EI1102 Introducción a la Ingeniería II

Julio Lira

Ingeniería
UNIVERSIDAD DE CHILE

¿Qué hace un Ingeniero?

http://www.cdio.org

¿Qué tiene que ser capaz de hacer un Ingeniero?

Concebir
Diseñar
Implementar
Operar

Proyecto 1 (Estructura)

Proyecto 2 (Brazo H.)

Diseñar para construir

Diseñar para operar

Conflictos Éticos

Concebir → **¿Para qué?**

Diseñar → **¿Cómo?**

Implementar → **¿Con qué?**
→ **¿En qué condiciones?**

Operar → **¿Cuándo?**

Introducción a la Ingeniería II

Proyecto 1:
Diseño 3 semanas
- **Concurso de Diseño**

Proyecto 2:
DIO en un Proceso 10 semanas
- **Diseño cíclico (proceso iterativo)**

Ambos proyectos, en lo posible, con el mismo grupo

Ingeniería
UNIVERSIDAD DE CHILE

Introducción a la Ingeniería II

Evaluación

20% Nota de clases

80% Nota de Proyectos:

25% Proyecto 1: Informe Final

75% Proyecto 2: Ingeniería - Construcción
Operación - Presentación

Co-evaluaciones

Ingeniería
UNIVERSIDAD DE CHILE

Normas de Trabajo

NORMAS GENERALES
La asistencia a taller, a las presentaciones y a algunas cátedras es **obligatoria** y se reprobará el curso con más de 2 inasistencias no justificadas ante la escuela. En cátedra se realizarán periódicamente actividades evaluadas, con notas cualitativas o cuantitativas.

Ingeniería
UNIVERSIDAD DE CHILE

Normas de Trabajo

NORMAS DE TRABAJO EN TALLER
1.Puntualidad: La duración del taller es de 2 horas, se pasará lista y los atrasos deben ser justificados, 2 atrasos se consideraran como una inasistencia. Retirarse antes del fin del taller sin autorización puede significar una inasistencia.
2.Seguir indicaciones de Profesor y ayudantes, ante cualquier duda preguntar antes de realizar una actividad
3.Trabajar en forma de segura, sin generar condiciones de riesgo, respetando las normas específicas dadas. Utilizar elementos de protección personal (EPP): lentes de seguridad, guantes y otros según las herramientas a utilizar.

NORMAS DE TRABAJO EN TALLER

4. Utilizar herramientas correctamente, para la función que fueron diseñadas y con la finalidad para la que fueron entregadas (trabajo en los proyectos)
5. Trabajar en forma responsable. Aprovechar el tiempo en el trabajo grupal en el taller
6. Se prohíbe estrictamente realizar actividades ajenas al trabajo en el proyecto, en el horario de taller
7. Completar análisis de riesgo: Analista debe entregar un análisis de riesgo antes de cada sesión, realizado y firmado por todos los integrantes del grupo
8. Todo lo que se construya debe ser guardado en el casillero asignado.

Normas de Trabajo

PENALIZACIÓN
Quienes sean sorprendidos infringiendo estas normas, o realizando actividades que atenten contra la seguridad y/o el normal desarrollo del trabajo del grupo, serán multados, cada vez con un descuento en 5 décimas en su nota individual, y su grupo con una décima en la nota del proyecto correspondiente.

Proyecto 1

Diseño de un producto (o mejora de un producto) para el hogar.

El diseño debe ser factible de construir en el Taller de Introducción a la Ingeniería. Usando principalmente una plancha de POM de 40x30 cms.

El diseño debe ser <u>detallado</u> e incluir planos para el corte.

Proyecto 1: Planificación

Semana	Actividad
1	Planteamiento del Proyecto, Investigación personal
2	Formación de Grupos: Lluvia de Ideas, Bosquejos
3	Modelo en Cartón Pluma
4	Confección de planos e informe

Proyecto 1

Ejemplos:

- **Dispensadores (de alimentos, de especias, etc.)**
- **Economizadores (de agua, de energía, etc.)**

Se evaluará, además de cumplir con las restricciones, la originalidad, la estética y la justificación del diseño.

El mejor trabajo será implementado en un prototipo.

Diseñar Para … (DPx) (ver 7.4 libro)

Considerar la mayor cantidad de aspectos posibles:

- **Funcionar**
- **Ensamblar**
- **Construir**
- **Mantener**
- **El bien común**
- **Ser seguro**
- **Ser económico**
- **Ser amigable con el medio ambiente**
- **Etc.**