 2021/2021.

CONTENIDOS:

Bloque 1	PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fases del proyecto técnico. Elaboración de ideas y búsqueda de soluciones. Distribución de tareas y responsabilidades, cooperación y trabajo en equipo. ▪ Realización de documentos técnicos. Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. ▪ Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Análisis y valoración de las condiciones del entorno de trabajo. ▪ Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la confección, desarrollo, publicación y difusión del proyecto. 	

Bloque 2	HARDWARE Y SISTEMAS OPERATIVOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de los elementos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos. Funcionamiento, manejo básico y conexionado de los mismos. ▪ Empleo del sistema operativo como interfaz hombre-máquina. Almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles. ▪ Instalación de programas y realización de tareas básicas de mantenimiento del sistema. Acceso a recursos compartidos en redes locales y puesta a disposición de los mismos. 	

Bloque 3	MATERIALES DE USO TÉCNICO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de materiales y técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y fabricación de objetos. ▪ Madera, metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos. Trabajo en el taller con materiales comerciales y reciclados, empleando las herramientas de forma adecuada y segura. ▪ 	

Bloque 4	TÉCNICAS DE EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN
----------	--------------------------------------

- Uso de instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño gráfico por ordenador, para la realización de bocetos y croquis, empleando escalas, acotación y sistemas de representación normalizados.
- Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos básicos de los procesadores de texto, hojas de cálculo y las herramientas de presentaciones. Edición y mejora de documentos.

Bloque 5	ESTRUCTURAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos de una estructura y esfuerzos a los que están sometidos. Análisis de la función que desempeñan. ▪ Diseño, planificación y construcción en grupo de estructuras utilizando distintos tipos de apoyo y triangulación. 	

Bloque 6	MECANISMOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Relación de transmisión. Análisis de su función en máquinas. ▪ Uso de simuladores para recrear la función de estos operadores en el diseño de prototipos. ▪ Diseño y construcción de maquetas que incluyan mecanismos de transmisión y transformación del movimiento. ▪ 	

Bloque 7	ELECTRICIDAD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experimentación de los efectos de la corriente eléctrica: luz, calor y electromagnetismo. Determinación del valor de las magnitudes eléctricas mediante instrumentos de medida. ▪ Aplicaciones de la electricidad en sistemas técnicos. Circuito eléctrico: funcionamiento, elementos, simbología y diseño. ▪ Empleo de simuladores para la comprobación del funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. Realización de montajes de circuitos característicos. ▪ Valoración crítica de los efectos del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente. ▪ 	

Bloque 8	TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN. INTERNET
----------	--

- Internet: conceptos, terminología, estructura y funcionamiento.
- Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicación de la información.
- Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del «software» y de la información: tipos de licencias de uso y distribución.
-

UNIDADES DIDÁCTICAS: secuenciación y temporización

3º de ESO				
UD	TÍTULO	Relación con los bloques de contenidos del currículo	CCBB evaluadas	Número de sesiones estimadas
1	Evaluación Inicial. Consolidación de conocimientos.	2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4	1 mes
2	Proyecto Técnico: Plásticos	1, 3, 4, 5, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6	2 meses
3	Proyecto Técnico: Mecanismos	1, 3, 4, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	2º trimestre
4	Proyecto Técnico: Electricidad	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6	3er trimestre

TECNOLOGÍA

4º E.S.O.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

En el presente curso se implanta como texto el libro "GENERACIÓN B TECNOLOGÍA 2º ESO (ANDALUCÍA)", de la editorial BRUÑO.

CONTENIDOS

Bloque 1	PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fases del proyecto técnico. Elaboración de ideas y búsqueda de soluciones. Distribución de tareas y responsabilidades, cooperación y trabajo en equipo. ▪ Realización de documentos técnicos. Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. ▪ Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Análisis y valoración de las condiciones del entorno de trabajo. ▪ Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la confección, desarrollo, publicación y difusión del proyecto. 	

Bloque 2	HARDWARE Y SISTEMAS OPERATIVOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de los elementos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos. Funcionamiento, manejo básico y conexionado de los mismos. ▪ Empleo del sistema operativo como interfaz hombre-máquina. Almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles. ▪ Instalación de programas y realización de tareas básicas de mantenimiento del sistema. Acceso a recursos compartidos en redes locales y puesta a disposición de los mismos. 	

Bloque 3	MATERIALES DE USO TÉCNICO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de materiales y técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y fabricación de objetos. ▪ Madera, metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos. Trabajo en el taller con materiales comerciales y reciclados, empleando las herramientas de forma adecuada y segura. 	

Bloque 4	TÉCNICAS DE EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño gráfico por ordenador, para la realización de bocetos y croquis, empleando escalas, acotación y sistemas de representación normalizados. ▪ Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos básicos de los procesadores de texto, hojas de cálculo y las herramientas de presentaciones. Edición y mejora de documentos. 	

Bloque 5	ESTRUCTURAS
<ul style="list-style-type: none">▪ Elementos de una estructura y esfuerzos a los que están sometidos. Análisis de la función que desempeñan.▪ Diseño, planificación y construcción en grupo de estructuras utilizando distintos tipos de apoyo y triangulación.	

Bloque 6	MECANISMOS
<ul style="list-style-type: none">▪ Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Relación de transmisión. Análisis de su función en máquinas.▪ Uso de simuladores para recrear la función de estos operadores en el diseño de prototipos.▪ Diseño y construcción de maquetas que incluyan mecanismos de transmisión y transformación del movimiento.	

Bloque 7	ELECTRICIDAD
<ul style="list-style-type: none">▪ Experimentación de los efectos de la corriente eléctrica: luz, calor y electromagnetismo. Determinación del valor de las magnitudes eléctricas mediante instrumentos de medida.▪ Aplicaciones de la electricidad en sistemas técnicos. Circuito eléctrico: funcionamiento, elementos, simbología y diseño.▪ Empleo de simuladores para la comprobación del funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. Realización de montajes de circuitos característicos.▪ Valoración crítica de los efectos del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente.	

Bloque 8	TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN. INTERNET
<ul style="list-style-type: none">▪ Internet: conceptos, terminología, estructura y funcionamiento.▪ Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicación de la información.▪ Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del «software» y de la información: tipos de licencias de uso y distribución.	

UNIDADES DIDÁCTICAS: secuenciación y temporización

4º de ESO				
UD	TÍTULO	Relación con los bloques de contenidos del currículo	CCBB evaluadas	Número de sesiones estimadas
1	Evaluación Inicial. Consolidación de conocimientos.	2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4	1 mes
2	Proyecto Técnico: Iniciación a la programación	1, 3, 4, 5, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6	2 meses
3	Proyecto Técnico: Robótica	1, 3, 4, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	2º trimestre
4	Proyecto Técnico: Instalaciones de las viviendas y automatismos	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6	3º trimestre