

# Introducción a la Computación (para Matemática)

- 1) Elementos básicos de programación**
- 2) Especificación y corrección**
- 3) Algoritmos de búsqueda y ordenamiento**
- 4) Tipos abstractos de datos**
- 5) Técnicas algorítmicas**

# Introducción a la Computación (para Matemática)

## **1) Elementos básicos de programación**

- Tipos de datos: enteros, reales, strings, etc.
- Variables y expresiones.
- Instrucción: asignación, condicional, ciclo.
- Estado de un programa.
- Funciones, pasaje de parámetros.

## **2) Especificación y corrección**

## **3) Algoritmos de búsqueda y ordenamiento**

## **4) Tipos abstractos de datos**

## **5) Técnicas algorítmicas**

# Introducción a la Computación (para Matemática)

**1) Elementos básicos de programación**

**2) Especificación y corrección**

- ¿Qué debe hacer un programa?
- ¿Un programa hace lo que se supone que debe hacer?

**3) Algoritmos de búsqueda y ordenamiento**

**4) Tipos abstractos de datos**

**5) Técnicas algorítmicas**

# Introducción a la Computación (para Matemática)

**1) Elementos básicos de programación**

**2) Especificación y corrección**

**3) Algoritmos de búsqueda y ordenamiento**

- Buscar un elemento en un arreglo.
- Ordenar los elementos de un arreglo.
- Conceptos de recursión y complejidad.

**4) Tipos abstractos de datos**

**5) Técnicas algorítmicas**

# Introducción a la Computación (para Matemática)

- 1) Elementos básicos de programación
- 2) Especificación y corrección
- 3) Algoritmos de búsqueda y ordenamiento
- 4) **Tipos abstractos de datos**
  - Lista, cola, pila, árbol, diccionario, etc.
- 5) Técnicas algorítmicas

# Introducción a la Computación (para Matemática)

- 1) Elementos básicos de programación
- 2) Especificación y corrección
- 3) Algoritmos de búsqueda y ordenamiento
- 4) Tipos abstractos de datos
- 5) **Técnicas algorítmicas**
  - Divide & conquer
  - Backtracking
  - (Heurísticas)