

PROYECTO  
TECNOLOGIA  
3º ESO

“PUERTA AUTOMÁTICA”

Departamento de Tecnología  
IES Federico García Lorca

*PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
Departamento de Tecnología*

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

Estamos inmersos en una crisis económica y el centro no escapa a ella. Esta es la razón por la que el director del centro nos ha pedido que:

**“Diseñemos y construyamos una maqueta de un sistema electromecánico para la apertura y cierre automático de la puerta de acceso para vehículos del instituto”.**

**CONDICIONES:**

La apertura y cierre debe ser lo suficientemente lenta para evitar que la puerta vibre durante el movimiento. Para lo cual deberás utilizar un sistema reductor de velocidad de los vistos en clase.

- ⇒ La fuerza necesaria para abrir y cerrar la puerta la hará un sólo motor para ambos sentidos.
- ⇒ La alimentación del motor la suministrará una fuente de tensión de 5-12 v. (Aunque para las pruebas podéis utilizar una pila de 4,5v).
- ⇒ El sistema eléctrico dispondrá de un interruptor de accionamiento general. El control de apertura y cierre se realizará mediante un conmutador doble, que permitirá la inversión de giro del motor.
- ⇒ Para evitar que el motor se quemé, al final del recorrido (tanto de apertura como de cierre) dispondrá de conmutadores-finales de carrera que desconectarán la alimentación del motor al final de cada recorrido.
- ⇒ Las dimensiones **máximas** orientativas de la maqueta serán:
  - alto 25 cm
  - ancho 40 cm
  - largo 30 cm
- ⇒ Los circuitos eléctricos necesarios estarán ocultos en una caja de mandos. A su vez todo el cableado debe quedar oculto.
- ⇒ Deberás aportar todo el material que se necesario en el proyecto y no esté disponible en el aula-taller de tecnología. En la construcción debes usar preferentemente madera (aglomerado y contrachapado), sin que ello excluya otros materiales como plástico o metales y materiales en desuso.
- ⇒ Recuerda que debes seguir TODAS las fases de proceso tecnológico.
- ⇒ El proyecto debe estar terminado para finales de noviembre de 2014. Se entregará de forma definitiva el día de diciembre de 2014.

**CIRCUITO CONTROL ELÉCTRICO PUERTA AUTOMÁTICA**

