

# PROCESO UNIFICADO DE DESARROLLO DE SOFTWARE (PUD)



**CÓDIGO CURSO:** TD-01-03

**DURACIÓN:** 45h (15 sesiones de 3 horas). 15h teóricas, 30h prácticas

**DESTINATARIOS:** Arquitectos de software, Jefes de Proyecto, Ingenieros de componentes y programadores

**OBJETIVOS:** Conocimiento y uso de la metodología de desarrollo del Proceso Unificado; Inicio, elaboración, desarrollo y test. Identificación de los perfiles profesionales, sus interacciones y responsabilidades dentro de un proyecto. Modelado y diseño de sistemas basado en la notación UML. El alumno conocerá las bases del funcionamiento de la metodología de “moda” en el sector de la ingeniería del software, habiendo hecho las prácticas suficientes como para poder implantarlo por su cuenta.

**CURSOS RECOMENDADOS:** TD-01-04, TD-01-02

## UNIDADES DIDÁCTICAS:

### Unidad didáctica 1

**Nombre:** Modelado de sistemas con UML

**Duración:** 15 h

**Descripción:** En esta unidad el alumno conocerá el sistema de modelado de sistemas UML, su estructura, diagramas y cómo pueden ser aplicados en lenguajes de programación orientada a objetos (OO)

**Prácticas:** Se realizarán prácticas con todos los diagramas del UML, usando herramientas CASE de Software Libre

**Evaluación:** Se realizará una prueba auto evaluatoria de tipo test al finalizar la unidad

**Temario:**

Tema 1.1: Fundamentos del Modelado OO

Tema 1.2: Diagrama de Casos de Uso

Tema 1.3: Diagramas de Secuencia

Tema 1.4: Diagrama de Clases

Tema 1.5: Diagramas de Estados / Actividad

Tema 1.6: Diagrama de Componentes

Tema 1.7: Diagrama de Distribución





### **Unidad didáctica 2**

**Nombre:** Visión general del proceso de desarrollo

**Duración:** 3 h

**Descripción:** En esta unidad el alumno conocerá qué es el Proceso Unificado de Desarrollo, de donde viene, de qué elementos se compone y cómo puede ser empleado para el desarrollo de aplicaciones

**Prácticas:**

**Evaluación:** Se realizará una prueba auto evaluatoria de tipo test al finalizar la unidad

**Temario:**

Tema 2.1: Proceso Unificado de Desarrollo (PUD o RUP)

Tema 2.2: Artefactos y roles

Tema 2.3: Ciclo de desarrollo

### **Unidad didáctica 3**

**Nombre:** Disciplinas, fases y workflows

**Duración:** 9 h

**Descripción:** En esta unidad el alumno conocerá en profundidad las disciplinas y fases de las que se compone la metodología de desarrollado RUP. Se mostrará como se gestionan los requerimientos, análisis, diseño e implementación de los proyectos con esta metodología iterativa e incremental.

**Prácticas:**

**Evaluación:** Se realizará una prueba auto evaluatoria de tipo test al finalizar la unidad

**Temario:**

Tema 3.1: Disciplina: Modelado del negocio

Tema 3.2: Disciplina: Requisitos

Tema 3.3: Disciplina: Análisis y Diseño

Tema 3.4: Disciplina: Implementación

Tema 3.5: Disciplina: Pruebas

Tema 3.6: Disciplina: Despliegue

Tema 3.7: Disciplina: Gestión del Proyecto

Tema 3.8: Fase: Inicio

Tema 3.9: Fase: Elaboración

Tema 3.10: Fase: Construcción (o Desarrollo)

Tema 3.11: Fase: Transición





#### **Unidad didáctica 4**

**Nombre:** Iteraciones y puntos de control: planificación

**Duración:** 3 h

**Descripción:** En esta unidad el alumno aprenderá a establecer las iteraciones necesarias para cada fase del proceso y a dirigir los casos de uso basándose en la gestión de riesgos que permitan evolucionar la arquitectura, de tal manera que se identifiquen las actividades a realizar, asignación de responsabilidades al equipo, establecimiento de puntos de control y medidas, etc.

**Prácticas:**

**Evaluación:** Se realizará una prueba auto evaluatoria de tipo test al finalizar la unidad

**Temario:**

Tema 4.1: Hitos: principales y secundarios

Tema 4.2: Estructura de una iteración

Tema 4.3: Planificación de la iteración: estudio del riesgo

#### **Unidad didáctica 5**

**Nombre:** Gerencia del proyecto

**Duración:** 3 h

**Descripción:** En esta unidad el alumno aprenderá a controlar la evolución del proceso mediante la planificación y control de las diferentes actividades que implementa el Proceso Unificado de Desarrollo dentro de cada iteración. Conocerá cómo

**Prácticas:**

**Evaluación:** Se realizará una prueba auto evaluatoria de tipo test al finalizar la unidad

**Temario:**

Tema 5.1: Descomposición de tareas (EDT)

Tema 5.2: Gestión de la planificación

Tema 5.3: Gestión de incidencias

#### **Unidad didáctica 6**

**Nombre:** Implantación del proceso: aplicación de reservas on-line

**Duración:** 12 h

**Descripción:** En esta unidad el alumno pondrá en práctica todo lo aprendido en las unidades anteriores, pasando por todas las fases y disciplinas del proceso unificado de desarrollo, así como la generación de los artefactos necesarios. Se expondrá el desarrollo de una aplicación real, sobre la cual se deberán identificar los requerimientos, iteraciones, planificación, etc.

**Prácticas:** Las prácticas se realizarán en grupos reducidos de alumnos con herramientas CASE y Gestión de Proyectos de software Libre para la parte de Ingeniería y marco de trabajo PHP+MySQL para la parte de desarrollo

**Evaluación:** Se realizará una prueba de funcionalidad sobre el producto final desarrollado