



# **Lógica y Algoritmos**

## **Guía Didáctica No. 7**

Semana del 29 de abril al 3 de mayo del 2024

**Colectivo 2024**

Managua, 29 de abril de 2024

## Lógica y Algoritmos

### I. CONTENIDOS

#### Unidad I: Algoritmos y Programas

- ✓ Estructuras repetitivas
  - Estructura desde-para (for)
    - Uso de contadores
    - Uso de acumuladores

### II. LOGROS DE APRENDIZAJES

Al finalizar la semana, los estudiantes serán capaces de:

- Analizar los datos de entrada, proceso y salida para la resolución de un problema.
- Diseñar algoritmos para la resolución de un problema.
- Implementar los algoritmos desarrollados, a través de un lenguaje de programación de alto nivel.
- Verificar la eficiencia de los programas, utilizando técnicas de pruebas unitarias de software.

### III. MATERIAL DE ESTUDIO Y RECURSOS

- Joyanes, L. (4ta Ed.) Fundamentos de Programación. Algoritmos, estructura de datos y objetos. (pp. 171 - 177). Madrid: McGraw-Hill/Interamericana.
- Gottfried, B. S. (1996). Schaum's outline of programming with C (2a ed.) (pp. 166 - 170). McGraw-Hill Professional.
- <http://www.uv.es/~sto/cursos/c++/curso95.pdf>

## ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Para alcanzar los logros de aprendizajes planteados trabajaremos con las siguientes estrategias y recursos:

### »»» Actividad de Aprendizaje No.1- Lectura dirigida.

*Tiempo de inversión:* 4 horas

*Periodo de ejecución:* del 29 de abril al 3 de mayo de 2024

*Modalidad:* Presencial

*Puntaje:* Formativa

#### **Descripción de la actividad:**

El estudiante se sumerge en la lectura del material bibliográfico provisto por el docente, extrayendo las ideas clave para confeccionar un resumen que facilite su comprensión. Además, dedica tiempo a aplicar los ejemplos proporcionados, consolidando así su entendimiento práctico del contenido. Esta metodología fomenta un aprendizaje activo y profundo, fundamentado en la reflexión y la práctica.

#### **Recursos de trabajo:**

- Joyanes, L. (4ta Ed.) Fundamentos de Programación. Algoritmos, estructura de datos y objetos. (pp. 171 - 177). Madrid: McGraw-Hill/Interamericana.
- Gottfried, B. S. (1996). Schaum's outline of programming with C (2a ed.) (pp.166 - 170). McGraw-Hill Professional.

### »»» Actividad de Aprendizaje No.2- Presentación del Tema de investigación

*Tiempo de inversión estimado:* 2 horas

*Periodo de ejecución:* del 29 de abril al 3 de mayo de 2024

*Modalidad:* Grupal

*Puntaje:* 0 puntos - Formativa.

#### **Descripción de la actividad:**

Los estudiantes, organizados en equipos de trabajo, presentan un documento que expone una necesidad o problema de automatización (tema de investigación, objetivo general, objetivos específicos y justificación) para ser aprobado por el docente.

#### **Recursos de trabajo:**

- López, A. (2024) PRESENTACIÓN DEL CASO DE ESTUDIO FINAL
- UAM Virtual

## »»» Actividad de Aprendizaje #3: Práctica # 6

*Tiempo de inversión* estimado: 3 horas

*Periodo de ejecución:* del 29 de abril al 3 de mayo de 2024

*Modalidad:* Individual

*Puntaje:* 20 puntos

### Descripción de la actividad:

Los estudiantes resuelven una serie de ejercicios propuestos por el docente mediante la técnica "learning by doing", promoviendo la aplicación activa de conceptos y habilidades adquiridas.

### Recursos de trabajo:

- Git / GitHub
- Visual Studio Code / TDM GCC
- UAM Virtual

### Cuadro. Resumen de actividades

Actividad	Modalidad	Espacio de realización	Período de entrega	Puntaje
Lectura dirigida	Individual	Asincrónico	Del 29 de abril al 3 de mayo de 2024	-
Presentación del Tema de investigación	Colectivo	Sincrónico	Del 29 de abril al 3 de mayo de 2024	-
Ejercicios prácticos	Individual	Asincrónico	Del 29 de abril al 3 de mayo de 2024	20