

ANEXO: Situaciones de aprendizaje 2º ESO

PRIMERA EVALUACIÓN	
SdA 1: Analizamos, Investigamos y diseñamos	
<p>Es necesario por parte del alumnado conocer una forma sistemática y metódica de resolución de problemas, desde la identificación del mismo hasta la fabricación y evaluación del objeto de la solución. Producto final: proceso tecnológico de un producto tecnológico</p>	
<p style="text-align: center;">SABERES BÁSICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TYD.2.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. ● TYD.2.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados. ● TYD.2.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. ● TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar. 	<p style="text-align: center;">ACTIVIDADES EVALUABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Instrumento: Actividad TIC: Documento de texto para evaluación de objetos, presentaciones diversas para herramientas taller y normas, hoja cálculo: Elaboración presupuesto, ejercicios de clase del libro. <p>Criterio/s de evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TyD.2.1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes fácilmente accesibles de manera crítica segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. ● TyD.2.1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos básicos y sistemas sencillos, empleando el método científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento. ● TyD.2.1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.
SdA 2: Dibujo para proyectar	
<p>Expresar ideas como solución a un problema utilizando lenguajes gráficos normalizados y los útiles adecuados. Diseño y construcción de una pieza en 3D</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● TYD.2.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. ● TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar 	<ul style="list-style-type: none"> ● Instrumento: Láminas Tarea: Expresión gráfica Proyecto: Realizar figura sencilla en 3D Diseño de un objeto en Tinkercad

<p>problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TYD.2.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). ● TYD.2.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos. ● TYD.2.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillo 	<p>Criterio/s de evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TyD.2.2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas sencillos definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. ● TyD.2.4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica básica con la ayuda o no de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.
--	--

SdA 3: Propiedades de los materiales

Conocer las distintas propiedades de los materiales para poder utilizar el más adecuado dependiendo de la parte del objetos que se realice. Creación de objetos decorativos navideños con materiales reciclados y/o fáciles de trabajar: latas de refresco, botellas de plástico, lana, cartón, cartulina, etc

<ul style="list-style-type: none"> ● TYD.2.A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples. Resistencia, estabilidad y rigidez de estructuras. Esfuerzos estructurales: compresión, tracción, flexión, torsión y cortante. Materiales técnicos en estructuras industriales y arquitectónicas. Diseño de elementos de soporte y estructuras de apoyo. Estructuras de barras, triangulación. ● TYD.2.A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Instrumento: Presentación: Propiedades de los materiales. Proyecto:Adorno Navidad <p>Criterio/s de evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TyD.2.2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales herramientas, así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa. ● TyD.2.3.1. Fabricar objetos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas elementales adecuadas, aplicando los fundamentos introductorios de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.
--	--

SdA 4: Materiales: Madera y Metales

La madera ha sido y es uno de los recursos técnicos más utilizados por el hombre a lo largo de la historia. Se ha utilizado y se utiliza en la fabricación de todo tipo de objetos: herramientas, edificios, mobiliario, instrumentos musicales, objetos decorativos, en la fabricación de papel, etc. El descubrimiento de los metales supuso un gran avance en el desarrollo de la industria, la agricultura; desarrollándose nuevas herramientas y técnicas de trabajo. Realizarán una exposición de los distintos materiales de uso técnico, elección de los materiales, propiedades, haciendo hincapié en la madera y metales, y como afecta al Medio Ambiente.

<ul style="list-style-type: none"> ● TYD.2.A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples. Resistencia, estabilidad y rigidez de estructuras. Esfuerzos estructurales: compresión, tracción, flexión, torsión y cortante. Materiales técnicos en estructuras industriales y arquitectónicas. Diseño de elementos de soporte y estructuras de apoyo. Estructuras de barras, triangulación. ● TYD.2.A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. ● TYD.2.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). ● TYD.2.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Instrumento: Tarea: La madera Prueba escrita-test: Propiedades y maderas Tarea: Los Metales Prueba escrita-test: Propiedades y metales Proyecto: Tangram Criterio/s de evaluación. <ul style="list-style-type: none"> ● TyD.2.2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales herramientas, así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.
---	--

SEGUNDA EVALUACIÓN

SdA 5: Estructuras

La utilización de los distintos materiales y el conocimiento de sus propiedades hace posible la utilización de los mismos en la construcción de las estructuras de los productos tecnológicos. Construcción de un producto tecnológico utilizando materiales de uso técnico, así como la utilización de materiales de unión y uso de las herramientas propias de un taller básico. Construcción de un producto tecnológico utilizando materiales de uso técnico

<ul style="list-style-type: none"> ● TYD.2.A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples. Resistencia, estabilidad y rigidez de estructuras. Esfuerzos estructurales: compresión, tracción, flexión, torsión y cortante. Materiales técnicos en estructuras industriales y arquitectónicas. Diseño de elementos de soporte y estructuras de apoyo. Estructuras de barras, triangulación. ● TYD.2.A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. ● TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar 	<ul style="list-style-type: none"> ● Instrumento: Prueba escrita:Tipos de estructuras Proyecto: Estructuras Criterio/s de evaluación. <ul style="list-style-type: none"> ● TyD.2.3.1. Fabricar objetos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas elementales adecuadas, aplicando los fundamentos introductorios de estructuras,
--	---

<p>problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TYD.2.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). ● TYD.2.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos. ● TYD.2.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos. 	<p>mecanismos, electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TyD.2.4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica básica con la ayuda o no de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.
--	--

SdA 6: La electricidad

Nuestra forma de vida depende de la disponibilidad de electricidad. Las máquinas, los electrodomésticos, los dispositivos electrónicos y, cada vez más, los coches, requieren un suministro constante de energía eléctrica para transformarla en otros tipos de energía que cubran nuestras necesidades.

Terminarán creando un elemento básico con electricidad.

SABERES BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> ● TYD.2.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. ● TYD.2.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados. ● TYD.2.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. ● TYD.2.A.6. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación. ● TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar. ● TYD.2.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y 	<p>● Instrumento:</p> <p>Tareas de aula en forma de apuntes en libreta y fichas de ejercicios.</p> <p>Actividades informáticas, realizando investigación y presentación de las ideas, sobre conceptos concretos..</p> <p>Simulador Scratch.</p> <p>Criterio/s de evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TyD.2.1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes fácilmente accesibles de manera crítica segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. ● TyD.2.1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos básicos y sistemas sencillos, empleando el método científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento. ● TyD.2.2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas sencillos

<p>pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital)..</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TYD.2.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos. ● TYD.2.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas. ● TYD.2.C.4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje. ● TYD.2.D.2. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. 	<p>definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TyD.2.2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales herramientas, así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa. ● TyD.2.3.1. Fabricar objetos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas elementales adecuadas, aplicando los fundamentos introductorios de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes. ● TyD.2.4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica básica con la ayuda o no de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto. ● TyD.2.5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos sencillos mediante el análisis de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación elementales de manera creativa. ● TyD.2.6.2. Crear contenidos básicos, elaborar materiales sencillos y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • TyD.2.6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.
SdA 7: Mecanismos	
<p>En estos momentos disponemos de una ingente cantidad de máquinas que facilitan el trabajo físico y mental de una o cientos de personas. Un futuro prometedor que empieza con piezas increíblemente ingeniosas y simples.</p> <p>Partiendo de un contexto de la vida real, las actividades sugeridas están planteadas para que los estudiantes participen en las mismas de forma individual, por parejas o grupal, asumiendo con responsabilidad e iniciativa su labor y su papel para alcanzar un objetivo común.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • TYD.2.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. • TYD.2.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados. • TYD.2.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. • TYD.2.A.5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. Palancas de primer, segundo y tercer grado. Ley de la palanca. Análisis cualitativo de sistemas de poleas y engranajes. • TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar. • TYD.2.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumento: Actividades manuales, en forma de apuntes en libreta y fichas de ejercicios. Actividades informáticas, realizando investigación y presentación de las ideas, sobre conceptos concretos. • Criterio/s de evaluación. <ul style="list-style-type: none"> • TyD.2.1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes fácilmente accesibles de manera crítica segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. • TyD.2.1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos básicos y sistemas sencillos, empleando el método científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento. • TyD.2.2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas sencillos definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. • TyD.2.2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales herramientas, así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado,

	trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.
SdA 8: Tecnología, Sociedad y Medio ambiente	
Desde el inicio de curso se tratará de que el alumnado valore y reconozca la evolución tecnológica, su contribución al desarrollo sostenible así como la necesidad de hacer un uso responsable de la misma como contribución personal a la conservación del medio ambiente.	
<p style="text-align: center;">SABERES BÁSICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • TYD.2.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía. • TYD.2.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. 	<p style="text-align: center;">ACTIVIDADES EVALUABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento: Se plantea el análisis de un producto o proceso tecnológico, influencia en la sociedad y cómo afecta al medio ambiente. <p>Criterio/s de evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TyD.2.7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental del entorno más cercano a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad. • TyD.2.7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano
TERCERA EVALUACIÓN	
SdA 9: Programación	
Las computadoras (ordenadores) son herramientas esenciales en muchas áreas: industria, gobierno, ciencia, educación..., en realidad en casi todos los campos de nuestra vida. El papel de los programas de computadoras es esencial, sin una lista de instrucciones a seguir, la computadora es virtualmente inútil. Los lenguajes de programación nos permiten escribir esos programas y, por consiguiente, comunicarnos con las computadoras. En esta Unidad Didáctica se hace una introducción a las computadoras y a los lenguajes de programación como herramienta de comunicación entre la máquina y el usuario. Una vez conseguida esta comunicación las computadoras son de las herramientas más eficientes y potentes para resolver problemas de cualquier nivel de complejidad. Diseño de un reproductor de audio con App Inventor	
<ul style="list-style-type: none"> • TYD.2.C.1. Algorítmica y diagramas de flujo. • TYD.2.C.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial. • TYD.2.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumento: Pensamiento computacional. Algoritmos y programación.-TEST Actividades en el entorno de programación gráfico Scratch

<ul style="list-style-type: none"> ● físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas. ● TYD.2.C.4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje. 	<p>Criterio/s de evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TyD.2.5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos sencillos mediante el análisis de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación elementales de manera creativa. ● TyD.2.5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores y dispositivos móviles, empleando, los elementos de programación básicos de manera apropiada y aplicando herramientas de edición e introducción a módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución ● TyD.2.5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control básicos.
<p>SdA 10: TIC y Seguridad en la Red</p>	
<p>La seguridad en las TIC comprende el conjunto de medidas que garantizan la protección de la información, aunque también la de las personas que hacen uso de ella con el fin de protegerlas de prácticas como el acoso, la usurpación de la identidad o el robo de la propiedad intelectual.</p> <p>Las puertas de entrada son múltiples y las amenazas de diversas índoles por lo que, para evitar graves consecuencias, se hace indispensable adoptar medidas proactivas para proteger la seguridad, la privacidad, la confidencialidad y la disponibilidad de los datos.</p> <p>DOCUMENTOS DE TEXTO, HOJAS DE CÁLCULO Y SEGURIDAD EN LA RED</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● TYD.2.D.1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. ● TYD.2.D.2. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. ● TYD.2.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. ● TYD.2.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, 	<ul style="list-style-type: none"> ● Instrumento: Elaboración de documentos de texto, hojas de cálculo y presentaciones. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. ● TyD.2.6.1. Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación,

<p>sexorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.)</p>	<p>conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos</p> <ul style="list-style-type: none">● TyD.2.6.2. Crear contenidos básicos, elaborar materiales sencillos y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.● TyD.2.6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.
---	--