

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Programación Orientada a Objetos
PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Ingeniería Informática
GRUPO: 1819-T1
CENTRO: Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatorio
ECTS: 6,0
CURSO: 2º
SEMESTRE: 1º Semestre
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE: Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: Javier Garrido Díaz
EMAIL: jgarrido@uemc.es
TELÉFONO: 983 00 10 00
HORARIO DE TUTORÍAS: Viernes a las 20:00 horas
CV DOCENTE: Docente en la Universidad Europea Miguel de Cervantes siendo este mi décimo año. Docente a nivel profesional para diferentes empresas en tecnologías muy específicas de última generación Docente en diferentes academias tecnológicas.
CV PROFESIONAL: Actualmente Arquitecto de Software de una iniciativa en una multinacional Responsable de Desarrollo, I+D y Analista / Desarrollador en diversas empresas utilizando tecnologías como .NET, Java, iOS, Android. He desarrollado más de 50 proyectos TIC de diversa índole: tanto web, como escritorio, como movilidad, sistemas embebidos, etc.
CV INVESTIGACIÓN: Durante un periodo en la Universidad, pertenecí al grupo de innovación educativa, donde nos esforzábamos en ofrecer al alumno medios de aprendizaje adicionales. Además, durante un periodo laboral en empresa fue el responsable de I+D+i

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA: En esta asignatura se estudia el paradigma de Programación Orientada a Objetos (O.O.). Para un ingeniero informático es fundamental conocer el paradigma de la O.O., no sólo desde el punto de vista de la programación, sino también desde el punto de vista de la ingeniería del software. En la actualidad, un gran porcentaje de desarrollos en diversos entornos (escritorio, Web, movilidad, etc.) se lleva a cabo dentro de este paradigma, por lo que para el profesional de las nuevas tecnologías es imprescindible

conocer su metodología así como los patrones de diseño donde se puede aplicar.

Para cursar la asignatura es recomendable tener los conocimientos sólidos de programación que se adquieren en las asignaturas previas del grado.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. Aspectos básicos de la POO
 1. Introducción a la POO
 2. Estructura estática de la OO
 3. Estructura Dinámica
 4. Genericidad
 5. Herencia
2. Aspectos avanzados de la OO
 1. Polimorfismo
 2. Aspectos Metodológicos de la PP
 3. Diseño por contrato
 4. Interfaces
 5. Anexo: Clean Code

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Las actividades de trabajo presencial se realizarán en el laboratorio. Para el desarrollo de las clases presenciales se utilizará el software NetBeans.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Capacidad de análisis y síntesis
- CG06. Capacidad de gestión de la información
- CG07. Resolución de problemas
- CG14. Razonamiento crítico
- CG16. Aprendizaje autónomo
- CG17. Adaptación a nuevas situaciones
- CG18. Creatividad
- CG22. Motivación por la calidad
- CG25. Orientación al cliente
- CG26. Pensamiento lógico

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE06. Conocer los fundamentos de la programación orientada a objetos
- CE27. Saber construir programas siguiendo los paradigmas de la programación estructurada, modular y de orientación a objetos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Desarrollar aplicaciones software basadas en el paradigma de la orientación a objetos

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Meyer, Bertrand (2002): Construcción de software orientado a objetos. Prentice Hall. ISBN: 9788483220405

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

-(http://-)

-

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

Como norma general el profesor realizará exposiciones sobre el contenido del tema haciendo uso de los recursos habituales: proyecciones, pizarra, etc

MÉTODO DIALÉCTICO:

Durante las sesiones de exposición de contenido y/o diapositivas, se plantearán cuestiones que intentarán llevar al alumno a la adquisición de los conceptos clave de la asignatura.

MÉTODO HEURÍSTICO:

A pesar de que la teoría será la base de la asignatura, siempre se llevarán los conceptos a ejemplos prácticos de la vida real, como por ejemplo: abstracción de la clase coche, generación de herencias, abstracciones de clase, etc. Además, se llevarán a cabo actividades de aprendizaje cooperativo

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Esta planificación estimada podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica primera presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.

Todas las pruebas de evaluación que se hagan durante el curso se superan con una nota de 5.0. Cuando consten de teoría y problemas es obligatorio aprobar cada una de las partes.

Las pruebas de tipo prácticas de programación (pequeños ejercicios prácticos y práctica final larga) se superan con una nota de 5.0 en todo caso será obligatoria una defensa personal e individual del alumno de los mismos.

Semana Temario

Sem. 1 T.1 Introducción a la P.O.O.

Sem. 2 T.2 La Estructura Estática

Sem. 3 T.2 La Estructura Estática / T.3 La estructura Dinámica

Sem. 5 T.3 La estructura Dinámica.

Sem. 6 Prueba de Evaluación

Sem. 7 T.4 Genericidad.

Sem. 8 T.5 Introducción a la Herencia

Sem. 9 Prueba de Evaluación.

Sem. 10 T.6 Aspectos Metodológicos de la O. O.

Sem. 11 T.7 Diseño por Contrato

Sem. 12 Pruebas de ejecución de Tareas Simuladas. Pruebas de respuesta corta. Pruebas temas anteriores / T.8. Herencia Múltiple. Interfaces

Sem. 13 T.8. Interfaces

Sem. 14 Tutoría práctica asignatura

Sem. 15 Tutoría. Entrega de práctica final

Sem. 15 Pruebas de evaluación pendientes.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Prueba Conceptos Básicos						X										X	X	X
Prueba Herencia									X							X	X	X
Entrega Practica Final															X	X	X	X
Ev. Final															X	X	X	X

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Para superar la asignatura es necesario tener superados los apartados de Pruebas de Desarrollo, Pruebas de Respuesta a Desarrollar y Trabajos y Proyectos. Es decir: es necesario aprobar todas las partes de las que se compone la asignatura: la parte relativa a trabajos y proyectos -que consiste en una práctica- y la parte relativa a las pruebas de evaluación en la que se evaluarán el resto de competencias. Los Trabajos y Proyectos consistirán en una serie de prácticas que el alumno deberá desarrollar individualmente en horario de clase y fuera de él y que deberán ser defendidas por el alumno. En el caso de que un alumno no supere alguna de las pruebas de evaluación, obtendrá la nota de suspenso en la convocatoria correspondiente, y deberá presentarse a la/s prueba/s no superada/s en la convocatoria siguiente.

Las pruebas de evaluación se dividirán en un 50% preguntas de respuesta larga y 50% de ejecución de tareas. Las tres pruebas representan conjuntamente el 50% de la nota de la asignatura, mientras que la otra parte se obtendrá mediante la práctica de la asignatura: un 40% correspondiente al desarrollo de una práctica y el 10% restante corresponderá a la valoración de la evolución del alumno desde el inicio del curso así como su actitud de mejora y aprendizaje mediante el sistema de "Técnicas de observación". Para ello se utilizarán los informes de prácticas del alumno, defensas de prácticas, etc.

En la convocatoria ordinaria el alumno podrá recuperar aquellas pruebas que haya suspendido durante la evaluación continua.

Las partes evaluables que hayan sido superadas en la convocatoria ordinaria, son conservadas para la convocatoria extraordinaria, pero es necesario presentarse al resto. En esta convocatoria extraordinaria, el 10% de las Técnicas de Observación se evaluará mediante la entrega de los ejercicios correspondientes en el caso de que no se hayan superado o entregado en la convocatoria anterior.

Aquellos alumnos que tengan adaptación curricular, deberán entregar todas las prácticas o trabajos, así como superar todas las pruebas que se hagan relacionadas con cada competencia.

"La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno"

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

Al igual que para la convocatoria Ordinaria, aquellos alumnos que se presenten en la Convocatoria Extraordinaria deben realizar la presentación de las mismas pruebas de evaluación que se han realizado en la convocatoria Ordinaria: Pruebas de Desarrollo, Pruebas de Respuesta a Desarrollar, y Trabajos y Proyectos. Todas las pruebas de evaluación, así como las prácticas deben ser superadas con al menos la puntuación de 5. Como se ha indicado en el apartado de la convocatoria ordinaria, en esta convocatoria el alumno debe presentarse a superar las partes que en ese momento no tenga aun superadas, o -en el caso de tenerlas superadas- puede hacerlo para subir la nota en alguna de sus pruebas de evaluación. Destacar que presentarse a una nueva prueba de evaluación -estando esta superada- puede implicar la bajada de la nota.

"La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno"

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	25%
Trabajos y proyectos	45%
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	25%
Técnicas de observación	5%

EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con posterioridad a la finalización del plazo anterior.

Para los estudiantes que estén acogidos al Programa de Atención a la Diversidad y Apoyo al Aprendizaje -PROADA- podrán realizarse adaptaciones en las pruebas de evaluación o en otros aspectos descritos en la guía docente, sin que estas adaptaciones suponga una disminución en el grado de exigencia requerido para superar la asignatura. Estas adaptaciones se llevarán a cabo teniendo en cuenta las recomendaciones de los protocolos específicos diseñados para cada alumno particular.