

Tema 1.- La Tecnología y el Proyecto Tecnológico.

1.- ¿Qué es la Tecnología?

La Tecnología es la aplicación práctica de conocimientos y técnicas para crear objetos o sistemas que resuelven nuestros problemas y satisfacen nuestras necesidades.

Componentes de la Tecnología:

Ciencia: aplicación de conocimientos científicos, experimentos, cálculos, medidas, estimaciones, etc.

Técnicas: trabajo con materiales, herramientas, máquinas y sistemas técnicos.

Métodos: planificación, organización de tareas, abordar los problemas de una manera organizada, etc.

Expresión y comunicación de ideas: dibujos, informes, presentación de resultados, interpretación de planos y esquemas, etc.

Cultura y sociedad: consideraciones económicas, impacto ambiental, modas, costumbres, etc.

2.- Etapas del proceso tecnológico.

El proceso tecnológico es el método que usa la tecnología para desarrollar un producto tecnológico que satisface una necesidad determinada.

Necesidad → Idea → Desarrollo de la idea → Construcción → Evaluación

Estos son los distintos pasos que debemos seguir para desarrollar y construir un producto tecnológico:

1. Propuesta y análisis de la necesidad o problema.
2. Búsqueda de posibles soluciones y análisis de conocimientos previos.
3. Diseño individual de ideas.
4. Puesta en común y elección de la mejor solución.
5. Desarrollo de la solución.
6. Planificación del trabajo del grupo.
7. Construcción y experimentación.
8. Comprobación y evaluación del producto.
9. Informe final del resultado.

3.- El proyecto Tecnológico.

Es un documento que redactamos antes de empezar la construcción del objeto. Contiene todos los detalles e información que necesitamos para construir el producto. Partes del proyecto:

1. Memoria, con:
 - descripción de la necesidad o problema.
 - Soluciones posibles.
 - Solución adoptada o elegida.
2. Planos: bocetos, vistas, planos de conjunto. Con todos los detalles y las medidas reales del objeto.
3. Planificación:
 - lista de materiales y herramientas.
 - Secuencia de operaciones necesarias para construir el objeto en el taller, y quien hace cada una.
4. Presupuesto: estimación o cálculo de lo que va a costar el proyecto.
5. Informe final: descripción del resultado final del proyecto, de su evaluación y si satisface nuestra necesidad o problema.

4.- El trabajo en el Taller de Tecnología

Trabajamos en grupos. Esto significa que vamos a compartir nuestras ideas y que todos tenemos que estar

de acuerdo en cual es la mejor solución para nuestra necesidad o problema. Entonces empezaremos a diseñar la solución y después la construimos.

Durante la construcción, vamos a utilizar diferentes herramientas y materiales que pueden ser peligrosas. Por lo tanto, para evitar accidentes, hay que seguir algunas normas de seguridad en el taller.

Normas de seguridad en el Taller de Tecnología:

- Seguir siempre las instrucciones de su profesor.
- Mantener su mesa de trabajo y el taller ordenado.
- Usar un cepillo para limpiar las virutas o suciedad del banco de trabajo, no soplar.
- Utilizar las herramientas correctamente Si no sabes cómo usarlas, consulta al profesor.
- No correr o saltar o jugar, puede ser peligroso para tus compañeros de clase.
- Pedir permiso al profesor para usar las herramientas eléctricas.
- Recogerse el pelo largo y la ropa holgada, se puede enganchar en una máquina.
- Usar gafas de seguridad y guantes si es necesario.
- No gritar, demasiado ruido hace que la gente se irrite.
- Comunicar al profesor cualquier problema o accidente inmediatamente.

5.- Tecnología y medio ambiente.

El desarrollo tecnológico tiene muchas ventajas, pero también ha creado una serie de problemas:

- Producción de gases contaminantes.
- La producción de residuos tóxicos.
- Los recursos naturales están sobreexplotados.
- Los hábitats naturales están desapareciendo.
- Desigualdades sociales.

Tenemos que encontrar un desarrollo sostenible para que las ventajas de la tecnología están disponibles para toda la humanidad.

6.- Presupuesto

Es un documento que se usa para estimar y conocer el coste que va a tener el proyecto. Incluye las cantidades de cada uno de los materiales y su precio unitario. También se incluye el coste de la mano de obra. Sumamos el coste total de cada uno de los materiales y de la mano de obra para obtener el coste final del proyecto.

Actividades del Tema 1

1.- Clasifica estos productos en objetos o sistemas tecnológico: lápiz, ordenador, internet, mesa, instalación eléctrica, teléfono móvil, casa, calefacción.

2.- En la tabla siguiente aparece una lista de necesidades básicas para el hombre. Indica varios ejemplos para cada una de objetos o sistemas que satisfagan estas necesidades.

Necesidad	Productos que satisfacen estas necesidades.
Cobijo	
Alimentación	
Vestido	
Transporte	
Comunicaciones	
Estudio	
Salud e higiene.	
Seguridad.	

3.- Establecer en tu cuaderno el orden correcto de este conjunto de instrucciones para la construcción de una caja:

- | | |
|---|--|
| a) acoplar la base a los lados | e) dibujar las partes en un trozo de madera |
| b) presentar las partes | f) pensar en el tamaño de la caja, diseñar y hacer los dibujos |
| c) pintar la caja | g) cortar las piezas. |
| d) fijar la tapa al resto de la caja con bisagras | |

4.- Dibuja un boceto de un estuche o caja de madera para sus pinturas, bolis y lapiceros.

5.- ¿Cuál de las siguientes acciones son peligrosos en el taller de tecnología: correr, trabajar, saltar, dibujar, llevar el pelo suelto y empujar?. ¿Por qué?.

6.- Un grupo de estudiantes va a utilizar un tablero de 20 cm x 30 cm de madera contrachapada. Esta madera cuesta 0,3 € por dm². ¿Cuánto les costará este tablero a los estudiantes?.

7.- Indica los principales inconvenientes que está causando el exceso de desarrollo tecnológico para la sociedad y nuestro planeta.

8.- Copia en tu cuaderno y completa las siguientes frases sobre seguridad en el taller:

No debes hacer mucho ruido porque....

Debes mantener tu banco de taller limpio y recogido porque....

No debes usar ropa holgada porque

Debes tener las manos limpias y secas porque...

9.- Prepara un presupuesto para la construcción de un puente de madera, basado en los materiales y costes siguientes:

- medio tablero de contrachapado, a 1,2 € el tablero.
- 300 palillos, 0,02 € unidad.
- 1 bote de cola, a 2€.
- 4 bisagras, a 0,30 € unidad.
- 40 clavos, a 0,01€ la unidad.
- 16 tornillos, a 0,02 € unidad.
- 2 metros de cordel, a 2€ el rollo de 20 metros.