

PROYECTO
TECNOLOGIA
4º ESO

“PUENTE-GRÚA”

Departamento de Tecnología
IES Federico García Lorca

PROYECTO – CONSTRUCCIÓN – 4º ESO

“Diseña y construye un PUENTE-GRÚA para el movimiento de mercancías en una superficie”

CONDICIONES:

- ⇒ Los distintos movimientos de la grúa deben ser lo suficientemente lentos para evitar que la carga vibre u oscile durante el movimiento. Deberás montar el sistema motriz para tener al menos tres movimientos distintos (Adelante-Atrás, Derecha-Izquierda y Arriba-Abajo).
- ⇒ La fuerza motriz para los diversos movimientos la proporcionarán dos motores para ambos sentidos, en cada caso.
- ⇒ Las dimensiones **máximas** de la maqueta serán las indicadas por el profesor.
- ⇒ La estructura que soporte el peso debe ser del tipo triangular y resistir el peso del puente más 3kg de carga máxima.
- ⇒ El material para la construcción del puente-grúa será obligatoriamente madera y/o metal. Deberás aportar todo el material que se necesario en el proyecto y no esté disponible en el aula-taller de tecnología.
- ⇒ Deberéis dotar al proyecto de un mando de control a distancia con los pulsadores para cada uno de los movimientos.
- ⇒ Procura reducir los rozamientos de todo el circuito mecánico, evitando ruidos o movimientos demasiado lentos, así como deterioro de los ejes o carriles de guía.
- ⇒ Recuerda que debes seguir todas las fases de proceso tecnológico.
Planteamiento del problema.
 - Búsqueda de información.
 - Primeras ideas – elección de la idea definitiva.
 - Planificación del trabajo (hojas de proceso y fabricación).
 - Planificación del tiempo disponible (hoja de fechas previstas).
 - Construcción y montaje
 - Pruebas, ensayos y posibles modificaciones.
 - Elaboración del Informe Técnico.
- ⇒ El profesor, durante las diferentes fases del proyecto puede cambiar o incluir alguna/as condiciones adicionales.
- ⇒ El proyecto debe probarse el día 3 de abril de 2014 y se entregará de manera definitiva este día, sin prórroga ni anticipo.
- ⇒ Se pueden modificar en cualquier momento las condiciones del proyecto o incluir alguna/as más.

LISTADO DE MATERIAL NECESARIO

Nº	DENOMINACIÓN	CANTIDAD
1	Motor-reductor LOG23	
2	Conmutador doble de 3 posiciones grande	
3	Interruptor	
4	Acoplador eje motor-varilla roscada	
5	Listón de madera m de x mm	
6	Madera de aglomerado/contrachapado de mm	
7	Varillas roscada de 4mm de diámetro	
8	Tuerca de 4 mm de diámetro	
9	Fichas de conexión pequeñas	
10	Conductor eléctrico	
11	Alambre de acero 2/3 mm	
12		
13		
14		
15		
16		

CIRCUITO ELÉCTRICO PARA EL CONTROL DE MOTORES PROYECTO PUENTE-GRÚA

