



UCALP. Facultad de Ciencias Exactas e Ingeniería  
**Programación I Curso 2023. Práctica 1. Problemas de la vida cotidiana**

1. Escribir un algoritmos que solucionan los siguientes problemas:

- a) Lavar los platos de una familia tipo.
- b) Subir en ascensor al piso 10.

Nota: determine a su criterio las acciones primitivas, suponiendo que quien realiza las acciones es un “procesador inexperto”.

2. Describir el procesamiento (ámbito, acciones primitivas, condiciones) así como algoritmo para resolver los siguientes problemas:

- a) Calcular el promedio de cuatro números enteros utilizando la calculadora
- b) Buscar la carta X en un maso de naipes (Ejemplo de supuesto: “el mazo está completo”).
- c) Separa un maso de naipes españolas en tantas pilas como números distintos haya.
- d) De una “tirada” en el juego de la generala, indicar si se forma full, tomando los dados de a uno por vez.

3. Desarrollar algoritmos que resuelvan los siguientes problemas planteados.

- a) Dado un número de  $2n + 1$  cifras decir si el mismo es palíndromo (capicúa).
- b) De una pila de tarjetas numeradas informar cual es la mayor.
- c) De una pila de tarjetas numeradas informar la cantidad de apariciones del número N.

4. Escribir algoritmos que resuelvan los siguientes problemas:

- a) Pasar todas las cartas de una pila de naipes C1 de n naipes (puede no estar el mazo completo) a otra C2 excepto aquellos que coincidan con algún palo X.
- b) Dada una “tirada” de dados, obtener la suma de los lados superiores
- c) Dada una “tirada” de dados, obtener la suma de los lados inferiores
- d) Encontrar e informar la posición del naipe con menor número en una pila de naipes.

5. Diseñar el algoritmo (diagrama de flujo y/o el pseudocódigo) que muestre el mayor de tres números enteros entrados por teclado.

6. Diseñar el algoritmo (diagrama de flujo y/o el pseudocódigo) que calcule la media de una serie de números (positivos o negativos) entrados por teclado. El ingreso de un valor igual a cero indicará el final del ingreso de datos.

7. Realizar el diagrama de flujo del algoritmo que calcula e imprime la suma de los números impares comprendidos entre 5 y 97.



UCALP. Facultad de Ciencias Exactas e Ingeniería  
**Programación I Curso 2023. Práctica 1. Problemas de la vida cotidiana**

8. Realizar el diagrama de flujo y/o pseudocódigo de un algoritmo que visualice el factorial de un número.
9. Diseñar el algoritmo que permita dado tres números, determinar si la suma de cualquier pareja de ellos es igual al tercer número. Si se cumple esta condición debe imprimir la palabra “iguales” sino “distintos”.
10. Realizar el diagrama de flujo y/o escribir el pseudocódigo del algoritmo que pida al usuario el ingreso de una hora expresada en horas, minutos y segundos e indique la diferencia entre esa hora y la hora actual en horas, minutos y segundos (de a una por vez).