
Programación orientada a objetos

PRESENTACIÓN

Información general

- **Asignatura: Optativa**
 - **Nº de créditos: 6 (3 teóricos + 3 prácticos)**
 - **Ciclo/Curso.Cuatrimestre: 1º / 3.2**
 - **Profesores:**
 - **Carlos A. Lázaro Carrascosa (carlos.lazaro@urjc.es),**
Despacho 2026 Ampliación de Rectorado, Móstoles,
Despacho 105 Ed. Biblioteca, Fuenlabrada
 - **Isidoro Hernán Losada (isidoro.hernan@urjc.es),**
Despacho 2027 Ampliación de Rectorado, Móstoles,
Despacho 105 Ed. Biblioteca, Fuenlabrada
 - **Estefanía Martín Barroso (estefania.martin@urjc.es)**
Despacho 2015A Ampliación de Rectorado, Móstoles,
Despacho 105 Ed. Biblioteca, Fuenlabrada
-

Temario

- **Tema 1. Introducción.** Motivación de la POO. Conceptos básicos de programación orientada a objetos. Clases, objetos y referencias. Métodos y mensajes. Atributos y estado. Constructores. El lenguaje Java: historia, sintaxis, herramientas de programación.
 - **Tema 2. Principios de diseño orientado a objetos.** Notación UML. Diagramas de casos de uso. Diagramas de Clases. Diagramas de transición de estados. Diagramas de Colaboración. Problemas sencillos de diseño.
-

Temario

- **Tema 3. Clases en Java.** Clases e Interfaces. Atributos y Métodos de Instancia y de Clase. Atributos finales. Paquetes. Accesibilidad. Clases de Utilidad.
 - **Tema 4. Herencia y Polimorfismo.** Concepto y mecanismos de herencia. Herencia en Interfaces. Enlace estático y dinámico, polimorfismo.
 - **Tema 5. Aplicaciones orientadas a objetos.** La biblioteca de APIs de Java: Colecciones, Entrada/Salida, Excepciones. Introducción al diseño de interfaces gráficas y a la programación basada en eventos. *Threads. Applets.* Enumerados
-

Bibliografía básica

- **Programación orientada a objetos con Java.** Francisco Durán, Francisco Gutierrez, Ernesto Pimentel. Ed. Thomson 2007.
 - **Análisis y diseño estructurado y orientado a objetos de sistemas informáticos.** De Amescua Seco y otros. Universidad Carlos III. Ed. Mc Graw Hill. 2003.
 - **Aprenda Java como si estuviera en primero.** García de Jalón y otros. Universidad de Navarra. 2005.
 - **Programación en Java: Fundamentos de programación y principios de diseño.** Fernando Berzal. Universidad de Granada.
<http://elvex.ugr.es/decsai/java/>
 - **Programación II Teoría y práctica del módulo de programación orientada a objetos.** L. Fernández Muñoz, F. Arroyo Montoro. Departamento de publicaciones de la EUI de Madrid 1997.
 - **Java SE 6.** F. Javier Moldes Teo. Anaya Multimedia 2008
-

Objetivos

- El objetivo de la asignatura es presentar fundamentos de programación y diseño orientados a objetos, usando el lenguaje Java. La asignatura aborda la enseñanza de la orientación a objetos tanto desde el punto de vista del diseño como desde el de la implementación. Se supone que el alumnado conoce un lenguaje de programación procedimental.
-

Objetivos

Al final de la asignatura, el alumnado deberá ser capaz de:

- Conocer y Comprender los conceptos básicos de programación orientada a objetos.
 - Conocer y Comprender los elementos esenciales del lenguaje Java
 - Codificar sencillos programas orientados a objetos en el lenguaje Java.
 - Conocer y Comprender conceptos básicos de diseño de programas orientados a objetos.
 - Diseñar aplicaciones pequeñas en Java usando el lenguaje UML.
-

Metodología

- El curso tiene asignados 6 créditos (3 teóricos + 3 prácticos), que corresponden a 4 horas de clase semanales.
 - Clases en el campus de Fuenlabrada:
 - Teoría (preferentemente): V 11-13, aula 216 del Aulario II
 - Práctica (preferentemente): X 9-11, laboratorios comunes 10
 - Será obligatorio entregar una práctica grupal, y defenderla a final de curso. Los detalles se publicarán en el momento oportuno a través de los cauces habituales.
 - Las tutorías se atenderán en el despacho 105 del Edificio de la Biblioteca en el campus de Fuenlabrada **bajo petición de cita**, cita que se pedirá en clase o por correo electrónico.
 - Puede encontrarse información complementaria en el sitio *web* de la asignatura, alojada en el campus virtual de la Universidad: <http://www.campusvirtual.urjc.es> (enlace accesible desde la web principal de la universidad, www.urjc.es)
-

Sistema de evaluación

- Se realizarán exámenes finales en junio (convocatoria ordinaria) y en septiembre (convocatoria extraordinaria). Para aprobar la asignatura, debe obtenerse un mínimo de 5 puntos en la media ponderada entre la nota de prácticas (30%), las actividades de entrega obligatoria que se propondrán en clase (10%) y la nota del examen final (60%). Es necesario obtener como mínimo un 4 tanto en el examen teórico como en la práctica para poder aprobar la asignatura.
 - Una calificación igual o superior a 5 en prácticas o en el examen final se guarda para septiembre, pero no para cursos posteriores.
 - El alumno que copie en una práctica obligatoria o examen final tiene una calificación de “cero” en la convocatoria correspondiente.
-