

PROGRAMACIÓN 3

Curso 2019 - 2020

Cód. Asig: (34012)

Grado en Ingeniería Informática

Doble Grado en Ingeniería Informática y ADE (I2ADE)

Presentación de la Asignatura

Versión 20190906

Departamento de lenguajes y sistemas informáticos (DLSI)

- **Pedro J. Ponce de León** (Teoría y Práctica) *Coordinador*
- **David Rizo Valero** (Teo y Prac grupo VAL)
- **Juan Antonio Pérez Ortíz** (Teo grupo ARA)
- **Francisco Moreno Seco** (Prac)
- **José Gonzalo Alcalá Aparicio** (Prac)
- **Felipe Sánchez** (Prac ARA - I2ADE)

TUTORÍAS en Campus Virtual

Despachos, etc: www.dlsi.ua.es

Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (DLSI)



<http://www.dlsi.ua.es>



Campus Virtual ➤ Recursos de aprendizaje ➤ Guía docente

Horarios, objetivos y competencias, contenidos, plan de aprendizaje, evaluación, bibliografía y enlaces

“La asignatura PROGRAMACION 3 (PROG-3) estudia en profundidad un area fundamental de los conocimientos técnicos y habilidades prácticas en tecnología del software del ingeniero en informática:

la programación orientada a objetos (POO)

el paradigma de programación dominante en prácticamente todas las áreas de aplicación de la informática”.

(Índice TIOBE)

Programación orientada a objetos (P00) en la industria

Oracle:	Java
Microsoft:	C++, C#, TypeScript (Javascript++)
Google:	Java, Python, Go, Dart, JavaScript
Apple:	Swift, Objective-C

(Indice TIOBE)

Programación 1/2 (1º)

----- PROGRAMACIÓN 3 (2º) -----

- **Programación y Estructuras de Datos, Análisis y Diseño de Algoritmos (2º, sem. 2)**
Tipos abstractos de datos: definición, formalización, manipulación,...; Análisis de algoritmos, esquemas algorítmicos, búsquedas, ordenación,...
- **Herramientas Avanzadas para el Desarrollo de Aplicaciones (2º, sem. 2)**
Interfaces de usuario, reutilización del código objeto, gestión de licencias,...
- **Lenguajes y Paradigmas de Programación (2º, sem. 2)**
Paradigmas de programación, programación funcional, programación lógica.
- **Análisis y Especificación de Sistemas Software, Diseño de Sistemas Software, Planificación y Prueba de Sistemas Software (3º)**
Ingeniería de Requisitos. Lenguajes de Modelado. Diseño. Patrones software. Estimación de Costes. Gestión de Configuraciones.

- Bloque 1: **Conceptos básicos del paradigma orientado a objetos**

UD 1. Introducción al paradigma OO. Clases y objetos

UD 2. Relaciones entre objetos

- Bloque 2. **Conceptos fundamentales I**

UD 3. Gestión de errores

UD 4. Herencia de implementación

UD 5. Compilación, enlace y gestión de memoria en lenguajes OO

- Bloque 3. **Conceptos fundamentales II**

UD 6. Polimorfismo I. Sobrecarga y sobrescritura

UD 7. Herencia de interfaz

UD 8. Polimorfismo II. Genericidad y reflexión

- Bloque 4. **Reuso de software y mantenimiento de aplicaciones**

UD 9. Frameworks y librerías

UD 10. Técnicas de mantenimiento de código OO

- Bloque 5. **Buenas prácticas en el paradigma OO**

UD 11. Buenas prácticas en el paradigma OO.

Plan de aprendizaje (Teoría)

Semana		martes	miércoles	jueves
1	10/9	Presentación/UD 1	Presentación/UD 1	Presentación/UD 1
2	17/9	UD 1	UD 1	UD 1
3	24/9	UD 2	UD 2	UD 2
4	1/10	UD 3	UD 3	UD 3
5	8/10	UD 4	FESTIVO	UD 4
6	15/10	UD 5	UD 4	UD 5
7	22/10	UD 6	UD 5	UD 6
8	29/10	UD 7	UD 6	UD 7
9	5/11	UD 7	UD 7	UD 7
10	12/11	UD 8	UD 7	UD 8
11	19/11	UD 9	UD 8	UD 9
12	26/11	UD 10	UD 9	UD 10
13	3/12	UD 11	UD 10	UD 11
14	10/12	repaso	UD 11	repaso
15	17/12	repaso	repaso	repaso

Planificación de prácticas

Semana	De	Publicación	Práctica	Entrega
1-2	9-sep	P1	De C++ a Java	<i>Domingo 22/9</i>
3-5	23-sep	P2	Relaciones, E/S	<i>Domingo 20/10</i>
6-9	21-oct	P3	Excepciones, herencia de implementación	<i>Domingo 10/11</i>
10-13	11-nov	P4	Herencia de interfaz, polimorfismo	<i>Domingo 1/12</i>
14-15	2-dic	P5	genericidad, reflexión, frameworks	<i>Domingo 22/12</i>

Festivos: Miércoles 9/10, Viernes 1/11 y 6/12

■ Evaluación continua

- Prácticas de programación con ordenador (40%)
 - Nota mínima: 4
- Prueba final de ampliación de prácticas (20%)
 - Nota mínima: 4

■ Examen final (40%)

- Nota mínima: 4

Notas mínimas: Las notas de cada apartado (eval. cont., examen final) compensan a partir de la nota mínima. Si el alumno no superara alguno de los mínimos fijados en alguno de los bloques no podrá aprobar la asignatura, siendo su calificación el valor mínimo entre la nota final obtenida y el valor 4,5.

Convocatoria extraordinaria (Julio): Recuperación de la evaluación continua: Entrega de prácticas (requisito) + examen práctico.

Realización de 5 prácticas de programación orientada a objetos de forma incremental

- **Requisito: asistencia a prácticas obligatoria (máx. 4 faltas sin justificar)**
- **Ponderación de la nota de prácticas (puede sufrir alguna variación)**
 - P1 10%
 - P2 25-30%
 - P3 20-25%
 - P4 20%
 - P5 20%

Ejemplo: Sacas un 10 en P1 y P2, un 8 en P3, un 3 en P4 y P5

$$\bullet 10 \cdot 0.1 + 10 \cdot 0.3 + 8 \cdot 0.2 + 3 \cdot 0.2 + 3 \cdot 0.2 = 1 + 3 + 1.6 + 0.6 + 0.6 = 6.8$$

- **Corrección automática**
 - Publicación de pruebas completas tras cada corrección. Estas pruebas, adaptadas a la siguiente práctica, se usan como parte de su corrección.
- Dominio de aplicación: Block World

- La prueba final de ampliación se basa en el código de las prácticas realizadas durante el curso:
 - Ampliación y/o modificaciones sobre el código de las prácticas (en ordenador)
 - Desarrollo de test unitarios sobre las modificaciones (en ordenador)

El buen seguimiento y realización de las prácticas durante el curso es garantía de un buen desempeño en esta prueba.

Examen final de teoría

- Dos partes:
 - Test
 - Cuestiones cortas de programación (en papel)

■ BÁSICA

• **An Introduction to Object-oriented Programming, 3rd Edition.** *Timothy Budd.* Ed. Addison-Wesley

• **Introducción a la programación orientada a Objetos. (C++)**
Cristina Cachero, Pedro J. Ponce de León, Estela Saquete, 2006.
Ed: Servicio de Publicaciones UA

■ COMPLEMENTARIA

• **Head first object-oriented analysis and design.** *McLAUGHLIN, Brett; POLLICE, Gary; WEST, David.* Ed. O'Reilly.

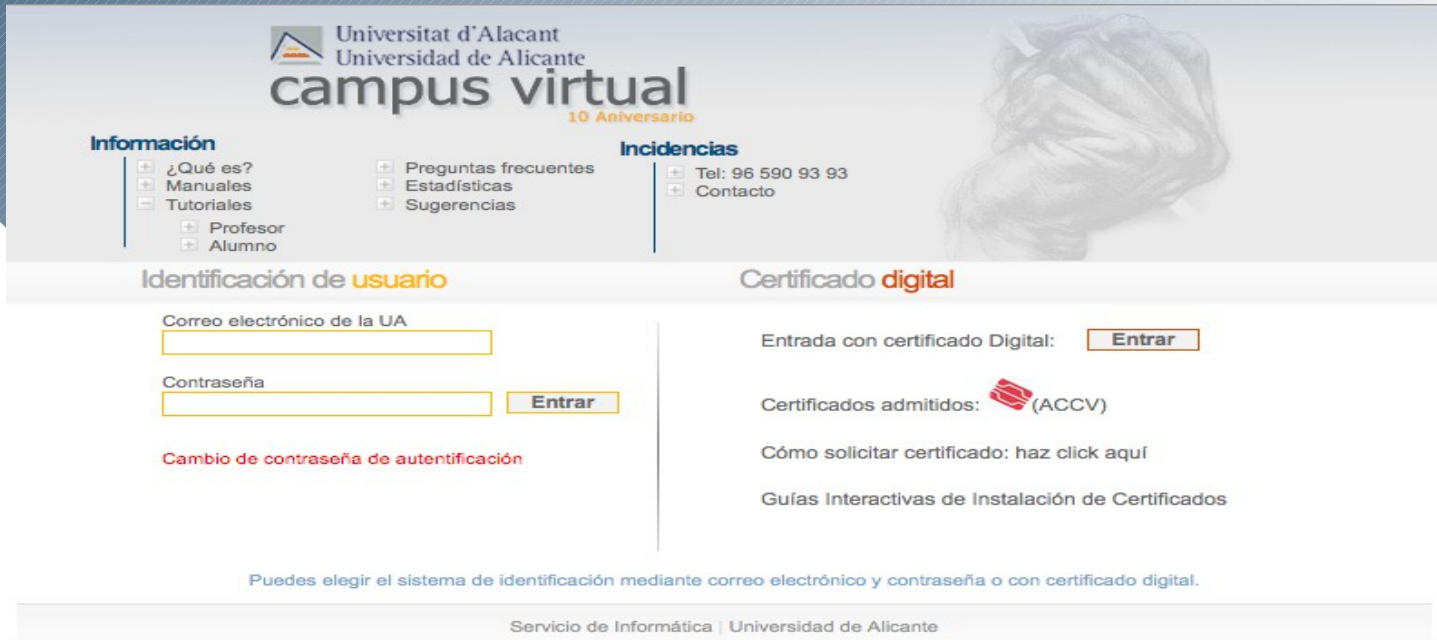
• **Object Oriented Analysis and Design with Applications.** *Grady Booch.*
Ed. Addison-Wesley Professional.

• **Object-oriented Software Construction,** *Bertrand Meyer.* Ed. Prentice Hall.
(Disponible en castellano: **Construcción de Software Orientado a Objetos**)

■ BÁSICA y COMPLEMENTARIA

- **Piensa en Java.** *Bruce Eckel.* Ed. Pearson/Prentice Hall. Libro electrónico gratuito en inglés. <http://www.mindview.net/Books/TIJ/>
- **Effective Java : 55 specific ways to improve your programs and designs.** *BLOCH, Joshua.* Ed. Addison-Wesley.
- **Java reflection in action.** *FORMAN, Ira R. ; FORMAN, Nate.* Ed. Manning Publication Co.
- **Refactoring: improving the design of existing code.** *FOWLER, Martin.* Ed. Addison-Wesley.

Más información



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante
campus virtual
10 Aniversario

Información

- ¿Qué es?
- Manuales
- Tutoriales
- Profesor
- Alumno

Incidencias

- Preguntas frecuentes
- Estadísticas
- Sugerencias
- Tel: 96 590 93 93
- Contacto

Identificación de usuario


Correo electrónico de la UA

Contraseña
 Entrar

[Cambio de contraseña de autenticación](#)

Certificado digital

Entrada con certificado Digital: **Entrar**

Certificados admitidos:  (ACCV)

Cómo solicitar certificado: [haz click aquí](#)

[Guías Interactivas de Instalación de Certificados](#)

Puedes elegir el sistema de identificación mediante correo electrónico y contraseña o con certificado digital.

Servicio de Informática | Universidad de Alicante

Anuncios, bibliografía, enlaces, materiales,...

Más información

Programación 3

Universidad de Alicante, 2017-2018

- [Profesorado](#)
- [Enunciados de prácticas](#)
- [Materiales varios](#)

Profesorado

- Pedro J. Ponce de León (coordinador)
- Juan Antonio Pérez (grupo ARA)
- David Ríos Velasco (grupo VAI)



Programación 3

[Inicio](#)

[Práctica 1](#)

<http://www.dlsi.ua.es/asignaturas/prog3>

Enunciados de prácticas, materiales adicionales