

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	IMPLEMENTACIÓN Y USO DE UNA BD.	DURACIÓN	80
		Condicionada	
Código	UF2214		
Familia profesional	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
Área Profesional	Desarrollo.		
Certificado de profesionalidad	SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN	Nivel	3
Módulo formativo	Consulta y manipulación de información contenida en gestores de datos.	Duración	210
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Modelos de datos y visión conceptual de una base de datos.	Duración	60
	Herramientas de los sistemas gestores de bases de datos. Pasarelas y medios de conexión.		70

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP2.

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

### Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Distinguir las características y funciones de los lenguajes y herramientas de consulta y extracción de información de los sistemas gestores de datos, teniendo en cuenta sus especificaciones técnicas y funcionales.

CE1.1 Determinar las funcionalidades y características de los lenguajes de consulta utilizados en los gestores de datos, para su utilización en los procedimientos de extracción y consulta de información según las especificaciones técnicas propias del lenguaje.

CE1.2 Clasificar las funcionalidades y características de las herramientas utilizados en los gestores de datos, para su utilización en los procedimientos de extracción y consulta de información según especificaciones técnicas de las herramientas.

CE1.3 Comparar las funcionalidades de lenguajes y herramientas a utilizar, para su selección en la aplicación de procedimientos en la consulta y extracción de información según necesidades funcionales.

C2: Aplicar procedimientos de extracción y consulta de información en el sistema gestor de datos, utilizando lenguajes de consulta específicos según necesidades dadas.

CE2.1 Utilizar la gramática, sintaxis y semántica del lenguaje de consulta utilizado, para la creación de procedimientos de extracción de la información según las normas de codificación y desarrollo dadas.

CE2.2 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, extraer y consultar información utilizando lenguajes de consulta específicos del sistema gestor de datos, según un diseño especificado:

- Identificar las fuentes de información para la creación de los procedimientos de consulta y extracción.
- Crear procedimientos que permitan formular consultas para la recuperación de la información.
- Recuperar y archivar procedimientos de consultas y extracción previamente establecidos para explotar la información del sistema.
- Establecer formatos de presentación y publicación de la información extraída del sistema gestor de datos utilizado para la posterior distribución de la misma.
- Depurar y verificar los procedimientos creados utilizando las especificaciones implementadas en el lenguaje para asegurar la calidad de los resultados.
- Documentar los procedimientos creados.

CE2.3 Interpretar la documentación inherente al lenguaje de consulta específico incluso si está editada en la lengua extranjera de uso más frecuente en el sector, para permitir formular y crear procedimientos de extracción y consulta de información en función de sus especificaciones técnicas y funcionales.

### Contenidos:

#### 1. Diseño de BD

- Etapas del diseño de bases de datos.
- Teoría de la normalización:

- Primera forma normal.
- Segunda forma normal.
- Tercera forma normal.
- Forma normal de Boyce-Codd.
- Cuarta forma normal.
- Quinta forma normal.
- Aplicación de la teoría de la normalización al diseño de BD relacionales.
- Desnormalización de BD.

## **2. Métodos de acceso a una BD**

- Implementación de los accesos por posición.
- Implementación de los accesos por valor.
  - Índices.
  - Árboles B+.
  - Dispersión.
  - Índices agrupados.
- Implementación de los accesos por diversos valores:
  - Implementación de los accesos directos.
  - Implementación de los accesos secuenciales y mixtos.

## **3. Lenguajes de consulta y extracción de datos**

- Características generales.
- SQL.
- OQL.
- JPQL.
- XMLQL.
- Otros:
  - HTSQL.
  - LINQ.

## **4. Análisis del lenguaje de consulta para BD relacionales**

- Sentencias de definición de datos.
- Sentencias de manipulación de datos.
- Sentencias de concesión y revocación de privilegios.
- Procedimientos almacenados.
- Disparadores.

# Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.