

Creación de descripciones.
Asociación con documentos XML.
Validación.
Herramientas de creación y validación.
Documentación de especificaciones.

e) Conversión y adaptación de documentos XML:

Técnicas de transformación de documentos XML.
Formatos de salida.
Ámbitos de aplicación.
Descripción de la estructura y de la sintaxis.
Utilización de plantillas.
Utilización de herramientas de procesamiento.
Verificación del resultado.
Depuración.
Elaboración de documentación.

f) Almacenamiento de información:

Sistemas de almacenamiento de información.
Inserción y extracción de información en XML.
Técnicas de búsqueda de información en documentos XML.
Lenguajes de consulta y manipulación.
Almacenamiento XML nativo.
Herramientas de tratamiento y almacenamiento de información en formato XML.

g) Sistemas de gestión empresarial:

Instalación.
Identificación de flujos de información.
Adaptación y configuración.
Integración de módulos.
Elaboración de informes.
Planificación, implantación y verificación de la seguridad.
Integración con aplicaciones ofimáticas.
Exportación de información.

5. *Módulo Profesional: Entornos de Desarrollo*

Código: 0487

Contenidos:

a) Desarrollo de software:

Concepto de programa informático.
Código fuente, código objeto y código ejecutable; máquinas virtuales.
Tipos de lenguajes de programación.
Características de los lenguajes más difundidos.
Fases del desarrollo de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otras.
Proceso de obtención de código ejecutable a partir del código fuente; herramientas implicadas.

b) Instalación y uso de entornos de desarrollo:

Funciones de un entorno de desarrollo.
Herramientas y asistentes.

- Instalación de un entorno de desarrollo.
- Instalación y desinstalación de módulos adicionales.
- Mecanismos de actualización.
- Entornos de desarrollo libres y comerciales más usuales.
- Uso básico de un entorno de desarrollo:
- Edición de programas.
- Generación de ejecutables.
- c) Diseño y realización de pruebas:
 - Planificación de Pruebas.
 - Tipos de pruebas: funcionales, estructurales, regresión.
 - Procedimientos y casos de prueba.
 - Herramientas de depuración (puntos de ruptura, tipos de ejecución, examinadores de variables, entre otras).
 - Validaciones.
 - Pruebas de código: cubrimiento, valores límite, clases de equivalencia, entre otras.
 - Normas de calidad.
 - Pruebas unitarias; herramientas.
 - Automatización de pruebas
 - Documentación de pruebas.
- d) Optimización y documentación:
 - Refactorización. Concepto. Limitaciones. Patrones de refactorización más usuales.
 - Analizadores de código; uso; configuración. Refactorización y pruebas. Herramientas de ayuda a la refactorización.
 - Control de versiones. Estructura de las herramientas de control de versiones. Repositorio.
 - Herramientas de control de versiones. Clientes de control de versiones integrados en el entorno de desarrollo.
 - Documentación. Uso de comentarios. Alternativas. Documentación de clases. Herramientas.
- e) Elaboración de diagramas de clases:
 - Clases. Atributos, métodos y visibilidad.
 - Objetos. Instanciación.
 - Relaciones. Herencia, composición, agregación.
 - Diagramas UML. Diagramas estructurales.
 - Notación de los diagramas de clases.
 - Herramientas de diseño de diagramas.
 - Generación de código a partir de diagramas de clases.
 - Generación de diagramas de clases a partir de código.
- f) Elaboración de diagramas de comportamiento:
 - Tipos. Campo de aplicación.
 - Diagramas de casos de uso. Actores, escenario, relación de comunicación.
 - Diagramas de secuencia. Línea de vida de un objeto, activación, envío de mensajes
 - Diagramas de colaboración. Objetos, mensajes.
 - Diagramas de actividades. Actividades, transiciones, decisiones y combinaciones.
 - Diagramas de estado. Estados, eventos, señales, transiciones.