



**Curso Introducción a la  
programación con Python3**

# **Introducción a la programación**

  
**OpenWebinars**

# Resolución de problemas

- Un **programador** es una persona que **resuelve problemas**, y para llegar a ser un programador eficaz se necesita aprender a resolver problemas de un **modo riguroso y sistemático**:
- Análisis
- Diseño
- Codificación
- Ejecución y validación del programa

# Desarrollo de programas

## Fases del ciclo de desarrollo de programas

Análisis

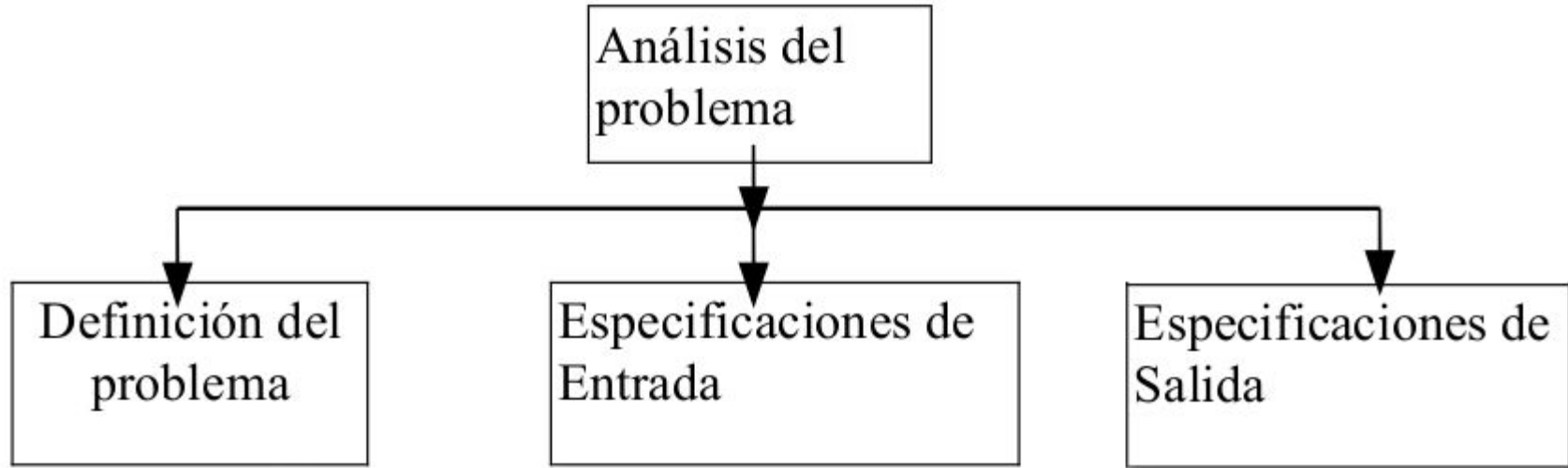
Diseño

Codificación

Pruebas e  
Implementación

- **Análisis:** Entender el problema.
- **Diseño:** Creamos el algoritmo: pseudocódigo.
- **Codificación:** Escribir el algoritmo en un lenguaje de programación (Código fuente).
- Ejecución y validación: Comprobamos que el programa resuelve el problema planteado.

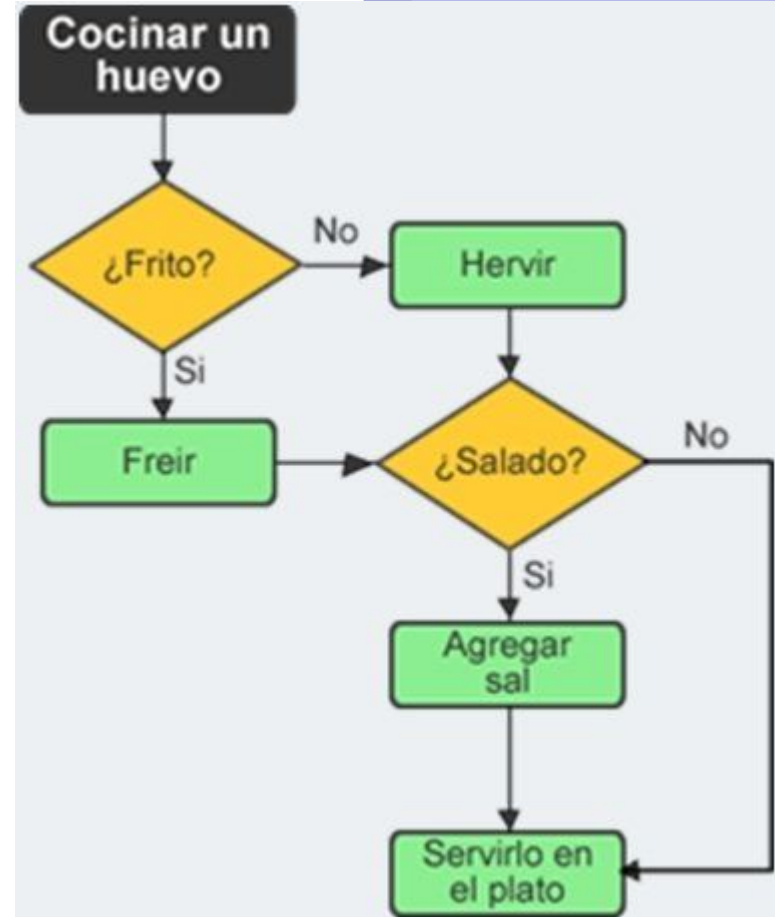
# Análisis del problema



# Diseño de algoritmos

- Un **algoritmo** es un conjunto de acciones que especifican la secuencia de operaciones realizar, en orden, para resolver un problema.

- Debe ser preciso
- Debe estar definido
- Debe ser finito



# Diseño de algoritmos

- Un **diagrama de flujo** es una de las técnicas de representación gráfica de algoritmos más antiguas.
- El **pseudocódigo**, nos permite una aproximación del algoritmo al lenguaje natural y por tanto una redacción rápida del mismo.

**Fórmulas:**

$$a = 3.1416 \cdot r^2$$

$$l = 2 \cdot 3.1416 \cdot r$$

**Pseudocódigo y Diagrama de flujo**

Inicio

Leer r

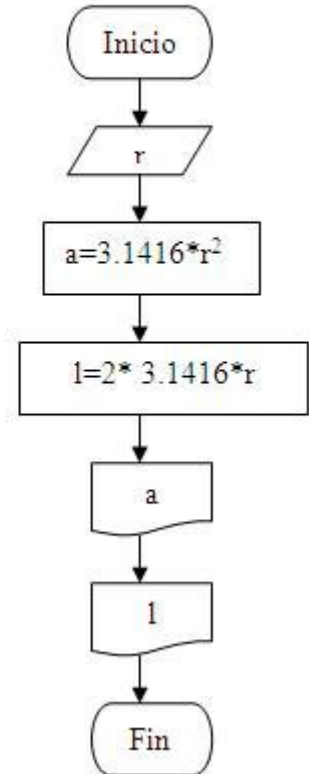
$$a = 3.1416 \cdot r^2$$

$$l = 2 \cdot 3.1416 \cdot r$$

Escribir a

Escribir l

Fin algoritmo



# Sistemas Informáticos



- El procesamiento de los datos lo hace un ordenador.
- El algoritmo se describe mediante un programa.
- **Programa:** Conjunto ordenado de instrucciones que se dan al ordenador indicándole las operaciones o tareas que ha de realizar para resolver un problema.
- Para escribir programas utilizamos **lenguajes de programación**.