

**Programación**  
**Lic. en Agroinformática - Lic. en Bioinformática**  
**2022**

- 1) Para las siguientes situaciones, diseñar un algoritmo para su resolución e indicar cuales serían las entradas y salidas del mismo.
  - a) Calcular el largo de la hipotenusa de un triángulo rectángulo a partir del largo de los dos catetos.
  - b) Determinar si un número par o impar.
  - c) Determinar si un número es primo.
  - d) A partir de una lista de nombres, identificar los últimos 3 nombres alfabéticamente.
  - e) El sistema empleado por una empresa para realizar pedidos a sus proveedores, verificando previamente si no se realizó pedido similar en los últimos 10 días.
  - f) Comparar si 2 secuencias de ADN son idénticas.
  - g) Calcular la media, varianza y desviación de la producción de 10 tambos.
  - h) Calcular la media, varianza y desviación de la producción de cada uno de los 10 tambos.
  - i) Calcular las raíces de una función cuadrática.
  - j) Distintas plantas fueron sometidas a uno de 4 tipos de tratamientos distintos. Luego del ensayo se determinó la altura y el peso seco de cada planta. Determinar qué tratamiento produjo la mayor variación de tamaño y peso.
  - k) Calcular el número de genomas de SARS-CoV-2 que presentan una mutación (el cambio de una letra) determinado. Considere a cada genoma como una cadena de letras, compuesta por una combinación de A, C, T y G.
  - l) Un error de sintaxis muy común es no incluir un espacio en blanco luego de una coma (","), ¿Cómo se podría determinar si una oración presenta ese error?
  - m) Encontrar la media de una lista indeterminada de números positivos terminada con un número negativo.
  - n) Emitir la factura correspondiente a una compra de un artículo determinado, del que se adquieren una o varias unidades. El IVA a aplicar es del 21% y si el precio bruto (precio venta+IVA) es mayor de 10.000 pesos, se debe realizar un descuento del 5%.
  - o) A partir del lado de un cubo, calcular el área de una cara, el perímetro y el volumen.
  - p) Diseñar un algoritmo al que se le ingresa el nombre de un producto, el valor de las materias primas usadas en su elaboración y el valor de la mano de obra con que se construyó y el algoritmo determina el precio de venta del producto, que se calcula como el costo de producción y un margen de ganancia de 30%.
  - q) Convertir una temperatura expresada en grados Fahrenheit en grados centígrados y grados Kelvin