

205219 - IPOO - Introducción a la Programación Orientada a Objetos

Unidad responsable:	205 - ESEIAAT - Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa
Unidad que imparte:	723 - CS - Departamento de Ciencias de la Computación
Curso:	2019
Titulación:	GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS AEROESPACIALES (Plan 2010). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES (Plan 2010). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA EN VEHÍCULOS AEROESPACIALES (Plan 2010). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS AUDIOVISUALES (Plan 2009). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍA Y DISEÑO TEXTIL (Plan 2009). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO (Plan 2010). (Unidad docente Optativa)
Créditos ECTS:	3
Idiomas docencia:	Catalán

Profesorado

Responsable: MARIA JOSE LOPEZ LOPEZ - JORDI MARCO GOMEZ

Metodologías docentes

La metodología docente se divide en tres partes:

- Flipped classroom. Trabajo autónomo de visionado de pequeños vídeos de exposición de los contenidos y realización de ejercicios sencillos sobre los contenidos.
- Sesiones presenciales de trabajo práctico.
- Trabajo autónomo de estudio y realización de ejercicios y actividades.

El estudiante, de forma autónoma, tiene que visionar el material audiovisual consistente en pequeños vídeos de exposición en los cuales el profesorado introducirá las bases teóricas de la materia, conceptos, métodos y resultados ilustrándolos con ejemplos convenientes y solicitando, si procede, la realización de ejercicios para facilitar su comprensión.

Las sesiones de trabajo práctico en el aula pueden ser de 3 tipos:

- a) Sesiones en que el profesorado guiará el estudiantado en el análisis de datos y la resolución de problemas aplicando técnicas, conceptos y resultados teóricos.
- b) Los estudiantes elaborarán un proyecto en grupo que también desarrollarán de forma autónoma fuera del aula.
- c) Sesiones de exámenes.

El estudiantado, de forma autónoma, tiene que trabajar el material proporcionado por el profesorado y el resultado de las sesiones de trabajo-problemas para asimilar y fijar los conceptos. El profesorado proporcionará un plan de estudio y de seguimiento de actividades (ATENEA).

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

Al acabar la asignatura el estudiante debe:

- Utilizar correctamente un nuevo paradigma de programación: Orientación a Objetos.

205219 - IPOO - Introducción a la Programación Orientada a Objetos

- Comprender y utilizar clases de librería.

Para superar la asignatura, el estudiante o estudiante tiene que ser capaz de:

- Realizar implementaciones en Java para resolver problemas de envergadura mediana utilizando orientación a objeto y librerías de clases.

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 75h	Horas grupo grande:	0h	0.00%
	Horas grupo mediano:	0h	0.00%
	Horas grupo pequeño:	30h	40.00%
	Horas actividades dirigidas:	0h	0.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	45h	60.00%

205219 - IPOO - Introducción a la Programación Orientada a Objetos

Contenidos

<p>Módulo 1: Clases y Objetos</p>	<p>Dedicación: 30h</p> <p>Grupo pequeño/Laboratorio: 15h</p> <p>Aprendizaje autónomo: 15h</p>
<p>Descripción:</p> <p>Especificación e implementación.</p> <p>Miembros: atributos y métodos.</p> <p>Accesibilidad a miembros.</p> <p>Tipo de métodos: constructores, destructores, consultores, modificadores y operadores.</p> <p>Sobrecarga de métodos.</p> <p>Gestión dinámica de la memoria.</p> <p>Actividades vinculadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se realizará un examen parcial para evaluar la adquisición de los contenidos - realización de una fase del proyecto 	
<p>Módulo 2: Herencia y Polimorfismo</p>	<p>Dedicación: 45h</p> <p>Grupo pequeño/Laboratorio: 15h</p> <p>Aprendizaje autónomo: 30h</p>
<p>Descripción:</p> <p>Clases derivadas.</p> <p>Acceso a miembros.</p> <p>Métodos constructores en clases derivadas.</p> <p>Jerarquías de clases.</p> <p>Funciones polimórficas.</p> <p>Mesas heterogéneas.</p> <p>Concepto de interfaz.</p> <p>Actividades vinculadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se realizará un examen final para evaluar la adquisición de los contenidos - realización de una fase del proyecto 	

Sistema de calificación

Examen parcial: 25%

Examen final: 50%

Proyecto: 25%

Se realizará reconducción del examen final y parcial para todos los alumnos suspendidos en dichas pruebas. Se realizará una prueba evaluativa dentro del periodo establecido en el calendario lectivo de la escuela. La nota de la reconducción tendrá un peso del 75% de la asignatura y sustituirá la nota anterior solo si es superior y hasta un máximo de 5.

205219 - IPOO - Introducción a la Programación Orientada a Objetos

Bibliografía

Básica:

Sánchez Allende, J. [et al.]. Programación en Java 2. Madrid: McGraw-Hill, 2005. ISBN 8448145917.

Complementaria:

Muñoz, C.; Niño, A.; Vizcaíno, A. Introducción a la programación con orientación a objetos. Madrid: Prentice Hall, 2002. ISBN 8420534404.