



INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SOFTWARE – (7714)

Segundo cuatrimestre de 2018

TRABAJO PRÁCTICO 1

**Introducción a la Ingeniería**

1. Lea las definiciones de ingeniero e ingeniería del libro de Grech Mayor (pág. 36 y 37). Analice y discuta las diferencias en las definiciones.
2. Investigue acerca de las distintas ramas de la ingeniería existentes al día de hoy. Elabore un resumen que aclare las diferencias e incumbencias de cada una.
3. Describa brevemente cada una de las etapas involucradas en el proceso de resolución de un problema.
4. Formule el problema para el que cada una de las siguientes es una solución:
  - a) Una plancha eléctrica.
  - b) Un aire acondicionado.
  - c) Un teléfono celular.
  - d) Un aeropuerto.
  - e) Una barredora de nieve.
  - f) Un tren de transbordo (viaja entre dos líneas ferroviarias principales).

¿Qué restricciones se podrían señalar en cada uno de los casos?

5. Considere algún dispositivo, sistema o estructura que utilice regularmente y piense en el momento antes de su desarrollo o construcción.

Responda las siguientes preguntas:

- a) ¿Cómo habría sido la descripción del problema que busca solucionar?
- b) ¿Cuáles habrían sido las restricciones que hubo que considerar en su diseño?
- c) Identifique los atributos que cree con mayor relevancia/impacto en la elección de la solución.
- d) ¿Qué recursos se habrían utilizado en su construcción?



**Departamento de Cs. e Ingeniería de la Computación  
Universidad Nacional del Sur**



- e) ¿Quiénes habrán sido las personas involucradas en el proceso de análisis, diseño y desarrollo?
- f) ¿En qué disciplinas o áreas del conocimiento debieron ser expertas las personas identificadas en el inciso anterior?

6. Un software ERP (Enterprise Resource Planning–Planificación de Recursos Empresariales) es un conjunto de sistemas de información que permite la integración de ciertas operaciones de una empresa, especialmente las que tienen que ver con la producción, la logística, el inventario, las ventas y la contabilidad. Analizar los posibles criterios de selección de un software de estas características como solución para manejar la contabilidad y administración de una empresa. ¿Qué atributos tienen mayor relevancia/impacto?

7. ¿Cuál es el objetivo de un modelo de representación? ¿Para qué hacer modelos? Explique brevemente.

8. Identifique al menos 3 modelos de representación de diferentes tipos: icónicos, gráficos, esquemáticos o matemáticos y descríbalos. Puede usar libros que conozca o que formen parte de la bibliografía de esta materia para buscar ejemplos.

9. Describa un ejemplo de simulación física y un ejemplo de simulación digital que conozca en los que participen sistemas de software.

10. ¿Qué cualidades y características son esperables en un ingeniero? ¿Qué habilidades necesita desarrollar?

11. Enumere aspectos que considere que debe tener en cuenta un ingeniero a la hora de realizar un proyecto.