

Programación y Diseño Orientado a Objetos

**2º Curso del Grado en
Ingeniería Informática UGR**

María José Rodríguez Fórtiz (LSI)

mjfortiz@ugr.es

Tutorías: miércoles y viernes 11'30-14'30

¿Cómo daremos clase?

Grupo A en aula 0.6:

- 3 turnos (una semana presencial y dos semanas no presenciales)

Tipo de clase ¿Qué haré yo?: Magistral+ejercicios

- Usar medios a mi alcance en cada momento
- Dar clase magistral (diapositivas y ejemplos)
- Atender preguntas presenciales y online
- Proponer ejercicios individuales y plantear discusión sobre su resolución

Teoría

- **Tema 1: Conceptos básicos de la programación y el diseño orientados a objetos**
 - 1.1. Introducción a la Programación Orientada a Objetos
- **Tema 2: Clases, objetos y mensajes**
 - 2.1. Atributos y métodos
 - 2.2. Constructores
 - 2.3. Consultores y modificadores
 - 2.4. Paquetes y módulos
 - 2.5. Diagramas estructurales. Diagramas de clases
 - 2.6. Diagramas de interacción
- **Tema 3: Reutilización y polimorfismo**
 - 3.1. Herencia
 - 3.2. Especificadores de acceso. Visibilidad
 - 3.3. Clases abstractas e interfaces
 - 3.4. Clases parametrizables
 - 3.5. Polimorfismo y ligadura dinámica
 - 3.6. Herencia en el ámbito de clase
 - 3.7. Herencia múltiple
- **Tema 4: Conceptos Complementarios**
 - 4.1. Modelo Vista Controlador
 - 4.2. Copia de objetos
 - 4.3. Reflexión

(Un fichero de diapositivas para cada subtema)

Prácticas

- **Tres grupos** ya asignados a estudiantes
 - A1 y A2: María Bermúdez. A3: María del Mar Abad
- **Individuales o en pareja** (del mismo grupo de prácticas)
- **Comienzan** la semana que viene (28 Septiembre)
- Entorno de Desarrollo **Netbeans**. Lenguajes **Java y Ruby**.
- Implementación completa de un juego.
- **Práctica 1.** Ejercicios básicos
- **Práctica 2.** Implementación de la estructura de clases de un sistema orientado a objetos, dado su diseño estructural.
- **Práctica 3.** Implementación de la funcionalidad del sistema, dado su diseño dinámico.
- **Práctica 4.** Ampliación del sistema incluyendo herencia y polimorfismo.
- **Práctica 5.** Implementación de una interfaz gráfica de usuario básica siguiendo el patrón MVC.

Evaluación

- **Modalidad A:** Continua
- **Modalidad B:** Evaluación única final (solicitarla ya con justificación)
- Para **aprobar** la asignatura :
 - teoría + prácticas ≥ 5 ,
 - para hacer media, teoría y prácticas ≥ 4.5

Evaluación Continua

- **Teoría:**

- Examen 1: mitad del cuatrimestre. Horario de clase. 40%
- Examen 2: fecha de examen final en enero. 60%

- **Prácticas:**

- Práctica 1,2 y 3: 60%
- Práctica 4: 40%
- Práctica 5: 10%

Exámenes de prácticas en ordenadores y horario de clase,
ejercicios sobre las prácticas