

<b>Nombre</b>	Programación en Java. Análisis Orientado a Objetos con UML	
Código: ORA-05-14	Edición: Mañana	Nº Expte.: FCTIC/2014/16/46
Nº de horas: 72	Inicio previsto: 17 de febrero de 2015	
Nº de alumnos: 16	Fin previsto: 11 de marzo de 2015	
Horario: 09:30h-13:45h.	Lugar: Paterna -CRNFP PATERNA Políg. Ind. Fuente del Jarro (Fase II) C/ El Ferrol, s/n	

### Descripción y objetivos:

Este curso proporciona a los alumnos un enfoque pragmático del desarrollo de software Orientado a Objetos (OO) utilizando para ello una metodología de uso generalizado (Unified Process), la última especificación de UML y tecnologías de programación OO como el lenguaje Java.

Asimismo, proporciona a los alumnos la experiencia necesaria para diseñar una solución vertical destinada a una aplicación distribuida y multicapa. El asistente utilizará los principios del diseño de interfaces gráficas y las funciones de comunicación en red de la tecnología Java para crear una aplicación Java funcional que interactúe con un servidor de bases de datos situado en la red.

En todos y cada uno de los módulos que componen el curso se concede un alto protagonismo a la realización de ejercicios prácticos para facilitar a los asistentes la asimilación de los contenidos docentes presentados.

Tras la finalización del curso los asistentes estarán en disposición de los conocimientos necesarios para la realización los exámenes requeridos para la obtención de la credencial **Oracle Certified Professional, Java SE 7 Programmer**. Concretamente los exámenes:

- 1Z0-803 - Java SE 7 Programmer I.
- 1Z0-804 - Java SE 7 Programmer II.

### Examen de certificación incluido:

1Z0-803 - Java SE 7 Programmer I.

### Objetivos:

El alumnado al finalizar el curso conocerá la sintaxis de Java (TM), la programación orientada a objetos utilizando el lenguaje Java, la creación de interfaces gráficas, el modelo de excepciones, los mecanismos de entrada y salida (E/S), los threads y la programación en red, combinando de manera eficaz formación sobre los procesos de desarrollo de software, las tecnologías de programación orientada a objetos y la notación UML (Unified Modelling Language).

### Profesorado:

Todo el profesorado contará con la experiencia en docencia y las certificaciones más adecuadas para impartir los contenidos de este curso TIC.

#### Dirigido a:

Programadores interesados en añadir el lenguaje Java a su lista de conocimientos

Para obtener el máximo aprovechamiento del curso, los alumnos necesitan:

- Saber crear y modificar archivos de texto con un editor de textos.
- Saber usar un navegador web.

#### Otros requisitos:

Inglés técnico a nivel de lectura.

#### Programa completo:

##### Programación Java

- Ejecutar la primera aplicación Java.
- Modelar un proceso de características reales con una aplicación Java.
- Crear una clase: sintaxis de campos y constructores.
- Crear una clase: sintaxis de métodos.
- Crear una clase: encapsulación
- Crear matrices.
- Crear una subclase utilizando herencia.
- Manejo de errores con clases de excepción y afirmaciones.
- Declarar y utilizar tipos de clases especializadas.
- Uso de colecciones genéricas y de la estructura de colecciones
- Transferir datos utilizando secuencias y lectores E/S.
- Ejecutar E/S de consola y de archivos.
- Implementar aplicaciones multicapa en red.
- Implementar aplicaciones multihilo.
- Creación de interfaces Java con Swing API
- Manejo de eventos generados por GUI.

##### Análisis y Diseño OO con UML

- Introducción al proceso de desarrollo de software
- Análisis de la tecnología de diseño OO
- Elección de una metodología de diseño OO
- Determinación de la Visión del proyecto
- Identificación de los requisitos del sistema
- Creación del diagrama de caso de uso inicial
- Depuración del diagrama de caso de uso
- Determinación de las abstracciones clave
- Construcción del modelo de Dominio dado
- Creación del modelo de Análisis con el análisis de solidez
- Introducción a los conceptos fundamentales de arquitectura
- Explorar el flujo de trabajo de la arquitectura.
- Creación del modelo de Arquitectura para las capas Cliente y Presentación
- Creación del modelo de Arquitectura para la capa Negocio
- Creación del modelo de Arquitectura para las capas Recurso e Integración
- Creación del modelo de Solución
- Depuración del modelo de Dominio
- Aplicación de patrones de diseño al modelo de Solución
- Creación del modelo de estados de objeto compuestos con diagramas Statechart

### **Desarrollo de Aplicaciones Java SE**

- Introducción al Proyecto "BrokerTool"
- Patrón de diseño : "Modelo-Vista-Controlador"
- Diseño del proyecto "BrokerTool"
- Introducción a la API de conectividad a bases de datos Java (JDBC)
- Creación de Software de Cliente : Parte 1
- Creación de Software de Cliente : Parte 2
- GUI Avanzado
- Utilidad de Logging
- Diseño Multi-Capa
- Diseño Multi-Capa Avanzado
- Comunicación con objetos remotos utilizando RMI de Java.

### **Equipamiento:**

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantalla TFT y red local de 100 Mbps. Software, manuales oficiales y otros materiales de la multinacional relativos al curso, necesarios para la consecución de los objetivos de la formación ofertada.