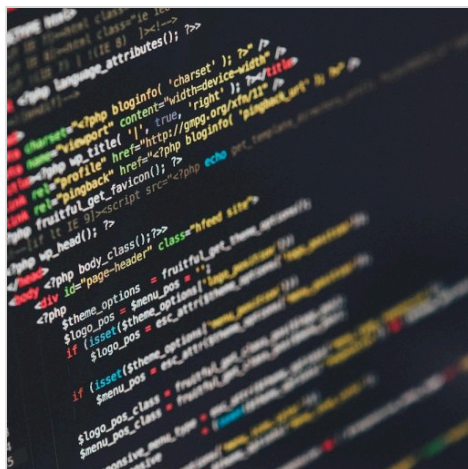


L U M B R E



Programación básica

10/10/2026

Antes de empezar

Aprenderás que programar es dar instrucciones a una computadora para resolver problemas. Practicarás pensamiento computacional y lógica básica de programación.

QUÉ APRENDERÁS

- Comprender la programación básica desde una perspectiva inicial: qué es programar y cómo pensar computacionalmente.

Programación: enseña a pensar a la computadora

Programar es escribir instrucciones en un lenguaje que la computadora puede entender para resolver problemas o realizar tareas. No necesitas ser genio matemático: necesitas pensamiento lógico, creatividad y paciencia. Todos los apps, juegos y sitios web que usas fueron creados por programadores.

Conceptos fundamentales

La programación se basa en conceptos universales: algoritmos (secuencia de pasos), variables (almacenan datos), condicionales (toman decisiones: si... entonces), bucles (repiten acciones) y funciones (agrupan instrucciones reutilizables). Estos conceptos existen en todos los lenguajes.

- Algoritmo: secuencia ordenada de pasos para resolver un problema
- Variable: espacio que almacena datos (números, textos)
- Condicional: decisión basada en condición (si... entonces... si no)
- Bucle: repetición de instrucciones mientras se cumpla condición
- Función: grupo de instrucciones reutilizable con nombre
- Depuración: encontrar y corregir errores en el código

Concepto	Descripción	Ejemplo
Algoritmo	Pasos ordenados para resolver problema	Receta de cocina
Variable	Almacena datos	edad = 15
Condicional	Decisión según condición	Si llueve entonces llevar paraguas
Bucle	Repetir mientras se cumpla condición	Mientras haya platos, lavar
Función	Instrucciones reutilizables	calcularArea()

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE



El pensamiento computacional no es solo para programadores: es resolver problemas descomponiéndolos en partes pequeñas, identificando patrones y diseñando soluciones paso a paso. Es útil en cualquier carrera.

Piensa y responde

2. ¿Qué es un algoritmo?

- ☐ Un tipo de computadora
- ☐ Una secuencia ordenada de pasos para resolver un problema
- ☐ Un lenguaje de programación
- ☐ Un error en el código

3. Una variable en programación es un espacio que almacena datos.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

4. La estructura que permite tomar decisiones según una condición se llama

_____.

5. Relaciona cada concepto con su descripción:

5.	Algoritmo	-----
5.	Variable	-----
5.	Condicional	-----
5.	Bucle	-----

Opciones: Pasos ordenados para resolver problema · Almacena datos · Decisión según condición · Repetir mientras se cumpla condición

6. Clasifica las siguientes acciones según la fase de programación:

Elementos:

- Entender el problema
- Escribir pseudocódigo
- Escribir código en Python
- Definir requisitos
- Probar y depurar

Análisis	. . .
Diseño	. . .
Implementación	. . .

7. Ordena los pasos para resolver un problema con programación:

Definir el problema claramente _____

Diseñar el algoritmo (pseudocódigo) _____

Elegir lenguaje de programación _____

Escribir el código _____

Probar y depurar _____

8. ¿Por qué el pensamiento computacional es útil incluso si no te dedicas a programar? Da ejemplos de otras áreas donde aplica.

Para dominar este tema

- Programar es dar instrucciones a la computadora
- Conceptos: algoritmo, variable, condicional, bucle, función
- Fases: analizar problema, diseñar algoritmo, codificar, probar
- Pensamiento computacional: descomponer, patrones, abstracción
- Lenguajes para principiantes: Python, JavaScript, Scratch

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN
LUMBRE

9. Verifica tu comprensión



Para mirarlo de otra manera

Refuerza tu comprensión sobre programación

Responde estas preguntas para reforzar tu aprendizaje.

10. ¿Qué es una función en programación?

- ☐ Un error en el código
- ☐ Un grupo de instrucciones reutilizables con nombre
- ☐ Un tipo de variable
- ☐ Un bucle infinito

11. El pensamiento computacional solo es útil para programadores.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://lumbre.lat/object/cd1-p09-programacion-2>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat