

PROYECTO: PUENTE MÓVIL

Este trabajo se realizará en grupos de cuatro alumnos/as que se formarán de manera voluntaria siempre y cuando haya acuerdo, y constará de:

- a) **Anteproyecto:** realizado a mano en hojas de cuaderno que contenga lo previsto en los apartados 1, 2 (realizado de forma individual), 3 y 4.
- b) **Construcción del objeto** una vez se haya aprobado el anteproyecto.
- c) **Informe de proyecto:** Reunirá los apartados del anteproyecto con los restantes 5, 6 y 7 (éste realizado de forma individual). Se hará en hojas blancas de A4 si se realiza mediante ordenador o en hojas de cuaderno (papel A4 con cuadrícula de 5 mm) si se realiza a mano, con una buena presentación.

Informe del proyecto

Constará de las siguientes partes:

Portada: Con el título del proyecto y de los componentes del grupo

Índice: Que comprenderá la relación de los diferentes documentos, que son los siguientes:

Contenido: (se detallan más abajo)

1. **Enunciado y condiciones**
2. **Búsqueda de información**
3. **Memoria descriptiva.**
4. **Organización de recursos.**
5. **Planos.**
6. **Presupuesto**
7. **Valoración personal**

Anteproyecto

Fecha de entrega del informe de proyecto y de entrega de la construcción:
última sesión de clase de la semana del 1 al 5 de junio.

1. ENUNCIADO Y CONDICIONES DEL PROYECTO

Diseñar y construir una maqueta de puente móvil sobre un río o estuario para permitir el paso de barcos de gran tamaño.

El movimiento será controlado por interruptores o pulsadores. En el primer caso, un conmutador permitirá cambiar el sentido de movimiento de motor; en el segundo caso se dispondrá de un pulsador para cada sentido. La velocidad de movimiento del puente será "análoga" a la de los ejemplos reales.

- Podrá incluirse indicación luminosa mediante LEDs, verde para indicar que se puede cruzar el puente y rojo en caso contrario.
- Las dimensiones máximas de la base de la maqueta serán de 200x600 mm.
- Los materiales que se utilizarán para la construcción serán los habituales en el taller y otros recuperados de otros usos, que resulten útiles.
- Los componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos serán comerciales y serán suministrados por el Departamento de Tecnología.

2. Pistas para la BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN de interés para el proyecto de Puente Móvil

- Descripción de distintos tipos de puentes móviles
- Localización en Internet con búsqueda en la Web y/o en Imágenes, como por ejemplo en estas direcciones:
http://es.wikipedia.org/wiki/Puente_móvil
http://www.diamante-coronda.com.ar/puentes_moviles.htm
<http://unabrevehistoria.blogspot.com/2008/05/cinco-asombrosos-puentes-mviles.html>
<http://www.geocities.com/jescud2000/lospuentes/pontsdeslizantes.htm>

3. MEMORIA DESCRIPTIVA.

Para llevarla a cabo, debéis dedicar un tiempo al **diseño**. Con la información de que disponéis (condiciones previas, datos e información recogida,...) debéis:

- Exponer y debatir ideas sobre cómo puede ser vuestra maqueta. Haced algunos dibujos para exponer y comparar las opciones.
- Decidir entre las opciones anteriores cuál va a ser vuestra solución y concretarla mediante todo tipo de croquis (dibujos de conjunto, de piezas sueltas, detalles) que incluyan las dimensiones principales, teniendo en cuenta las dimensiones máximas de la maqueta, las del motor a utilizar y las de otros elementos mecánicos que podáis necesitar.

La memoria recogerá las conclusiones de este trabajo, con los dibujos a mano alzada, y algunos textos que describan la solución adoptada y su funcionamiento: elementos de que consta, forma en que realiza su función, cálculos que se precisen, circuito eléctrico...

4. ORGANIZACIÓN DE RECURSOS (FASE DE PLANIFICACIÓN)

- Listado de piezas y materiales.
- Relación secuenciada de tareas constructivas y de las herramientas y máquinas necesarias en cada una.
- Reparto de tareas
- Asignar funciones de:
 - * Responsable de Herramientas: supervisa el estado del tablero del grupo al comenzar y al terminar la clase. Colabora en las tareas de recogida de herramientas y limpieza al finalizar la clase.
 - * Responsable de Materiales: guarda y saca los materiales en proceso de construcción en la caja o taquilla asignada al grupo. Colabora en las tareas de recogida de herramientas y limpieza al finalizar la clase.
 - * Responsable de Documentación: guarda los documentos de trabajo del grupo y se asegura de que estén siempre disponibles en cada sesión de clase.

* Coordinador: Supervisa y coordina la realización de las tareas (no funciones) asignadas a cada un@ y hace de intermediario entre el grupo y el profesor. Colabora en las tareas de recogida de herramientas y limpieza al finalizar la clase.

5. PLANOS

Conforme las diferentes piezas van tomando forma y tamaño definitivos, debéis dibujar los planos, preferentemente realizados a ordenador, que contendrán:

- Dibujo de toda la maqueta mediante vistas, con las dimensiones más importantes acotadas correctamente.
- Dibujos acotados de todas las piezas que requieren construcción.

6. PRESUPUESTO

Para su confección se usará el programa Excel. La tabla que contenga el presupuesto deberá tener el siguiente formato:

PRESUPUESTO

Nº	Denominación	Material	Dimensiones	Cantidad	Precio/Ud	Importe
1						
2						
...						
...						
					Total	
					16% IVA	
					Total + IVA	

Los precios unitarios a aplicar se obtendrán en el enlace siguiente del archivo **MATERIALES.XLS** dispuesto en <http://www.avempace.com/index.php?id=25>, en la página Web del centro.

7. VALORACIÓN

En este apartado debes incluir todo tipo de conclusiones sobre cuestiones como estas:

- tu opinión sobre la actividad (interesante, aburrida,...),
- el resultado alcanzado (funcionamiento, aspecto, posibilidades de mejora...)
- autoevaluación sobre tu participación e implicación en el trabajo de grupo y sobre el grupo en conjunto
- qué has aprendido, experiencias y dificultades con este proyecto, manera de resolverlas, etc.
- otros aspectos que quieras comentar