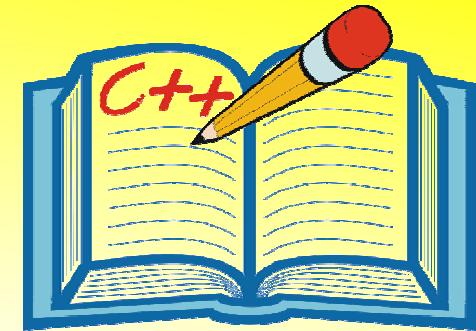




*ugr*

Universidad  
de Granada



# Metodología de la Programación

*Grado en Ingeniería Informática*

*Curso 2010/2011 - 1º A*

**Prof. Joaquín Fdez-Valdivia**



**DECSAI**  
Universidad de Granada

Dpto. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial  
E. T. S. de Ingenierías Informática y de Telecomunicaciones  
Universidad de Granada (España)



## Página web (moodle)

<http://decsai.ugr.es/~jfv/mp.html>

- Temario, Tutorías, Bibliografía, Método de evaluación
- Transparencias, Apuntes adicionales
- Prácticas y material adicional
- Noticias, Mensajería, Foros
- Material adicional

**IMPORTANTE: Rellenad el DNI sin letra**

Rellenad, al menos, **Nombre, Apellidos** (los 2) y no estaría mal una **foto** en la que estéis reconocibles.



*ugr*

Universidad  
de Granada



**DECSAI**  
Universidad de Granada



## Profesorado - Tutorías

### Joaquín Fdez-Valdivia (teoría y prácticas)

Dpto. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial  
E.T.S. de Ingeniería Informática. Despacho nº 24 (4<sup>a</sup> planta)

Tlf.: 958 243197      Fax: 958 243317

Email: [jfv@decsai.ugr.es](mailto:jfv@decsai.ugr.es)

Tutorías: L, J (10-13)

(o por email en cualquier otro momento. Tened paciencia  
si preguntáis algo por mail porque casi nunca es posible  
contestar en tiempo real)



*ugr*

Universidad  
de Granada



**DECSAI**  
Universidad de Granada



## Temario - Teoría

**Bloque 1.**  
(Ampliación de FP)

**Bloque 2.**  
(Clases en C++)

**Bloque 3.**  
(Gestión de E/S)

**Tema 0.- Modularización y repaso de FP**

**Tema 1.- Punteros y memoria dinámica.**  
**Tema 2.- Funciones.**

**Tema 3.- Clases y abstracción.**

- Constructores y destructores.
- Sobrecarga de operadores.

**Tema 4.- Gestión de E/S. Ficheros.**

- Flujos asociados a ficheros (fstream).
- Flujos asociados a string (stringstream)



*ugr*

Universidad  
de Granada



**DECSAI**  
Universidad de Granada



## Bibliografía

Antonio Garrido. "Fundamentos de programación en C++".  
*Delta publicaciones. 2006.*

T1, T2, T3, T4, T8, Modularización, + *Fundamentos de Programación*

Antonio Garrido, Joaquín Fdez-Valdivia. "Abstracción y  
estructuras de datos en C++". *Delta publicaciones. 2006.*

T5, T6, T7, T9, T10, T11, + *Estructuras de Datos*

Bjarne Stroustrup. "El lenguaje de programación C++".  
*Ed. especial. Addison Wesley. 2000.*

Deitel & Associates. "C++ How to program (5<sup>a</sup> ed)".  
*Prentice Hall. 2006.*

... más en la página web



*ugr*

Universidad  
de Granada



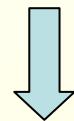
**DECSAI**  
Universidad de Granada



## Prácticas

- Desarrollo de aplicaciones con C++
- Modularización
- GNU/Linux
- Make

mini-prácticas  
(voluntarias)



{ Retos semanales (10)  
Relaciones de ejercicios  
Pruebas en laboratorio (2)

Práctica final (voluntaria) → Procesado digital de imágenes

**Muy importante: entregas periódicas/llevarlas al día**



*ugr*

Universidad  
de Granada



**DECSAI**  
Universidad de Granada



## Prácticas

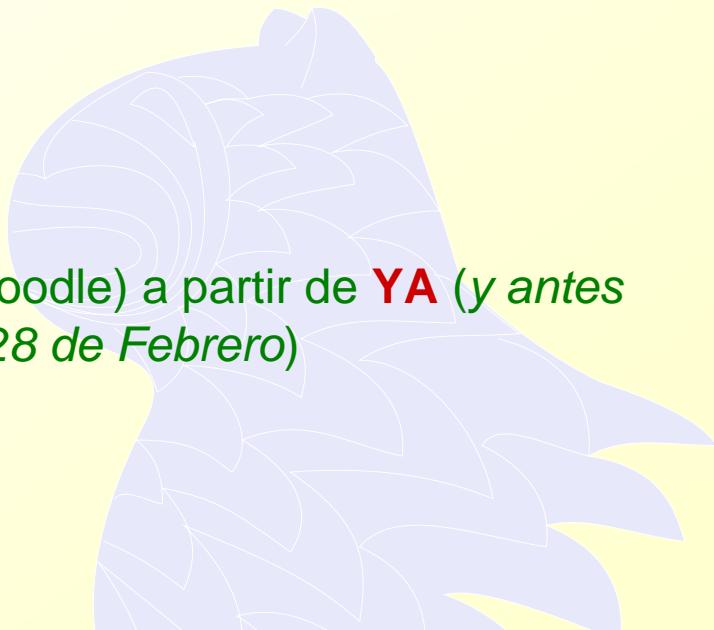
### Grupos de prácticas: (aula 2.4)

- A1: Miércoles de 08:00 a 10:00
- A2: Miércoles de 10:00 a 12:00
- A3: Miércoles de 12:00 a 14:00

Se eligen en la página web (a través de moodle) a partir de **YA** (*y antes de comenzar las prácticas la semana del 28 de Febrero*)

- Límite de plazas en cada grupo.
- Periodo de inscripción limitado.

Comienzo: Miércoles 2 Marzo



*ugr*

Universidad  
de Granada



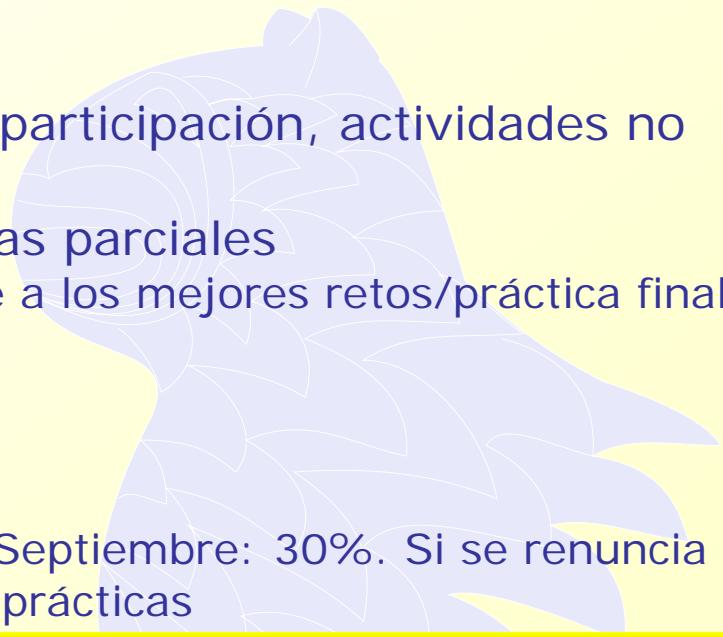
**DECSAI**  
Universidad de Granada



## Sistema de evaluación

Julio: .

- Examen escrito. (teoría+problemas): 50%
- Retos semanales. 10%.
- Práctica final: 20%
- Pruebas en el laboratorio (2): 10% . .
- Otros (relaciones de ejercicios, asistencia, participación, actividades no presenciales, trabajo autónomo...): 10%
- La nota final será la suma de todas las notas parciales
- Habrá opción de tener más de 10 puntos porque a los mejores retos/práctica final se les podrán asignar puntos adicionales.



Septiembre: .

- **Examen escrito: 60%.**
- Se guardan las notas de prácticas de Julio para Septiembre: 30%. Si se renuncia a esa nota habrá que hacer un examen **escrito** de prácticas



*ugr*

Universidad  
de Granada



**DECSAI**  
Universidad de Granada



## ... que hay ahora en el web

- Transparencias del curso

- Formulario de **inscripción** a los grupos de prácticas.
- Algunos **manuales** para las prácticas (GNU/Linux, g++, Make).
- **Primeras relaciones de problemas y primeros retos**
- **Primeros seminarios**
- **Foros** de discusión.
- **Recursos** en Internet sobre C++.
- **Distribuciones** de GNU/Linux (Ubuntu, ...).
- **Repositorio** de software libre



**VER on-line**



*ugr*

Universidad  
de Granada



**DECSAI**  
Universidad de Granada



## ... sobre la actitud en clase (*obviedades?*)

- Preguntad cualquier cosa que no entendáis.
- Podéis interrumpir las explicaciones para preguntar.
- **Si NO asistes a clase: procura estar al día de lo que se ha visto/dicho.**
- Si se explica algo en clase es para que lo aprendáis, no para que lo filtréis. Atended y entended lo que se explica.
- Si preguntáis algo en tutorías o prácticas, lo lógico es que hayáis buscado información al respecto ANTES. *Mi trabajo no es resolver vuestros problemas sino enseñaros a que los resolváis vosotros.*
- La página web y el material que contiene no está de adorno. Daré por supuesto que conocéis y habéis estudiado cualquier cosa que aparezca en el web.



*ugr*

Universidad  
de Granada



**DECSAI**  
Universidad de Granada



## Claves de la asignatura

### Conceptos

- Abstracción { ... funcional (FP → funciones)  
... de datos (TDA: interfaz/implementación)
- Modularización { Conceptual: TDA/Clases (Diseño)  
Física: Ficheros .h/.cpp (Implementación)

### Herramientas C++

- Implementación de **clases**:  
*Constructores, destructor  
Constructor de copia, operator=*  
Gestión de **memoria dinámica**  
Uso básico de ficheros

### Herramientas de desarrollo

- Compilación separada  
Uso básico de g++  
Uso básico de make



*ugr*

Universidad  
de Granada



**DECSAI**  
Universidad de Granada