

**FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN Y LABORATORIO.  
DESARROLLO DE ALGORITMOS  
EJERCICIOS**

Profesor: Mtro. Jorge Rodríguez

1. Diseñar un algoritmo que lea e imprima una serie de números distintos de cero. El algoritmo debe terminar con un valor cero que no se debe imprimir. Finalmente, se desea desplegar la cantidad de valores leídos distintos de cero.
2. Diseñar un algoritmo que imprima y sume la serie de números 3, 6, 9, 12, 15,...,99.
3. Escribir un algoritmo que lea 4 números y, a continuación, escriba el mayor de los cuatro.
4. Diseñar un algoritmo para determinar si un número  $n$  es primo (un número primo sólo es divisible por sí mismo y por la unidad).
5. Escribir un algoritmo que calcule la superficie de un triángulo en función de la base y de la altura.
6. Escribir un algoritmo que lea el peso de un hombre en libras y que nos devuelva su peso en kilogramos y gramos. (Nota: una libra equivale a 0.453592 kilogramos).
7. Se tienen tres variables A, B y C. Escriba el pseudocódigo necesario para intercambiar entre sí sus valores de modo siguiente:
  - B toma el valor de A
  - C toma el valor de B
  - A toma el valor de C
8. Escriba un algoritmo que permita saber si una letra introducida por el usuario es mayúscula o minúscula.
9. Escribir un algoritmo que lea dos caracteres y que indique si están o no en orden alfabético.
10. Escriba un algoritmo que permita calcular, de manera independiente, la suma de los números pares e impares comprendidos entre 1 y 200.
11. Escriba un algoritmo que lea una serie de números positivos distintos de 0 (el último número de la serie será el -99), y que indique cual fue el número mayor.
12. Escriba un algoritmo que permita desplegar la suma de 10 números introducidos por el teclado. Use el concepto de variable-acumulador.
13. Dados 10 números enteros que serán introducidos por el teclado, escribir un algoritmo que permita visualizar la suma de los números pares de la lista, que indique cuantos números pares existen, la media aritmética de los números impares, y que indique cuántos números impares existen en la lista.
14. Diseñar un algoritmo en el que a partir de una fecha introducida por el teclado, con el formato DD, MM, AA, nos proporcione la fecha del día siguiente.
15. Escriba un algoritmo que permita elevar un numero real  $x$  a una potencia entera  $n$ . Use multiplicaciones sucesivas, y suponga que  $n$  puede ser cualquier valor entero positivo.