

**Resumen del contenido  
por clases según el plan  
de asignatura**

**Asignatura:**

**Programación**

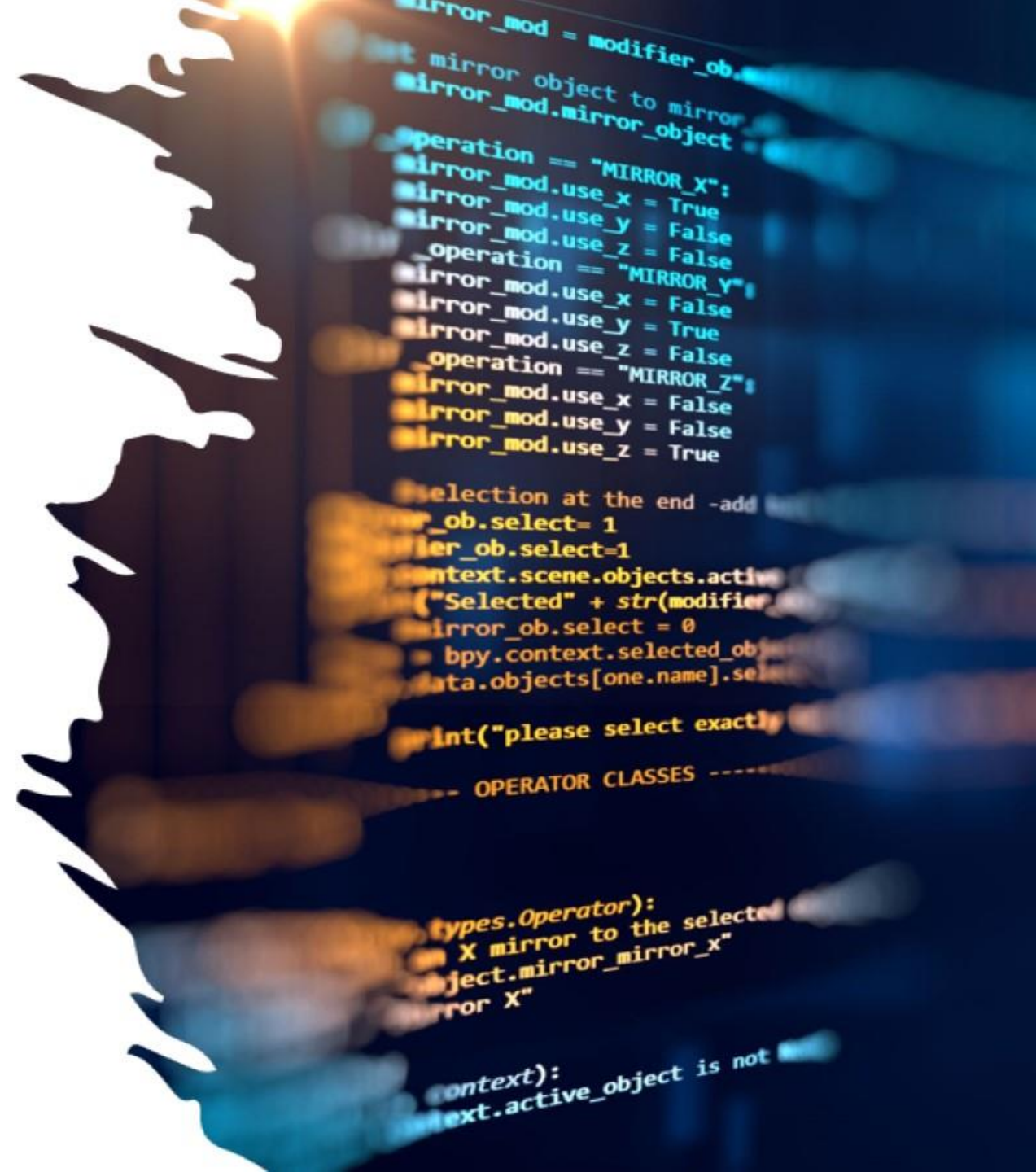
**Imperativa**

**Programación en C++  
desde 0**

Diego Iván Oliveros Acosta



Diego Iván Oliveros Acosta @scalapp.co



# Unidad 1: Conceptos básicos del lenguaje C (16 horas)



**Objetivo:** Implementar soluciones software eficientes aplicando principios de calidad y optimalidad.

## Sesiones:

Presentación del curso (2 horas)  
Variables y tipos de datos (2 horas)  
Variables y tipos de datos (2 horas)  
Apuntadores (2 horas)

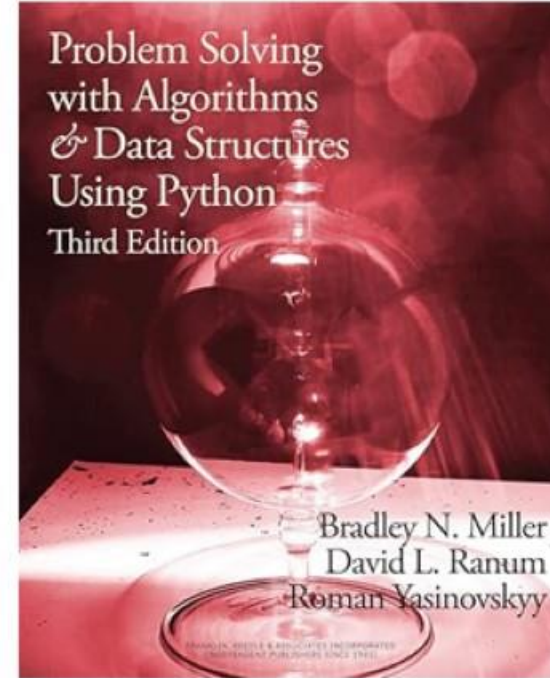
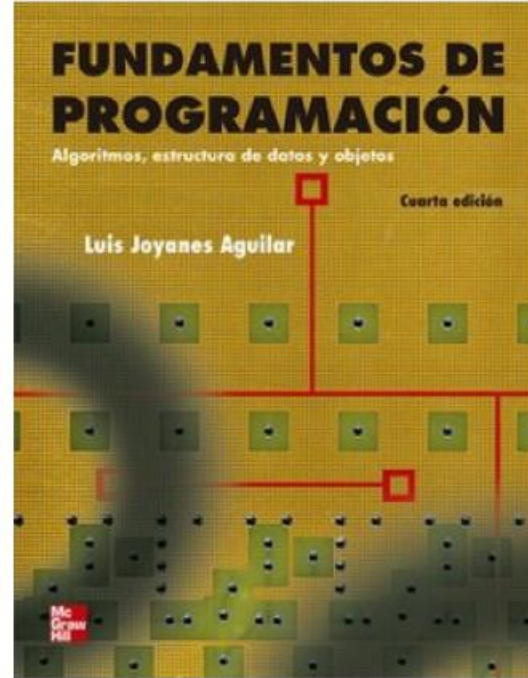
Apuntadores (2 horas)  
Apuntadores y Memoria Dinámica (2 horas)  
Cadenas (2 horas)  
Cadenas - Retroalimentación y repaso (2 horas)

## Bibliografía:



Villalobos, J. A. - Introducción a las estructuras de datos (2008)  
Joyanes, A. Luis - Fundamentos de programación (2008)  
Miller, B. N., & Ranum, D. L. - Problem Solving with Algorithms and Data Structures using Python (2011)





# Fundamentos y problemas

## Unidad 2: Funciones y recursividad (12 horas)

**Objetivo:** Implementar soluciones software eficientes aplicando principios de calidad y optimalidad.

### Sesiones:

Definición de  
Funciones (2  
horas)

Funciones,  
parámetros (2  
horas)

Proyecto  
integrador primer  
corte (2 horas)

Paso de  
parámetros (2  
horas)

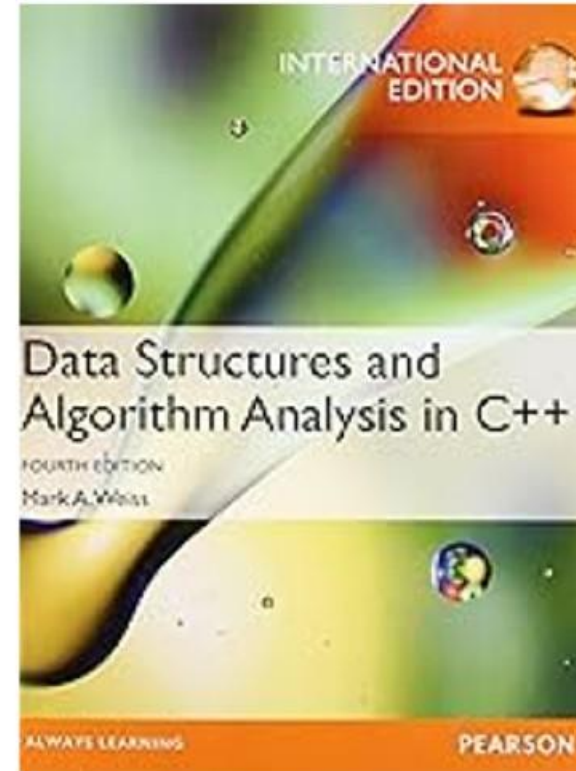
Recursión (2  
horas)

Recursión -  
Entrega de notas  
primer corte (2  
horas)

### Bibliografía:

Weiss, M. A. - Data Structures and Algorithms in C++ (2007)

Joyanes, A. Luis - Fundamentos de programación (2008)



# Programación y algoritmos

Diego Iván Oliveros Acosta @scalapp.co



## Unidad 3: Estructuras de datos lineales (18 horas)

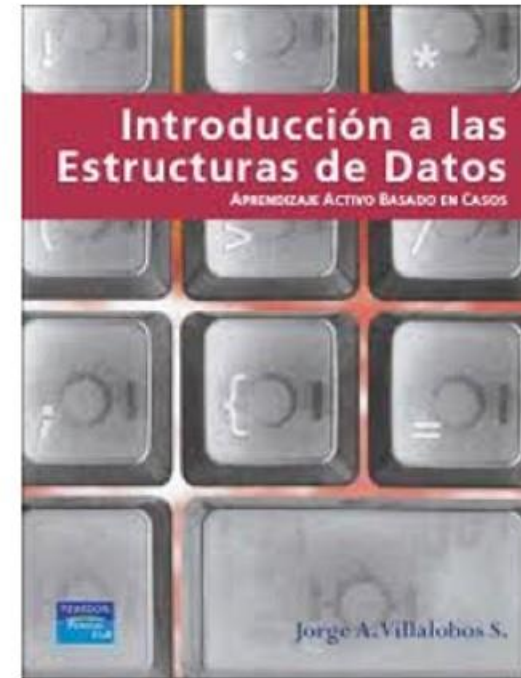
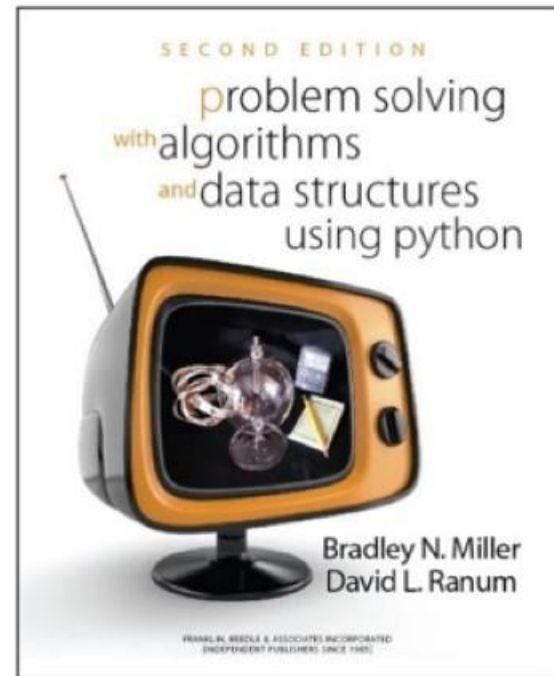
**Objetivo:** Implementar soluciones software eficientes aplicando principios de calidad y optimalidad.

### Sesiones:

- Tipos Abstractos de datos (2 horas)
- Estructuras, uniones, enumeraciones (2 horas)
- TAD Lista (2 horas)
- TAD Lista (2 horas)
- TAD Lista (2 horas)
- TAD Lista (2 horas)
- TAD Multilista (2 horas)
- TAD Multilista - Ejercicios de repaso (2 horas)
- TAD Multilista - Quiz (2 horas)

### Bibliografía:

- Villalobos, J. A. - Introducción a las estructuras de datos (2008)
- Joyanes, A. Luis - Fundamentos de programación (2008)
- Miller, B. N., & Ranum, D. L. - Problem Solving with Algorithms and Data Structures using Python (2011)



# Estructuras de datos

Diego Iván Oliveros Acosta @scalapp.co

# Unidad 4: Procesamiento de archivos (18 horas)

**Objetivo:** Implementar soluciones software eficientes integrando herramientas informáticas.

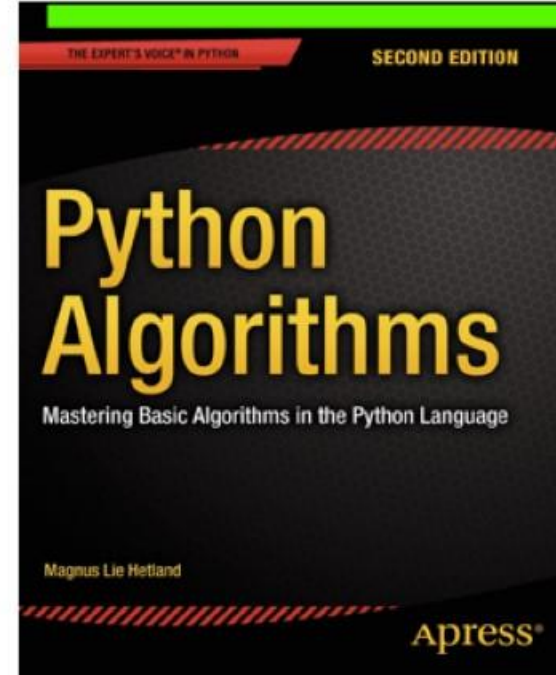
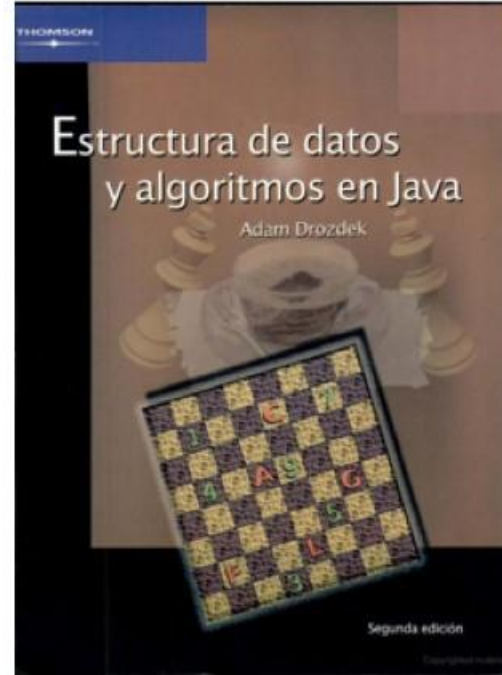
## Sesiones:

- TAD Pila (2 horas)
- TAD Pila - Presentación PI entregable segundo avance (2 horas)
- TAD Cola - Parcial segundo corte (2 horas)
- TAD Cola - Entrega de notas segundo corte (2 horas)
- TAD Cola (2 horas)
- Archivos (2 horas)
- Archivos de acceso secuencial (2 horas)
- Archivos de acceso aleatorio (2 horas)
- Archivos de acceso aleatorio - Exposiciones Finales Proyecto Integrador (2 horas)

## Bibliografía:

- Drozdek, A. - Estructuras de datos y algoritmos en Java (2007)
- Miller, B. N., & Ranum, D. L. - Problem Solving with Algorithms and Data Structures using Python (2011)
- Goodrich, M. T., Tamassia, R., & Goldwasser, M. H. - Data Structures and Algorithms in Python (2013)





## Otros lenguajes

# Evaluación:

---

Proyecto Integrador Primera Entrega: 5%

---

Talleres, Quices, Programas: 10%

---

Primer Parcial: 15%

---

Proyecto Integrador Segunda Entrega: 5%

---

Talleres, Quices, Programas: 10%

---

Segundo Parcial: 15%

---

Proyecto Integrador Entrega Final y Sustentación: 10%

---

Talleres, Quices, Programas: 10%

---

Parcial Final: 20%

# Resumen:

---

- El curso de Programación Imperativa está diseñado para desarrollar habilidades prácticas en programación, enfocándose en el lenguaje C y cubriendo desde conceptos básicos hasta estructuras de datos avanzadas y procesamiento de archivos. Se incluyen actividades teóricas y prácticas, con énfasis en el desarrollo de programas eficientes y la integración de principios de calidad.



# sourceforge

- <https://sourceforge.net/projects/orwellddevcpp/>
- Dev-C++
- A free, portable, fast and simple C/C++ IDE
- Brought to you by: orwellddevcpp

