

TECNOLOGÍA. 2º ESO.

CONTENIDOS. CRITERIOS DE EVALUACIÓN. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

Contenidos: La tecnología como herramienta de la humanidad, el proceso tecnológico como herramienta para resolver problemas, prototipos, diseño y documentación, el trabajo en el aula-taller, normas de seguridad y salud.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>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.</p>	<p>1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos. (CCL, CD, CAA, CSC)</p>
<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>2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo. (CCL, CD)</p> <p>2.2. Identifica y las herramientas del aula-taller en operaciones básicas de uso técnico. (CAA, CSC, SIEP)</p> <p>2.3. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y</p>

salud y el respeto al medio ambiente. (CAA, CSC, SIEP)

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.

Contenidos: Materiales e instrumentos de dibujo, técnicas básicas de dibujo a mano alzada, vistas de un objeto tridimensional, representación en perspectiva caballera e isométrica, acotación normalizada de un dibujo, escala de un dibujo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
1.Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.	1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala. (CD,CSC)
2.Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. (CMCT, CD, CAA) 2.2. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo. (CMCT, CD, CSC)

Bloque 3. Materiales de uso técnico.

Contenidos: Origen y obtención de los materiales. Clasificación de los materiales. Propiedades de los materiales. Impacto ambiental de los materiales. Aprovechamiento y reciclado de materiales. Origen y propiedades de la madera y metales. Obtención de la madera y los metales. Tipos de madera y metales. Formas comerciales de la madera y metales. Técnicas de conformado de metales. Trabajo con madera y metales en el taller. Normas de seguridad en el empleo de herramientas en el taller. Impacto ambiental de los materiales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. (CAA)
2. Comprender el impacto ambiental derivado del uso de los distintos materiales aplicando criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente.	2.1. Conoce el impacto medioambiental de los distintos materiales y razona las ventajas y desventajas de sus usos aplicando criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente. (CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP)
3. Fomentar el correcto uso y reciclado de los materiales en todos los ámbitos de nuestro día a día, empezando por el aula-taller.	3.1 Trabaja de forma adecuada los materiales en el aula-taller, aplicando técnicas para el correcto aprovechamiento y reciclado. (CMCT, CD, CAA, CSC)

<p>4. 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.</p>	<p>4.1. Identifica los diferentes tipos de madera y metales, su obtención y elaboración.</p> <p>4.2. Identifica las propiedades de la madera y sus derivados y los metales (mecánicas, térmicas, eléctricas)</p> <p>4.3. Identifica las técnicas industriales del trabajo con metales más usuales (CCL, CMCT, CAA)</p>
<p>5. Manipular y mecanizar materiales como la madera y los metales empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad.</p>	<p>5.1. Identifica y manipula las herramientas básicas del taller en operaciones básicas de conformado de la madera y los metales.</p> <p>5.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud. (CD, CSC, SIEP)</p>
<p>6. Comprender el impacto ambiental derivado del uso de la madera y los metales aplicando criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente.</p>	<p>6.1. Conoce el impacto medioambiental de la madera y los metales y razona las ventajas y desventajas de sus usos aplicando criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente. (CAA, CSC)</p>

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

Contenidos: Estructuras y tipos de estructuras. Tipos de esfuerzos a los que están sometidos una estructura. Elementos simples en una estructura y su identificación en ellas. Condiciones de una estructura. Formas y materiales utilizados

normalmente para mejorar una estructura. Factores que influyen en la rigidez y estabilidad de una estructura. Concepto y elementos de una máquina. Clasificación de los mecanismos según la función que realicen. Mecanismos de transmisión del movimiento lineal. Características, tipos y relaciones de transmisión. Mecanismos de transmisión del movimiento circular. Características, tipos y relaciones de transmisión. Mecanismos de transformación del movimiento. Características y tipos. Medidas de prevención y uso adecuado de máquinas. Generación y aplicaciones de la electricidad. Fenómenos eléctricos naturales y artificiales. Transformaciones de la electricidad. El circuito y sus magnitudes fundamentales. Simbología eléctrica. Tipos de circuitos eléctricos. Ley de Ohm. El polímetro: medida de magnitudes eléctricas. Diseño y montaje de circuitos eléctricos. Seguridad eléctrica y riesgos del uso de la corriente eléctrica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.</p>	<p>1.1. Describe, utilizando un vocabulario adecuado, apoyándose en información escrita, audiovisual, las características propias que configuran las tipologías de estructura y sus elementos.</p> <p>1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.</p> <p>(CCL, CMCT, CD, SIEP)</p>
<p>2. Analiza los factores y condiciones como la forma, materiales utilizados, triangulación, uniones, refuerzos, etc. para mejorar la estabilidad, rigidez y resistencia de una estructura..</p>	<p>2.1. Identifica todas las condiciones que se tienen que cumplir para que una estructura sea resistente, rígida y estable.</p> <p>2.2. Diseña y construye estructuras teniendo en cuenta su resistencia y estabilidad.</p> <p>(CCL, CD, CSC, SIEP)</p>

<p>3. Definir e identificar qué es una máquina y distinguir sus elementos desde un punto de vista estructural y mecánico.</p>	<p>3.1. Conoce qué es una máquina, sus características y los elementos que la componen. (CCL, CAA, SIEP)</p>
<p>4. Conocer e identificar los diferentes tipos de mecanismos que existen en una máquina.</p>	<p>4.1. Describe mediante información escrita y gráfica los diferentes tipos de mecanismos. 4.2. Distingue los diferentes tipos de mecanismos que existen en una máquina atendiendo a la función que realicen. (CCL, CMCT, SIEP)</p>
<p>5. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transmitir movimientos de forma lineal en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.</p>	<p>5.1. Distingue y conoce diferentes tipos de operadores mecánicos de transmisión lineal (palancas, poleas, etc.), comprende cómo funcionan y los clasifica según su tipo. (CMCT, CD)</p>
	<p>5.2. Realiza sencillos cálculos relacionados con máquinas que dispongan de operadores mecánicos de transmisión lineal y analiza las ventajas o desventajas mecánicas en cada uno de ellos. (CMCT, CD)</p>
<p>6. Diseñar sistemas sencillos de mecanismos de transmisión lineal con una finalidad determinada.</p>	<p>6.1. Diseña y construye mediante operaciones básicas en el taller operadores mecánicos de transmisión lineal integrados en una máquina para realizar una función. (CD, CMCT, CAA)</p>

<p>7.Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transmitir movimientos de forma circular en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.</p>	<p>7.1. Distingue y conoce diferentes tipos de operadores mecánicos de transmisión circular (poleas y correa, engranajes, etc.), comprende cómo funcionan y los clasifica según su tipo.</p>
	<p>7.2. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes y, analiza las ventajas o desventajas mecánicas en cada uno de ellos.</p> <p>(CD, CMCT, CAA)</p>
<p>8.Diseñar sistemas sencillos de mecanismos de transmisión circular con una finalidad determinada.</p>	<p>8.1. Diseña y construye mediante operaciones básicas en el taller operadores mecánicos de transmisión circular integradas en una máquina para realizar una función.</p> <p>(CMCT, CD)</p>
<p>9.Observar y manejar operadores mecánicos responsables de la transformación de movimientos en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.</p>	<p>9.1. Distingue y conoce diferentes tipos de operadores mecánicos de transformación del movimiento (sistema biela-manivela y piñón-cremallera) y los clasifica según su tipo.</p> <p>(CMCT, CD)</p>
<p>10.Analizar sistemas sencillos de mecanismos de transformación del movimiento integrados en máquinas u objetos.</p>	<p>10.1. Comprende el funcionamiento de mecanismos de transformación del movimiento analizando objetos o máquinas de uso común.</p> <p>(CMCT, CCL, CD)</p>

<p>11.Utilizar las máquinas apropiadas para la construcción de sistemas con mecanismos en el taller.</p>	<p>11.1. Conoce las medidas básicas de seguridad que hay que tomar cuando se emplean máquinas en la vida diaria.(CAA, CSC,SIEP)</p>
<p>12.Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.</p>	<p>12.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.(CCL, CMCT, CD)</p>
<p>13.Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas en circuitos eléctricos.</p>	<p>13.1. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.</p> <p>13.2. Diseña utilizando simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.</p> <p>13.3. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.</p> <p>(CCL, CD, CAA, SIEP)</p>
<p>14.Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.</p>	<p>14.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos LED, motores, baterías y conectores.</p> <p>14.2. Conoce los riesgos del uso de la electricidad.</p> <p>(CCL, CSC, SIEP)</p>

Bloque 5. Tecnologías de Información y la Comunicación.

Contenidos: Elementos que constituyen un ordenador. Unidad central y periféricos. Funcionamiento y manejo básico. El sistema operativo como interfaz persona-máquina. Almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles. Seguridad básica en el uso de equipamiento

electrónico e informático. Seguridad básica en la publicación e intercambio de información. El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas: terminología y procedimientos básicos referidos a programas de edición de texto y de edición de presentaciones técnicas. El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas: terminología y procedimientos básicos referidos a programas de edición de texto y de edición de presentaciones técnicas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE*
1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave. 1.2. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos. (CCL, CMCT, SIEP)
2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. 2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo. (CCL, CSC)
3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos. (CCL, CMCT, SIEP)
4. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	4.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos. (CCL, CMCT, SIEP)

CRITERIOS DE PROMOCIÓN (ESTÁNDARES BÁSICOS)

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.

2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.

3.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.

Bloque 3. 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.

Bloque 4. Estructuras y mecanismos. Máquinas y sistemas.

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.

3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.

3.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.

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.

Bloque 5. Tecnologías de información y la comunicación.

1.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.

2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Pruebas orales y escritas 30%

Trabajo diario, cuaderno, actividades 30%

Trabajo innovación 20%

Proyectos tecnológicos 20%

Para el tercer trimestre en 2ºEso estos criterios cambian puesto que la mayor parte del tiempo se empleará en la construcción del proyecto tecnológico. Así:

Pruebas orales y escritas 30%

Trabajo diario, cuaderno, actividades 15%

Trabajo innovación 15%

Proyectos tecnológicos 40%