



# Laboratorio 2

Carnet:

1188926

Nombre:

Damaris Azucena Pinzón Castillo

## Parte # 1: Conceptos fundamentales

Responda las siguientes preguntas seleccionando la respuesta correcta.

1. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor un algoritmo?
  - a) Un conjunto de instrucciones vagas que resuelven un problema.
  - b) Una secuencia finita de pasos claros y ordenados para resolver un problema.**
  - c) Un programa escrito en cualquier lenguaje.
  - d) Una idea general sin pasos definidos.
  
2. ¿Cuál es la función principal de la etapa de Entrada en un algoritmo?
  - a) Mostrar los resultados al usuario.
  - b) Ejecutar cálculos internos.
  - c) Proporcionar los datos necesarios para iniciar el proceso.**
  - d) Finalizar el algoritmo.
  
3. ¿Qué sucede si un algoritmo no contempla una condición alternativa (*else*) cuando es necesaria?
  - a) El algoritmo se optimiza automáticamente.
  - b) La computadora interpreta la intención humana.
  - c) El algoritmo puede producir resultados incorrectos o fallar.**
  - d) No ocurre ningún problema.
  
4. ¿Cuál de los siguientes ejemplos representa un *proceso* y no un algoritmo?
  - a) Pasos detallados para calcular el promedio de notas.
  - b) Secuencia precisa para retirar dinero de un cajero.
  - c) Conjunto general de actividades para la inscripción universitaria.**
  - d) Instrucciones paso a paso para determinar si un número es par.
  
5. ¿Cuál es la principal ventaja de diseñar un algoritmo antes de programar?
  - a) Reduce el uso de memoria del programa.
  - b) Permite escribir código sin errores.
  - c) Facilita el análisis lógico y la detección de errores antes de codificar.**
  - d) Elimina la necesidad de diagramas de flujo.

## **Parte #2: Estructura secuencial**

Ordene correctamente los pasos para el siguiente proceso: Inscripción de un estudiante en un curso universitario. Escriba números del 1 al 7.

- 7 Confirmar inscripción
- 4 Seleccionar el curso
- 3 Verificar requisitos aprobados
- 1 Ingresar al sistema académico
- 6 Realizar el pago correspondiente
- 2 Ingresar datos personales
- 5 Generar boleta de inscripción

## **Parte #3. Diseño de algoritmos y diagrama de flujo**

- 1.** Redacte el algoritmo en pasos numerados para los siguientes problemas:
  - a)** Retirar efectivo de un cajero automático
  - b)** Acceso a una plataforma virtual universitaria
  - c)** Determine si un estudiante aprueba o reaprueba un curso considerando: - Nota final mayor o igual a 61 → Aprobado - Nota final menor a 61 → Reprobado
  - d)** Leer dos números y determinar cuál es mayor o si son iguales.
- 2.** Identifique entrada, salida y procesos de los incisos c y d
- 3.** Realice el diagrama de flujo de los incisos c y d.

	Criterio	Puntaje
<b>Parte #1:</b> Conceptos fundamentales	Respuestas correctas	25 ptos
<b>Parte #2:</b> Estructura secuencial	Orden lógico de pasos	15 ptos
<b>Parte #3:</b> Diseño de algoritmos	Pasos claros, completos y ordenados	10 ptos
	Uso correcto de condiciones	10 ptos
	Resuelve correctamente el problema	10 ptos
	Identifica correctamente Entrada, Proceso y Salida en ambos incisos	10 ptos
<b>Parte #3:</b> diagramas de flujo	Usa correctamente todos los símbolos	10 ptos
	Flujo claro y correcto	10 ptos
<b>TOTAL</b>		<b>100 ptos</b>

## **Parte 3. Diseño de algoritmos y diagrama de flujo**

### **A) Retirar efectivo de un cajero automático.**

- 1- Ingresar la tarjeta en el cajero automático.
- 2- Ingresar el PIN de seguridad
- 3- Seleccionar la opción “retiro de efectivo”.
- 4- Elegir el tipo de cuenta.
- 5- Ingresar el monto a retirar.
- 6- Retirar el dinero entregado por el cajero.
- 7- Retirar la tarjeta.
- 8- Finalizar operación.

### **B) Acceso a una plataforma virtual universitaria.**

- 1- Encender el dispositivo electrónico.
- 2- Abrir el navegador.
- 3- Ingresar la dirección de la plataforma.
- 4- Introducir usuario y contraseña.
- 5- Verificar credenciales.
- 6- Acceder a la plataforma.

### **C) Determinar si un estudiante aprueba o repreuba un curso considerando: Nota final mayor o igual a 61 =Aprobado. Nota final menor a 61 = Reprobado.**

- 1- Inicio.
- 2- Solicitar la nota final del estudiante.
- 3- Leer la nota final ingresada.
- 4- Comparar la nota final con el valor 61.

5- Si la nota es mayor o igual a 61, mostrar el mensaje “Aprobado”.

6- Si la nota es menor a 61, mostrar el mensaje “Reprobado”.

7- Fin.

**D) Leer dos números y determinar cuál es el mayor o si son iguales.**

1- Inicio

2- Solicitar el primer número.

3- Leer el primer número.

4- solicitar el segundo número.

5- Leer el segundo número.

6- Comparar si el primer número es mayor que el segundo.

7- Si el primer número es mayor, mostrar “El primer número es mayor”

8- Si no, comparar si el segundo número es mayor que el primero.

9- Si el segundo número es mayor, mostrar “El segundo número es mayor”.

10- Si ninguno es mayor, mostrar “Los números son iguales”.

11- Fin.



