

Proyecto de Ingeniería 2

ACTIVIDADES

Sem.	Cátedras
10	Etapa 2-A: Presentación de materiales, Brain Storm
11	Etapa 2-A: Definición diseño
12	Etapa 2-B: Construcción I
13	Etapa 2-B: Construcción II
14	Etapa 2-C: Puesta en Marcha
15	Presentación y prueba de operación.



Proyecto de Ingeniería 2

ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

- El brazo hidráulico debe ser capaz de trasvasiar bolas ($\phi \approx 3$ cms), **una a una**, entre 2 baldes (ver figura)
- La estructura del brazo será en base a cartón pluma.(70 x 50 cms)
- Las articulaciones serán con pernos.
- Para el sistema motriz cada grupo contará con 10 jeringas de 20 cc. c/u y 4 mts (aprox.) de mangueras para su conexión. (cada equipo define cuantas usar)
- Para su empotramiento a la mesa puede usarse las prensas del taller, pero no pueden ser partes fijas de la estructura.



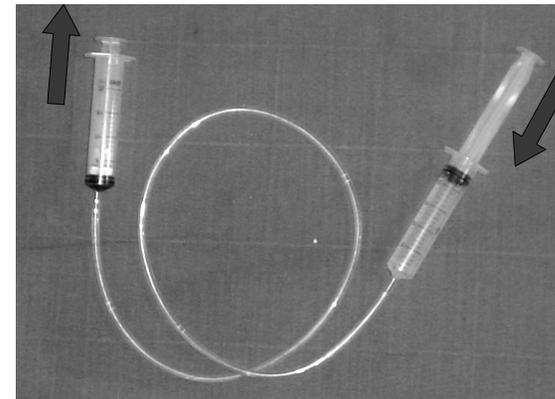
Proyecto de Ingeniería 2

ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

- La unión de las jeringas a la estructura debe ser resuelta por el grupo.
- La forma en que el brazo “tome” cada bola es de diseño del grupo, puede usar parte del material disponible u otros.
- Existe libertad de usar otros materiales.
- Su tamaño (o el de sus partes) debe ser menor a la de los casilleros (45x43x22 cms)



Proyecto de Ingeniería 2

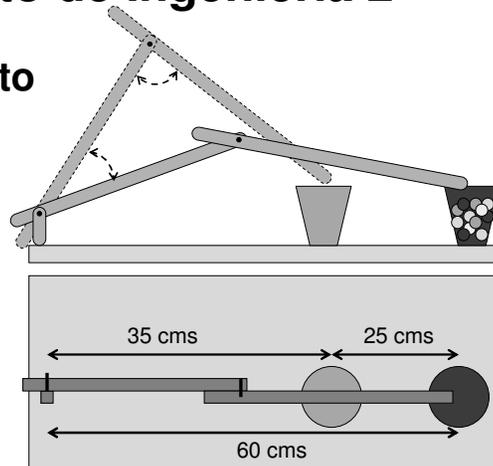


SISTEMA MOTRIZ (5x)



Proyecto de Ingeniería 2

Requerimiento operativo

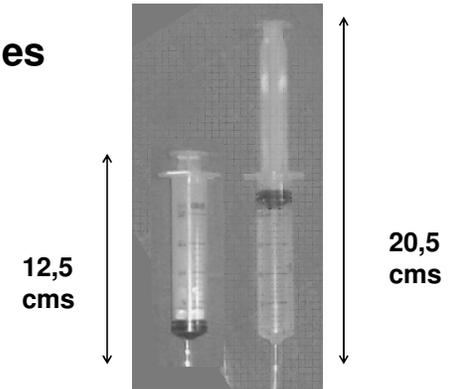


Escuela de Ingeniería y Ciencias- Universidad de Chile

EI1101- Introducción a la Ingeniería

Proyecto de Ingeniería 2

Consideraciones



Escuela de Ingeniería y Ciencias- Universidad de Chile

EI1101- Introducción a la Ingeniería

Proyecto de Ingeniería 2

Desafío final:

Con un integrante del equipo en cada accionamiento (par de jeringas), trasvasiar la mayor cantidad de bolas en un tiempo definido.



Escuela de Ingeniería y Ciencias- Universidad de Chile

EI1101- Introducción a la Ingeniería

Proyecto de Ingeniería 2

Etapa A: Ingeniería

Objetivos:

- Definir Estructura y ubicación de jeringas para que el prototipo tenga radio de acción requerido por la tarea definida.
- Definir como instalar sistema motriz en estructura
- Definir sistema para “tomar”, transportar y “soltar” 1 bola.

Plazos

- Semana 10 BrainStorm, entregar listado de ideas
- Semana 11 Definir diseño, entregar bosquejos de planos



Escuela de Ingeniería y Ciencias- Universidad de Chile

EI1101- Introducción a la Ingeniería