

PUENTE DE PAPEL

El proyecto consiste en diseñar y fabricar la maqueta de un puente.

El puente consistirá en una estructura horizontal que permita salvar un obstáculo (por ejemplo un supuesto río). Además debe soportar el peso de las hipotéticas personas que pasarán por él, de forma que debe tratarse de una estructura resistente.

El diseño de la forma final del puente es libre, siempre y cuando cumpla los siguientes requisitos:

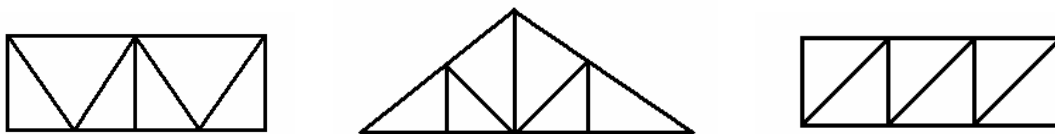
- Para la fabricación de la estructura se utilizará papel, preferentemente reciclado (folios usados, apuntes viejos, folletos publicitarios...). El puente se apoyará sobre una base de madera.
- Las dimensiones máximas del puente son: 30 cm de alto, y la base de apoyo 20x30 cm.

a) Fabricación de las barras:

Las barras que constituyen las estructuras deben ser resistentes y soportar todo tipo de fuerzas, pero a la vez deben ser lo más ligeras posibles para que la estructura no sea muy pesada. En este caso las barras que constituyen la estructura del puente se fabricarán formando canutillos mediante el arrollamiento de trozos de papel, que se unirán mediante pegamento de barra y celofán.

b) Fabricación de la estructura:

Las estructuras pueden adoptar diversas formas, pero de todas ellas, el triángulo es la estructura rígida más sencilla. Por tanto, la estructura del puente estará constituida por un entramado de barras dispuestas geoméricamente formando triángulos.



El proyecto se realizará en equipo y todos y cada uno de los miembros del equipo deberán participar en todas las tareas necesarias para su desarrollo.

Antes de comenzar la construcción del puente es necesario realizar bocetos preliminares en los que se muestre la forma del puente y una breve descripción de cómo se va a llevar a cabo su construcción. Sólo cuando este anteproyecto sea aprobado por la profesora se procederá a la fabricación del puente. Asimismo es necesario disponer de un número suficiente de canutillos de papel.

INFORME DEL PROYECTO

La construcción del proyecto propuesto debe ir acompañada de la elaboración de un **informe escrito**, que debe incluir la siguiente información:

- 1.- Portada con el título de la actividad y componentes del grupo
- 2.- **Dibujos** del sistema construido. Deben realizarse a lápiz, limpios y con buena presentación. Deben figurar al menos los siguientes dibujos:
 - boceto del puente
 - vistas del puente, en las que figuren las medidas del mismo debidamente acotadas
- 3.- Elaboración de la lista de **materiales** necesarios para la construcción del proyecto.
- 4.- Elaboración de la lista de **útiles y herramientas** necesarios para la fabricación del proyecto.
- 5.- **Planificación** del proceso de construcción a seguir mediante la elaboración de las **hojas de procesos** de la construcción; en dichas hojas se debe describir, con el mayor detalle posible y de forma secuenciada todos y cada uno de los pasos necesarios para llevar a cabo la construcción del proyecto, así como el tiempo empleado en cada tarea, los elementos utilizados en cada caso, y la persona o personas que la han llevado a cabo.
- 6.- **Opinión personal** sobre la actividad y del trabajo desarrollado por el grupo

Además debe realizarse cada día un **diario de trabajo** en el que se anoten las tareas realizadas por cada uno de los miembros del grupo, las dificultades encontradas, las modificaciones que vayan surgiendo en el diseño original del puente, los conflictos surgidos en el grupo, los compañeros ausentes, etc.

A la hora de calificar la actividad se valorará principalmente la **fabricación correcta** del puente, la **complejidad de la estructura realizada**, la **calidad del acabado** y el **trabajo individual de cada uno de los miembros del grupo**, junto con el **informe escrito**.

La **nota final** será el resultado de la media de las calificaciones de la maqueta del puente (50%) y del informe escrito (50%).