

EI1B2 Introducción a la Ingeniería II

Julio Lira

¿Qué tiene que ser capaz de hacer un Ingeniero?



<http://www.cdio.org>



¿Qué tiene que ser capaz de hacer un Ingeniero?

Concebir

Diseñar

Implementar

Operar



**Proyecto 1
(Punto)**



**Proyecto 2
(Brazo)**



Conflictos Éticos

Concebir

→ ¿Para qué?

Diseñar

→ ¿Cómo?

Implementar

→ ¿Con qué?

→ ¿En qué condiciones?

Operar

→ ¿Cuándo?

Conflictos Éticos

Caso de estudio evaluado Semestre anterior:

Nº	Ruta	Km	Flujo Vehicular [/hr]		Caudal máximo [m³/s]		NA ³ []	Uso Vial
			Medio	Punta	pr ¹ =10	pr ² =30		
1	220	55	30	90	5	11	1	Rural
2	220	87	40	100	15	50	2	Internacional*
3	238	35	20	35	3	8	1	Rural
4	243	57	40	45	15	22	2	Rural
5	315	24	20	50	5	25	2	Industrial*
6	315	67	30	60	5	20	2	Industrial
7	330	21	8	20	20	30	3	Industrial
8	336	5	3	18	30	120	3	Rural
9	350	12	30	70	25	90	3	Turístico
10	356	14	0	2	18	30	2	Rural
¹ Periodo de retorno 10 años (tiempo en el cual se espera que el caudal supere una vez ese valor). ² Periodo de retorno 30 años ³ Número de alcantarillas en paralelo que cruzan bajo el camino(c/u diseñada para 10 m³/s). * Ruta sin alternativa.								

Bajas Notas : Falta de Coherencia



Introducción a la Ingeniería II

Proyecto 1:

Ingeniería Reversa 3 semanas

- Elegir Producto
- Analizarlo (Funcionamiento, construcción, etc.)
- Proponer mejora

Proyecto 2:

C-DIO de un Proceso 10 semanas

- 3 grupos en cada etapa de en un proceso

Ambos proyectos con el mismo grupo



Introducción a la Ingeniería II

Evaluación

20% Nota de clases

80% Nota de Proyectos:

25% Proyecto 1: Informe-Presentación

**75% Proyecto 2: Ingeniería - Construcción
Operación - Presentación**

Auto-evaluaciones

