

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	UTILIZACIÓN DE LAS BASES DE DATOS RELACIONALES EN EL SISTEMA DE GESTIÓN Y ALMACENAMIENTO DE DATOS (Transversal)	Duración	90
		Específica	
Código	UF0348		
Familia profesional	Administración y gestión		
Área Profesional	Gestión de la información y comunicación		
Certificado de profesionalidad	Asistencia documental y de gestión en despachos y oficinas	Nivel	3
Módulo formativo	Gestión de sistemas de información y archivo. (Transversal)	Duración	120
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Sistemas de archivos y clasificación de documentos (Transversal)	Duración	30

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP2, RP3, RP4, RP5, RP6 y RP7, de la UC0987\_3: ADMINISTRAR LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y ARCHIVO EN SOPORTE CONVENCIONAL E INFORMÁTICO en relación con los sistemas informáticos y bases de datos de gestión de la información.

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

##### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Resolver los problemas e incidencias básicas del equipo informático a nivel de usuario consiguiendo un grado de funcionamiento adecuado.

CE1.1 Comprobar el funcionamiento del equipo, verificando que no tenga anomalías de uso, con la periodicidad establecida en las normas internas.

CE1.2 Optimizar los recursos disponibles, utilizando exclusivamente los necesarios, mejorando la eficiencia en la utilización de la memoria, y obteniendo el mejor rendimiento del equipo y las aplicaciones informáticas.

CE1.3 Actualizar las versiones de las aplicaciones informáticas, de acuerdo con las necesidades del hardware, utilizando los procedimientos de instalación y desinstalación pertinentes, e incorporando programas y aplicaciones que agilicen el desarrollo de la actividad de la organización, si procede y lo autorizan las normas de seguridad informática.

CE1.4 Resolver el funcionamiento anómalo de los equipos y/o aplicaciones informáticas, como usuario o de acuerdo con la autonomía asignada, acudiendo, en su caso, a responsables técnicos internos o externos y verificando la solución de la anomalía.

CE1.5 Garantizar la conservación y optimización de soportes, utilizando procedimientos adecuados a su naturaleza.

CE1.6 Asegurar la disponibilidad de consumibles, eligiendo los adecuados, identificando su frecuencia de uso, valorando la posibilidad de su almacenamiento, en función de la existencia de ubicación para los mismos, y garantizando la disponibilidad de ellos con la suficiente antelación

CE1.7 En un caso práctico convenientemente caracterizado, sobre un sistema en red de área local del que se dispone de la documentación básica correspondiente al sistema operativo y las aplicaciones de gestión de oficinas ya instaladas:

- Identificar mediante un examen del sistema: Los equipos, sus funciones, el sistema operativo, las aplicaciones instaladas y los recursos compartidos.
- Identificar el material consumible necesario y su disponibilidad en el mercado.

C2: Diseñar bases de datos relacionales básicas y no complejas, de acuerdo con objetivos de gestión diarios, determinando los diferentes archivos de almacenamiento y recuperación de la información junto con las relaciones más adecuadas al tipo de información que contienen.

CE2.1 Identificar el contenido y el objetivo de la base de datos, de acuerdo con las directrices recibidas y necesidades de la organización.

CE2.2 Diseñar las bases de datos, utilizando diagramas de flujo que identifiquen procesos, necesidades y relaciones con eficiencia, facilitando su manejo.

CE2.3 Organizar la estructura y nomenclatura de las tablas, en función del contenido de la información a almacenar, eligiendo la información relevante y utilizando denominaciones representativas según su contenido.

CE2.4 Relacionar las tablas, a través de las claves precisas, y aplicando criterios de integridad.

CE2.5 Determinar las propiedades de cada campo, seleccionando aquellas que faciliten la búsqueda, consulta y restricción de acceso y optimizando los recursos con criterios de eficiencia.

CE2.6 Proteger el contenido de las bases de datos, limitando el acceso a los usuarios autorizados exclusivamente, con las herramientas adecuadas, respetando el manual de archivo y de acuerdo con la normativa vigente en relación con la protección de datos.

CE2.7 Verificar el funcionamiento de la base de datos, realizando consultas, búsquedas y comprobando la exactitud de los datos.

CE2.8 Proteger la información contenida en la base de datos, realizando copias de seguridad periódicamente.

CE2.9 Ante un supuesto convenientemente caracterizado, de tareas de gestión administrativa diaria:

- Identificar los principales procesos de gestión de información que se quieren resolver.
- Determinar el tipo de información que se va a manejar asignándole la codificación y las propiedades precisas para su adecuado procesamiento posterior.
- Agrupar la información en tablas de forma homogénea identificándolas convenientemente y evitando la existencia de información redundante.
- Relacionar la información de las distintas tablas estableciendo el diseño de las relaciones mediante organigramas.
- Asegurar la fiabilidad e integridad de la gestión de los datos ante la eliminación o actualización de registros evitando duplicidades o información no relacionada.

C3: Analizar las utilidades de las aplicaciones informáticas de gestión de bases de datos determinando los formatos más adecuados para la introducción, recuperación y presentación de la información con rapidez y precisión, y de acuerdo con protocolos de organizaciones tipo.

CE3.1 Introducir la información en las tablas de las bases de datos, modificando, actualizando o eliminando su contenido.

CE3.2 Diseñar las consultas, siguiendo las instrucciones recibidas, eligiendo entre los distintos tipos de acción –que permiten borrar registros, actualizar datos u otros, de forma automática- o de selección -que permiten trabajar con los campos y registros elegidos, sin tener en cuenta el resto-, en función del resultado buscado.

CE3.3 Realizar las consultas seleccionando las tablas que contienen la información precisa, relacionándolas y eligiendo los criterios de búsqueda y/u operadores lógicos y/o de comparación, y restricciones, de acuerdo con la información requerida o instrucciones recibidas.

CE3.4 Utilizar los formularios creando o modificando los existentes, adaptando los mismos a la información que se precise en cada momento y seleccionando las tablas y consultas que contienen dicha información.

CE3.5 Completar los formularios incluyendo tablas independientes, mediante la unión de tablas o como subinformes.

CE3.6 Determinar los campos de las tablas y consultas necesarios, según las instrucciones recibidas, utilizando agrupaciones, ordenaciones y/o clasificaciones, y cumpliendo el objetivo de la consulta o formulario.

CE3.7 Comprobar que los resultados obtenidos en las búsquedas realizadas se ajustan a las necesidades o instrucciones recibidas, verificando los datos, el objetivo de la consulta y, en su caso, realizando las modificaciones que procedan.

CE3.8 Archivar la consulta y/o formulario para futuras utilidades, eligiendo un nombre representativo.

CE3.9 A partir de un supuesto práctico convenientemente caracterizado, en el que se necesita construir un formulario acorde con la información a introducir:

- Crear los formularios necesarios para la introducción de datos de manera personalizada o utilizando las herramientas de creación automatizada.
- Modificar formularios enriqueciéndolos formalmente con imágenes, gráficos, y otros objetos.
- Vincular o incrustar subformularios, especificando de manera conveniente los campos vinculados, en su caso.
- Verificar el registro de la información de partida en los archivos adecuados a través de los formularios creados comprobando su correcto funcionamiento.

C4: Automatizar operaciones repetitivas sencillas y el acceso a la información en las bases de datos, identificando sus instrucciones de ejecución principales y utilizando con precisión las herramientas informáticas disponibles de creación de macros.

CE4.1 Elegir las tablas y consultas que contienen la información que va a formar parte del informe, según las instrucciones recibidas, seleccionando aquellos contenidos de las mismas que se insertarán en el informe, utilizando modelos normalizados diseñados previamente, o creando uno nuevo con el formato preciso.

CE4.2 Diseñar la estructura del informe utilizando los controles que se consideran más adecuados a las necesidades del mismo, distribuyendo el contenido, y eligiendo el estilo de presentación del mismo de acuerdo con la imagen de la organización.

CE4.3 Elegir los campos de las tablas y consultas, seleccionando los más relevantes, atendiendo al contenido y resultado buscado en el informe.

CE4.4 Agrupar el contenido de los campos aplicando criterios de ordenación y clasificación que faciliten la comprensión del informe, o de acuerdo con las instrucciones recibidas.

CE4.5 Comprobar los resultados obtenidos de la automatización, verificando los datos y el objetivo del informe, modificando el contenido inicial, si se precisa, alterando el tamaño, moviendo, o modificando el aspecto de los controles y mejorando la calidad del servicio.

CE4.6 En supuestos convenientemente caracterizados, de generación de informes:

Seleccionar las tablas y consultas que requiere la información solicitada.

- Diseñar la estructura del informe, buscando la presentación más adecuada.
- Agrupar el contenido de los campos para facilitar su comprensión.
- Verificar los resultados del informe.

C5: Analizar los procedimientos que garantizan la integridad, seguridad, disponibilidad y confidencialidad del sistema de gestión informático.

CE5.1 Agrupar las operaciones sencillas y repetitivas realizadas en la base de datos (abrir y cerrar formularios, mostrar u ocultar barras de herramientas, ejecutar informes, vincular fácil y rápidamente los objetos de la base de datos creados, u otras), representándolas a través de un diagrama de flujo, junto con sus condicionantes.

CE5.2 Distinguir los objetos de las bases de datos (macros, botones de comando, otros), asignando a los mismos nombres breves y significativos, facilitando su inserción en formularios e informes.

CE5.3 Crear macros, a partir de su diseño, utilizando las herramientas de la base de datos, describiendo los argumentos que definen las acciones con eficiencia y mejorando la calidad de servicio.

CE5.4 Insertar las macros creadas en el objeto de la base de datos, asociándose a algún evento del mismo (al hacer clic sobre el objeto, al salir del objeto, u otros), verificando su correcto funcionamiento.

CE5.5 Crear los botones de comandos a partir de las herramientas de la propia base de datos o a través de la edición de otros botones de comandos, facilitando la apertura, cierre, lectura, cambios en los datos de formularios, informes, página de acceso a datos u otros.

CE5.6 Aplicar la legislación vigente en materia de protección de datos al tratamiento de los datos personales.

CE5.7 En supuestos suficientemente caracterizados, en los que se proporcionan macros creadas y diferentes objetos de una base de datos tipo:

- Asignar las diferentes macros a los controles u objetos identificados más adecuados.
- Determinar el evento apropiado del control para la ejecución de la macro.
- Comprobar la ejecución correcta de la macro al producirse el evento.
- Crear interfaces de usuario, gestionando el acceso a los objetos de las bases de datos de manera fácil, rápida y precisa

## Contenidos

### 1. Arquitectura y mantenimiento básico de equipos informáticos de oficina.

- Arquitectura básica de un ordenador: evolución, tipos, elementos y esquemas funcionales.
  - El hardware o soporte físico: unidad central de procesos, adaptadores, dispositivos de almacenamiento y periféricos.
  - Software o soporte lógico: del sistema, de aplicaciones específicas, otros.
- Utilización de Redes de área local.
  - Concepto de Red de Área Local: (Local Area Network).
  - Tipos de redes: ethernet, inalámbricas, ATM, otras.
- Instalación de componentes físicos de comunicaciones.
  - Líneas de acceso conmutado, dedicado u otras y equipos asociados
  - Procedimientos de mantenimiento preventivo.
  - Documentación.
  - Periodicidad.
  - Reposición de elementos fungibles.
  - Factores de riesgo.
  - Seguridad e Integridad de la información.
  - Documentación de averías.

### 2. Bases de datos relacionales no complejas.

- Concepto de sistema gestor de almacenamiento de datos. Estructura. Diccionario. Administrador. Lenguajes de programación: definición, manipulación y control.
- Planificación y diseño de un sistema gestor de base de datos.
  - Información a incorporar.
  - Estructura de la base de datos.
  - Estructura y nomenclatura de las tablas en función del contenido.
  - Control de redundancia de la información.
  - Determinación de administrador/res responsable/s del sistema.
  - Claves y niveles acceso a usuarios.
  - Restricción de datos: niveles de consulta, actualizaciones, generación de informes.
  - Sistemas y controles de seguridad: pérdida, modificación o destrucción fortuita de datos.

### 3. Búsqueda de la información en las bases de datos.

- Estructura y tipos de una base de datos. Relacionales. Documentales.
- Principales funciones de aplicaciones informáticas de gestión.
  - Funciones de base de datos.
  - Funciones matemáticas.
  - Funciones estadísticas.
  - Funciones de búsqueda y referencia.
  - Funciones de texto.
  - Funciones lógicas.
  - Funciones de información.
- Operaciones básicas de bases de datos en hojas de cálculo.
  - Ordenación.
  - Filtrado.
  - Validaciones.

- Formularios.
- Informes.
- Subtotales.
- Consolidaciones e informes de tablas y gráficos dinámicos.
- Vinculación de hojas de cálculo u otro tipo de tablas con bases de datos.
- Comandos. Conceptos generales.
  - Comandos de manipulación y formato: ordenar, filtros, formularios, subtotales,...
  - Para el análisis de datos: auditoría, referencia circular, formato condicional, escenarios, tablas, buscar objetivos, tablas dinámicas,...
  - Comandos de utilidad: buscar, reemplazar, proteger, hipervínculo, validación,...
- Los gráficos. Conceptos generales.
  - Tipos de gráficos.
  - Asistente para gráficos.
  - Personalización.
  - Utilización de eje secundario.
- Sistemas gestores de bases de datos. Definición. Tipos. Funcionalidad. Herramientas.
- Funcionalidades de simplificación de datos. Formatos de presentación de la información: informes y formularios

#### **4. Búsquedas avanzadas de datos.**

- Consultas. Elementos de lenguajes consulta de datos: SQL u otros.
- Creación, desarrollo y personalización de formularios e informes avanzados.
  - Definición y tipos de formularios, creación y modificación de un formulario, autoformularios, subformularios y ventana de propiedades: emergente o modal.
  - Definición de Informe, secciones de un informe, creación y modificación de informes, autoinformes, introducción de cálculos y totales, subinformes y creación de etiquetas.
  - Introducción de imágenes y gráficos.
- Creación y uso de controles:
  - Concepto y tipos.
  - Controles calculados.
  - Asignación de acciones.
- Procesos de visualización e impresión de archivos, formularios e informes.
  - Modos de visualización: Formulario o Diseño.
  - Impresión de un formulario o informe: Vista Preliminar, Configurar página y Cuadro de diálogo Imprimir.

#### **5. Sistematización de acciones repetitivas en las bases de datos.**

- Creación de macros básicas.
  - Concepto y propiedades de macro.
  - Asignación de macros a controles.
  - Creación de una macro con un grupo de macros.
  - Modificación de macros.
- Generación y exportación de documentos HTML u otros.
  - Generación de una página de acceso a datos con Autopágina.
  - Generación de una página de acceso a datos con un Asistente.
  - Importación y exportación de una tabla de un archivo HTML.
- Personalización del interfaz de usuario de sistemas gestores de bases de datos. A nivel básico, avanzado y experto

### **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: Asistencia documental y de gestión en despachos y oficinas.