



**Materia:**

Diseño estructurado de algoritmos

**CRN:**

10379

**Docente:**

Kevin Armando Luciano García

**Alumno:**

Alejandro Jair Sevilla Salazar

**Estructuras Algorítmicas**

02 de abril del 2025

# Estructuras Algorítmicas

Las estructuras algorítmicas son la secuencia de pasos ordenados que se siguen para resolver un problema. Es la manera en la que está establecido un algoritmo y su manera de procesar los datos de entrada y producir datos de salida.

## Secuencial

Ejecuta las instrucciones de manera que una va detrás de otra.

### Características:

- Las instrucciones se ejecutan en el orden del código.
- No tiene condicionales ni ciclos.

**Asignación:** Se atribuye valores a variables.

```
resultado = numero / 5
```

**Entrada:** Datos que serán dados por el usuario.

```
numero = float(input
```

```
("Ingrese un numero para dividirlo entre 5: "))
```

**Salida:** Son los datos que mostrara en pantalla el algoritmo.

```
print("El resultado es: ", resultado)
```

## Condicional

Permiten la toma de decisiones a un algoritmo mediante el resultado de una expresión.

### Características:

- Permite tomar decisiones
- Uso de if, else, else if.
- Puede tener condiciones complejas.

**Simples:** Solo una condición.

```
if opcion_uno == "Helado":
```

**Dobles:** Con dos condiciones.

```
if num > 0:
```

```
elif num < 0:
```

**Múltiples:** Con muchas condiciones.

```
if num > 0:
```

```
elif num < 0:
```

```
else:
```

## Cíclica

Permiten repetir un bloque de instrucciones siempre y cuando una condición se cumpla.

### Características:

- Permite ejecutar conjuntos de instrucciones de manera repetida.
- Evita que se escriba código demás.
- Resuelven problemas repetitivos.

**Para/For:** Permite ejecutar un bloque de código un cierto numero de veces.

**Mientras/While:** Permite ejecutar en bucle si la condición es verdadera.

**Repetir hasta/Do While:** Se ejecuta al menos una vez y después evalúa la condición.