

## OPTATIVA 1°BACHILLERATO











# Introducción a la Ciencia de los Materiales

### Tema 1: Estudio, clasificación y propiedades de los materiales

Estudio, clasificación y propiedades de materiales.

Esfuerzos.

Introducción a procedimientos de ensayo y medida de propiedades de materiales.

Criterios de elección de materiales.

### Tema 2: Metales, no metales, otros materiales y materiales de última generación

Metales y aleaciones férricas.

No metales y aleaciones no férricas.

Tratamientos de los materiales.

Materiales poliméricos.

Materiales cerámicos.

Materiales de última generación y materiales inteligentes.





# Estructuras y Mecanismos. Máquinas y Sistemas

Tema 1: Circuitos eléctricos.

Las magnitudes.

Unidades y medidas de la corriente eléctrica.

Principales leyes que rigen el funcionamiento de los circuitos eléctricos.

Elementos que aparecen en un circuito eléctrico. Resolución de problemas de circuitos eléctricos.

Tema 2: Mecanismos y máquinas

Mecanismos de transmisión.

Transformación de movimientos.

Elementos auxiliares que forman parte de las máquinas.









 Tema 1: Energía: definiciones, magnitudes y unidades.

Transformaciones energéticas que utilizamos para obtener formas de energía.

La energía, la potencia y el rendimiento.

Consumo energético en el hogar.

 Tema 2: Energías renovables y no renovables. Impacto ambiental.

Diferentes formas de obtener energía eléctrica en centrales.

Fuentes renovables y no renovables

El impacto que supone sobre el medio ambiente

Acciones que debemos llevar a cabo para realizar un consumo energético más responsable.





# Procedimiento de Fabricación



 Tema 1: Técnicas y procedimientos de fabricación.

> Diferentes técnicas de producción. Introducción a las máquinas herramientas.

Tema 2: Nuevas tecnologías.
Impacto ambiental y seguridad.

Nuevas tecnologías en los sistemas de producción industrial

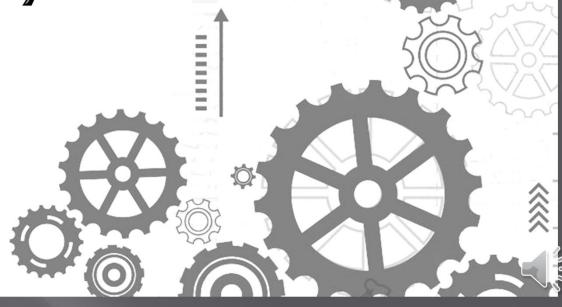
Adaptaciones que se deben afrontar para mejorar estos sistemas de producción.

Salud y la seguridad en el trabajo.





# Productos Tecnológicos. Diseño y Producción



Tema 1: Diseño de un producto.
Fases de proceso de diseño.
Proyecto técnico
Proceso productivo
Sistemas CAD/CAM/CAE

Tema 2: Normalización y calidad.
Normalización y calidad de un producto.







Tema 1: Programación.

Programación y la robótica.

Estructura de un programas.

Algoritmos y diagramas de flujo o pseudocódigo.

Programa en bloques.

Fases correspondientes a las estructuras de control

Tema 2: Robótica.

Partes en las que se compone un robot.

Funcionamiento y control a través de la consola de programación.

Sensores y actuadores que lo componen.







## PROYECTO TÉCNICO: SEMILLERO



Autoras:

Curso: 1° Bachillerato C Centro: I. E. S. Miguel Servet

#### 1. Memoria

#### 1.1 Problema

No hay ningún semillero en el huerto para poder sembrar las semillas de las plantas y, una vez nacidas transplantarlas en la tierra. Estos son útiles para evitar que las plantas mueran con más facilidad y así poder aprovechar más espacio.

#### 1.2 Solución

Proponemos un semillero realizado con materiales reciclados y fáciles de conseguir en nuestro entorno. Este sirve para colocar las semillas con la finalidad de producir su germinación con las mejores condiciones y cuidados, al objeto de que pueda crecer sin dificultad hasta que la planta esté lista para el trasplante.

Se ubicaría en la zona trasera del gimnasio donde hay bastante espacio libre y estaría pegado a la pared, aunque podemos realizarlo en los siguientes sitios:







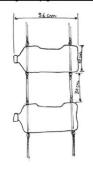
#### 1.3 Diseño v funcionamiento:

Vamos a realizar un huerto vertical donde usariamos botellas de plástico principalmente, pero también pueden ser usados otros recipientes tales como cajas o garrafas de plástico. Lo uniremos a la pared con unas puntillas y enlazaremos las botellas haciendo nudos tanto en la parte trasera como delantera de las botellas. Finalmente tendriamos que



abrir un agujero en el centro (en el caso de las botellas) para poder meter la tierra y las

#### 2. Despiece y procedimiento









Para hacer el semillero necesitaremos los siguientes materiales:

- → Botellas de plástico/ garrafas/ cajas
- → Tijeras
- → Una cuerda
- → Ganchos para fijar la cuerda
- → Tierra
- → Semilla

#### Paso 1

Realizar 4 perforaciones en la botella (dos arriba y dos abajo) y pasar la cuerda. Además, hacer otro agujero en el fondo para que escurra el agua con la que se regará.





#### Paso 2

Para evitar que las botellas se deslicen, trabar la cuerda con un nudo, puede utilizar una arandela u otra clase de seguros.

#### Paso 3

Repetir el paso con la cantidad de botellas necesarias para sembrar las plantas.





#### Paso 4

Una vez que tengamos la estructura terminada, llegó la hora de plantar las semillas. Según la planta que elijamos debemos organizar el hueto, ya que ha yque considera que aquellas que se encuentren en los niveles inferiores recibirán el exceso de agua de las de arriba, por lo cuál habrá que calcular las cantidades necesarias de agua.





