

# Análisis y Diseño orientado a objetos. (UML-200)

## Objetivos:

- Establecer las bases de la programación orientada a objetos, conocer UML 2 como lenguaje de modelado y el proceso de desarrollo de una aplicación. Estudiar soluciones de modelos basados en Java como lenguaje orientado a objetos.

## Dirigido:

- Programadores que deseen migrar al desarrollo orientado a objetos o personas que, sin tener amplios conocimientos en programación, deseen comprender los fundamentos de esta metodología y del modelado UML.
- Analistas que deseen especificar, visualizar, construir y documentar los sistemas que integran una determinada solución.

## Requisitos iniciales:

- Conocimientos generales de programación y del proceso de desarrollo de software.

## Contenidos:

- Introducción al proceso de desarrollo de software y a UML.
- Principios fundamentales de orientación a objetos: objetos, clases, abstracción, cohesión, acoplamiento, encapsulación, herencia, y polimorfismo.
- Notación UML:
  - × Conceptos básicos. Elementos comunes. Mecanismos comunes.
  - × Diagramas de casos de uso. Reglas de implementación.
  - × Diagramas de clases. Asociaciones y agregaciones. Clases abstractas.
  - × Diagramas de objetos. Representación de objetos y enlaces.
  - × Diagrama de estructura compuesta.
  - × Diagramas de colaboración. Representación de las interacciones. Representación de mensajes.
  - × Diagramas de secuencia. Estructuras de control.
  - × Diagrama de tiempos.
  - × Diagrama de vista de interacción.
  - × Diagramas de Estados. Transiciones, operaciones, acciones y actividades.
  - × Diagramas de actividades. Representación de las actividades.
  - × Diagramas de componentes. Procesos y tareas. Subsistemas.
  - × Diagrama de paquetes.
  - × Diagramas de despliegue. Representación de los Nodos.
- Implementación:
  - × UML y Java.
  - × Patrones de diseño.
  - × Transición del análisis al diseño.
  - × Transición del diseño a la implementación.
  - × Estrategias de productividad. Generadores de código.
- Desarrollo de un ejemplo práctico completo.