

PREUNIVERSITARIO

Práctico 1: Introducción a algoritmos y pseudocódigo

Objetivo:

Desarrollar la capacidad de representar problemas de forma estructurada mediante algoritmos y pseudocódigo.

Competencias a desarrollar:

- ✓ Fundamentos de Programación: A través de videos explicativos y ejercicios prácticos, el estudiante desarrollará una sólida base en los conceptos fundamentales de la programación, incluyendo el flujo secuencial de algoritmos y la interacción con el usuario.
- ✓ Diseño y Desarrollo de Algoritmos: El estudiante será capaz de diseñar y desarrollar algoritmos sencillos utilizando pseudocódigo, aplicando estructuras de control secuenciales y realizando operaciones matemáticas básicas. Podrá expresar de manera clara y precisa la lógica necesaria para resolver problemas computacionales, incluyendo la manipulación de datos de entrada y salida.
- ✓ Resolución de Problemas Computacionales: El estudiante demostrará la capacidad de resolver problemas computacionales mediante la creación de secuencias de instrucciones estructuradas y precisas. Podrá realizar conversiones de unidades, cálculos matemáticos y tomar decisiones basadas en condiciones establecidas, todo ello expresado en un lenguaje de pseudocódigo claro.

Te sugerimos primero resolver los ejercicios por tu cuenta y luego comparar tus respuestas con las soluciones propuestas. Recuerda que no existe una única forma de resolver un problema.

Ejercicios

- 1) Crear un programa que muestre por pantalla el mensaje: "Hola Mundo!".
- 2) Pedir nombre al usuario y mostrar un saludo usando el nombre ingresado.
- 3) Diseña un programa que pida al usuario un dato de temperatura en Celsius y que luego muestre su equivalente en Kelvin.
- 4) Diseña un programa que pida al usuario una distancia en millas náuticas y que luego muestre su equivalente en metros.
- 5) Diseña un programa que calcule el precio final de un artículo. El usuario debe ingresar el precio inicial y el porcentaje de descuento.
- 6) Diseña un programa que pida al usuario dos números enteros. Posteriormente muestra por pantalla el resultado de sumarlos, dividirlos, multiplicarlos, restarlos, la

- potencia del primero elevado al segundo, y el resto de dividir el primero entre el segundo.
- 7) Escribe un programa que calcule el área y el perímetro de un triángulo rectángulo. El usuario debe proporcionar dos catetos.
 - 8) Diseña un programa que calcule las unidades de un número entero dado.
 - 9) Diseñar un programa que dado el precio final de un artículo, calcule cuál es el IVA que tiene incluido.
 - 10) Diseñar un programa que calcule la longitud de una circunferencia y el área. El usuario debe ingresar el radio.