

Nombre y apellidos:

Grupo: 3° ESO M Fecha: 15. feb. 2006

1. Escribe qué es lo que queréis que haga la **máquina** que estáis proyectando hacer.
2. Dibuja el croquis, con medidas, del bote que váis a utilizar como **tambor programador** en vuestra máquina.
3. Dadas las medidas de vuestro bote concreto, dibuja la planta (vistas desde arriba), de este objeto. Añádele un eje, con sus soportes, y expresa las medidas de estas piezas, para que, entre otras cosas, puedas concluir cuál va a ser la **longitud de eje** de acero, o de fibra de vidrio o de alambre que vas a necesitar.
4. Describe cómo se puede encontrar el **centro de la tapa** circular del bote y los inconvenientes que pueden darse con un bote cuyo eje pasa por puntos ligeramente descentrados.
5. Dibuja una vista lateral del bote, de manera que se puedan visualizar una **tapa** del mismo, su **centro** que será atravesado por el eje, un posible **soporte** de listón de madera de 3 cm de ancho, y parte de la base. Supón una **altura** razonable para el soporte de manera que puedas estimar qué **longitud de listón** vas a necesitar para construir los dos soportes.
6. Describe qué datos necesitas decidir el **diámetro del agujero** que vas a hacer en la tapa del bote para que lo atraviere el eje. Describe los inconvenientes que pueden darse tras haber hecho un agujero unos milímetros más ancho que el **diámetro del eje**.

7. Dibuja de nuevo una vista lateral del bote y la base y añade el perfil de una escobilla de modo que puedas estimar qué longitud aproximada va a tener la misma, para calcular que cantidad de hojalata vas a requerir para construir una escobilla y las cuatro que supuestamente vais a utilizar.
8. Dibuja los esquemas del circuito eléctrico necesario para la **rotación del bote**.
9. Dibuja los esquemas del circuito eléctrico de **iluminación** de un supuesto semáforo hecho con bombillas.
10. Dibuja el esquema del circuito eléctrico para hacer funcionar un LED, en lugar de una bombilla, alimentado por una pila o fuente de alimentación de 4,5.
11. Imagina que te haces responsable de repartir tareas que van a ser necesarias para construir las piezas que van a componer vuestro programador. Haz una lista de esas tareas y repártelas entre 4 para asignárselas a los 3 o 4 componentes de tu grupo.
12. Elabora una lista de los **materiales** y sus **cantidades** que necesitaríais para comenzar a construir en el taller.