



**Ingeniería del software orientada a objetos: lenguaje
UML (Especialización)**

Edición: 8.a
Fecha de inicio: 19/10/2012
Duración: 6 meses
Nro. de créditos: 6
Idioma: Multilingüe

La Universitat Oberta de Catalunya (UOC), a través del Instituto Internacional de Posgrado, da un paso más en el liderazgo de la formación continua en línea de calidad, poniendo al alcance de las personas y de las organizaciones y empresas una oferta de programas de reconocido rigor académico, orientada a las necesidades del mundo profesional y con una visión y orientación claramente internacional.

El uso intensivo de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en los programas que ofrece el Instituto Internacional de Posgrado de la UOC garantiza a los participantes el conocimiento de las herramientas necesarias para la comunicación y la creación de redes de relación social, que la sociedad de hoy y las personas y las organizaciones que la conforman piden.

El Instituto Internacional de Posgrado tiene una amplia oferta de programas, en formato modular y progresivo, de Formación de Posgrado (Máster, diplomas de Posgrado y especializaciones) acreditados por agencias de calidad y con titulaciones oficiales y propias de la universidad según el caso. Además, cada una de las áreas de conocimiento del Instituto Internacional de Posgrado pone a vuestra disposición una diversa oferta de programas abiertos, accesibles a todo el mundo y de calidad reconocida, además de una oferta de formación a medida específica para las empresas.

La innovación es el eje vertebrador de una oferta educativa que pretende el estímulo de la emprendeduría, y que pone un especial énfasis en la formación de las personas en las competencias que demanda la sociedad actual.

La satisfacción de miles de estudiantes y graduados nos avala. Si quieres, puedes añadirte a la comunidad de nuestra universidad. Te esperamos y contamos con tus aportaciones para continuar construyendo entre todos esta oferta de formación válida y eficaz para todas las personas e instituciones relacionadas

Josep M.^a Duart

Vicerrector de Posgrado y Formación Continua

Universidad abierta al mundo

El uso de internet y el modelo asíncrono facilitan la participación de estudiantes de todo el mundo en los programas de Formación de Posgrado. La dimensión internacional de la universidad se materializa en forma de convenios interuniversitarios, que facilitan la movilidad y la presencia de estudiantes de diversas procedencias geográficas en las aulas, con una serie de características comunes que permiten compartir intereses y enriquecer el aprendizaje.

El perfil de los participantes de Formación de Posgrado se caracteriza por los siguientes rasgos:

- Conocedores y usuarios avanzados de las nuevas tecnologías
- El 12% es de procedencia internacional
- El 81% tiene entre 25 y 45 años
- El 83% trabaja

Más de 20.000 profesionales han realizado diferentes actividades en la programación docente periódica de Formación de Posgrado.

Especialización de Ingeniería del software orientada a objetos: lenguaje UML

La ingeniería de software comprende los métodos, técnicas y herramientas necesarios para llevar a cabo los proyectos de desarrollo de software, así como el mantenimiento posterior del mismo.

De modo parecido al caso de otras ingenierías, puede distinguirse entre proyectar un producto, producirlo ya sea en serie o como producto singular y gestionar tanto su proceso de producción, como su desarrollo, incluida la puesta a punto, así como todo lo relacionado con la calidad: del producto en sí mismo, del proyecto y del proceso de producción. En el caso de la ingeniería de software, el producto es un sistema de software y en cada caso se trata de un producto singular, ya que la generación de copias de un producto de esta clase es una actividad marginal a la producción propiamente dicha, que sería la programación según un proyecto previo.

El curso de Ingeniería de software orientada a objetos ofrece una visión general de la disciplina, así como el desarrollo del proyecto de un sistema de software según una de las dos grandes líneas tecnológicas actuales: la orientada a objetos.

Una titulación pensada para tu progreso

El posgrado de Ingeniería del Software orientada a objetos se ha diseñado y estructurado como un itinerario, de manera que permita a los participantes el acceso a una formación lo más ajustada posible a sus necesidades y matricularse de acuerdo con sus intereses específicos y sus posibilidades de tiempo y dedicación.

Los programas que forman parte del itinerario son los siguientes:

Posgrado

- Posgrado de Ingeniería del software orientada a objetos

Especializaciones

- Ingeniería del software orientada a objetos: lenguaje UML
- Patrones de diseño e interfaces de usuario gráficas

La mayor parte de los programas que forman un itinerario académico se inician en marzo y en noviembre. Para la matrícula hay dos períodos al año, cada uno con una oferta distinta de programas. Llamando al teléfono 902 372 373 pueden conocerse todos los programas previstos y sus períodos de matriculación.



A quién se dirige

Este curso se dirige a titulados universitarios con conocimientos previos sobre programación orientada a objetos que quieran desarrollar software orientado a objetos con técnicas ampliamente utilizadas.

Objetivos académicos

- Saber en qué consiste la ingeniería de software, qué características tiene en común con otras ingenierías y cuáles de sus características son específicas y propias, así como tener unas nociones generales de las principales etapas de su historia.
- Conocer diferentes modelos del ciclo de vida del software.
- Adquirir los conceptos generales del desarrollo de software orientado a objetos y darse cuenta de la influencia de dicho paradigma en otros ámbitos de la informática, más allá de la estricta programación. Conocer los beneficios que reporta la orientación a objetos y por qué.
- Aprender a utilizar los diagramas del modelo UML en general y utilizando una herramienta CASE.
- Conocer cómo se planifica, gestiona y controla un proyecto y también qué es un control de la calidad del proceso y de sus productos.
- Obtener información, analizar la situación y la viabilidad para modelar el sistema existente y poder diseñarlo para proponer una solución.
- Integrarse con otros sistemas software o físicos.
- Conocer y utilizar una metodología de trabajo para la construcción de sistemas software, conociendo y utilizando las técnicas y herramientas para la planificación y gestión de proyectos.

Aplicación profesional

El profesional que participa en este programa puede aportar a las organizaciones las siguientes competencias:

- Capacidad de un alto grado de reutilización en la orientación a objetos, lo que reportará una ventaja competitiva a la empresa.
- Competencias para hacer análisis, diseño y programación en orientación a objetos.
- Habilidades para la construcción de librerías fundamentándose en la reutilización.
- Habilidades para utilizar herramientas CASE de manera eficaz.

Metodología

El modelo pedagógico de la UOC se basa en el participante, que trabaja con autonomía, gestionando su tiempo y construyendo su propio itinerario de aprendizaje por medio de la interacción y el trabajo cooperativo.

Mediante el Campus Virtual, se consigue un aprendizaje profundo y flexible, sin barreras de espacio ni de tiempo, desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Este modelo permite una atención personalizada por parte de profesionales, docentes y expertos de reconocido prestigio, que acompañan a cada participante de forma individual y al grupo en su conjunto hacia la construcción del nuevo conocimiento.

Los materiales y recursos didácticos incluyen e integran contenidos, aplicaciones prácticas y

herramientas directamente relacionadas con el entorno y las actividades laborales concretas. En este programa se utiliza una variada combinación de metodologías, considerando que los participantes son profesionales en activo y que el intercambio de sus propias experiencias profesionales será un aspecto muy relevante para conseguir los objetivos académicos.

Los participantes que acceden por primera vez al entorno del campus virtual realizarán una formación paralela al inicio del programa docente, basada en un breve curso introductorio para aprender a navegar por el entorno, conocer sus funcionalidades y utilización de los espacios destinados a la comunicación y la docencia.

Si deseas realizar un recorrido virtual por el campus de la UOC, visita <http://www.uoc.edu/presentaciones/campus/>.

Recursos didácticos

Los cursos de posgrado de la UOC pueden tener material en papel y/o en formato digital. Los materiales se entregan a los estudiantes a medida que avanza el curso

El material del curso está en papel, es la referencia básica en su seguimiento y tiene como objetivo facilitar y estimular el proceso de aprendizaje.

Adicionalmente, el estudiante recibirá como material del curso un CD de software para realizar los diagramas en UML de las pruebas de evaluación continua y las prácticas; se le propondrá escoger entre una versión del software propietario MagicDraw con licencia gratuita para ser utilizado durante el curso académico y uno de estos dos software libres: Poseidon o ArgoUML.

Aparte de los materiales mencionados, el estudiante podrá encontrar material complementario en el aula, así como direcciones de sitios web interesantes para el curso en la biblioteca del aula y en las guías de estudio.

Para esta edición del posgrado está previsto utilizar el siguiente libro en su versión castellana como material complementario:

UML y PATRONES: Introducción al análisis y diseño orientado a objetos (2a. edición). Autor: Craig Larman

Estructura y contenidos del programa

1. Introducción a la ingeniería del software

- 1.1. Qué es la ingeniería del software
- 1.2. El ciclo de vida del software
- 1.3. Desarrollo estructurado y desarrollo orientado a objetos
- 1.4. Las herramientas CASE
- 1.5. El OMG y el UML

2. UML (I): el modelo estático

- 2.1. Concepto de modelo estático y de diagramas de clases
- 2.2. Clasificadores
- 2.3. Paquetes
- 2.4. Clase y conceptos afines
- 2.5. Representación de los objetivos
- 2.6. Relaciones entre clases
- 2.7. Comentarios y restricciones

3. UML (II): el modelo dinámico y la implementación

- 3.1.El diagrama de estados
- 3.2.El diagrama de casos de uso
- 3.3.Los diagramas de interacción
- 3.4.El diagrama de actividades
- 3.5.Los diagramas de implementación

4.Recogida y documentación de requisitos

- 4.1.Los requisitos
- 4.2.Fuentes de información
- 4.3.Pasos de la recogida y documentación de requisitos
- 4.4.La recogida y documentación de requisitos de la interfaz de usuario
- 4.5.Ejemplo

5.Análisis orientado a objetos

- 5.1.El papel del análisis
- 5.2.Paquetes de análisis y paquetes de servicios
- 5.3.Revisión de los casos de uso
- 5.4.Especificación de las clases de análisis
- 5.5.Especificación formal de los casos de uso
- 5.6.Análisis de la interfaz de usuario
- 5.7.Ejemplo

6.Diseño orientado a objetos

- 6.1.El papel del diseño
- 6.2.La reutilización
- 6.3.El diseño arquitectónico
- 6.4.El diseño de los casos de uso
- 6.5.Revisión del diagrama estático de diseño
- 6.6.Diseño de la persistencia
- 6.7.Diseño de la interfaz de usuario
- 6.8.Diseño de los subsistemas
- 6.9.Ejemplo

7.Práctica de desarrollo orientado a objetos

Administración de Programa

null
null

Requisitos de admisión

Para acceder al programa, es necesario disponer de **una titulación universitaria legalizada**.

Conocimientos Previos

Como requisito fundamental, los profesionales que deseen participar en este curso deben tener conocimientos sobre los conceptos básicos de la programación, sobre los tipos abstractos de datos ?precursores de los objetos o, más exactamente, de las clases? y sobre diversos conceptos de bases de datos en general, modelo entidad-interrelación y bases de datos relacionales y su diseño.

Titulación

Una vez superado el proceso global de evaluación, la UOC otorgará **un diploma de Especialización de Ingeniería del software orientada a objetos: lenguaje UML** a los participantes que acrediten una titulación universitaria legalizada en España.

En el caso de no disponer de esta titulación, se expedirá un Certificado en **Ingeniería del software orientada a objetos: lenguaje UML**

Sistema de evaluación

La evaluación del proceso de aprendizaje es continua y se centra mayoritariamente en trabajos que facilitan la integración del conocimiento y la adquisición de competencias para la praxis profesional de cada estudiante.

Si deseas más información sobre el sistema de evaluación no dudes en ponerte en contacto con nuestros asesores formativos en el 902 372 373.

Matrícula

El importe de la matrícula es de: 1.060 euros

El precio de este programa se deberá confirmar en el momento de formalizar la inscripción.

Otras ventajas

El Club de Graduados y Antiguos Estudiantes de la UOC representa la continuidad del concepto de comunidad universitaria con adscripción voluntaria durante los periodos en que no se está matriculado.

El Club UOC se centra en ofrecer servicios, recursos y actividades en el ámbito de la progresión personal y profesional. Los principales ejes de actuación son la proyección profesional, el aprendizaje no formal o postformación, la cultura, el ocio, las relaciones y los intercambios de experiencias y conocimientos.

Además de:

Biblioteca Virtual, conexión con las principales bibliotecas del mundo y disposición de extensos servicios de consulta. Cooperativa Virtual, ser socio de la cooperativa permite disfrutar de sus servicios de librería y material informático. Espacios virtuales de comunicación, en donde se facilita la relación con otros participantes y profesionales mediante los foros y chats del Campus.

Información y matrícula

Si deseas conocer más detalles sobre los programas de posgrado puedes contactar con nuestros

asesores formativos en:

- El teléfono 902 372 373
- Dirigiéndote personalmente a cualquiera de las Sedes de la UOC.

Madrid
Plaza de las Cortes, 4
28014 Madrid

Sevilla
C/ Virgen de Luján, 12
41011 Sevilla

Valencia
C/ Paz, 3
46003 Valencia

Barcelona
Rambla de Catalunya, 6, planta 1
08907 Barcelona

México, D.F.
Paseo de la Reforma, 265, Piso 1
Col. Cuauhtémoc
06500 México, D.F.
Horarios: de lunes a viernes de 9 a 19h
Teléfono: + (52 55) 55 11 42 25

Además la UOC facilita a empresas, instituciones y colectivos una interlocución directa y ágil, y unas condiciones preferentes en la matrícula de sus profesionales.

Para más información:

ofertacorporativa@uoc.edu

Los programas de formación que figuran en este documento están disponibles en modalidad in company.

Para más información:

incompany@uoc.edu

Nota: La información que contiene este PDF es a título informativo. Su vigencia se deberá contrastar en el momento de formalizar la inscripción.