

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

## ANEXO XII

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Denominación:** Administración y programación en sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes.

**Código:** IFCT0610

**Familia profesional:** Informática y Comunicaciones

**Área profesional:** Sistemas y Telemática

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Cualificación profesional de referencia:**

IFC363\_3 Administración y programación en sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes. (RD 1701/2007, de 14 de diciembre)

**Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:**

UC1213\_3: Instalar y configurar sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes.

UC1214\_3: Administrar sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes.

UC1215\_3: Realizar y mantener componentes software en un sistema de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes.

**Competencia general:**

Realizar los procesos de instalación, configuración y administración en sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con los clientes (sistemas ERP-CRM: Enterprise Resource Planning – Customer Relationship Management), realizando las adecuaciones necesarias mediante la programación de componentes software, siguiendo especificaciones de diseño, con el fin de soportar las reglas de negocio de la organización, y asegurando su funcionamiento dentro de los parámetros organizativos de la empresa.

**Entorno Profesional:****Ámbito profesional:**

Desarrolla su actividad profesional en el área de sistemas y desarrollo informáticos de empresas o entidades públicas o privadas, tanto por cuenta propia, como por cuenta ajena, de cualquier tamaño, que dispongan de sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes (sistemas ERP/CRM).

**Sectores productivos:**

Se ubica sobre todo en el sector servicios, y principalmente en los siguientes tipos de empresas: empresas que utilizan sistemas integrados de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes para su gestión, o las que prestan a éstas servicios de consultoría, y que pueden estar enmarcadas en cualquier sector productivo.

**Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:**

Administrador de sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes.

Desarrollador de componentes software en sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes.

**Duración de la formación asociada:** 680 horas.

**Relación de módulos formativos y de unidades formativas:**

MF1213\_3: Instalación y configuración de sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes. (150 h)

- UF1882: Instalación de sistemas operativos y gestores de datos en sistemas ERP-CRM (30 horas)
- UF1883: Instalación de sistemas ERP-CRM (90 horas)
- UF1884: Almacenamiento de datos en sistemas ERP-CRM (30 horas)

MF1214\_3: Administración de sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes. (210 h)

- UF1885: Administración del sistema operativo en sistemas ERP-CRM (90 horas)
- UF1886: Administración del gestor de datos en sistemas ERP-CRM (90 horas)
- UF1887: Operaciones de seguridad en sistemas ERP-CRM y almacén de datos (30 horas)

MF1215\_3: Creación y mantenimiento de componentes software en sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes. (210 h)

- UF1888: Operaciones de mantenimiento y consulta de datos (90 horas)
- UF1889: Desarrollo de componente software en sistemas ERP-CRM (90 horas)
- UF1890: Desarrollo de componente software y consultas dentro del sistema de almacén de datos (30 horas)

MP0397: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Administración y programación en sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes. (80 horas)

**II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD****Unidad de competencia 1**

**Denominación:** INSTALAR Y CONFIGURAR SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES Y DE GESTIÓN DE RELACIONES CON CLIENTES

**2. Procesos de instalación del sistema de almacén de datos.**

- Parámetros de configuración del sistema de almacén de datos.
  - Definición de parámetros, tipos y características.
  - Ajuste del funcionamiento dentro del sector al que pertenece la empresa.
- Actualización del sistema de almacén de datos y aplicación de actualizaciones.
  - Instalación del software de almacén de datos.
  - Actualización de diferentes versiones.
  - Configuración de los parámetros para el funcionamiento.
  - Documentación de los procesos realizados.

**3. Conexiones del sistema de almacén de datos con los sistemas de ERP y CRM:**

- Características y parámetros de configuración.
  - Definición de los parámetros que permiten la conexión del un sistema de almacén de datos con un ERP o CRM.
- Entornos de desarrollo, pruebas y explotación sobre sistemas de almacén de datos: instalación y configuración del sistema de transportes.
  - Definición de entornos de desarrollo para la realización de pruebas y explotación del sistema de almacén de datos.
  - Establecimiento del sistema de transporte de información entre entornos de desarrollo y el sistema de almacén de datos.

**Orientaciones metodológicas**

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 – UF1882	30	20
Unidad formativa 2 – UF1883	90	80
Unidad formativa 3 – UF1884	30	20

Secuencia:

Para acceder a las unidades formativas 2 y 3 debe haberse superado la unidad formativa 1.

**Criterios de acceso para los alumnos**

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

**MÓDULO FORMATIVO 2**

**Denominación:** ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES Y DE GESTIÓN DE RELACIONES CON CLIENTES.

**Código:** MF1214\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC1214\_3: Administrar sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes.

**Duración:** 210 horas

**UNIDAD FORMATIVA 1**

**Denominación:** ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO EN SISTEMAS ERP-CRM

**Código:** UF1885

**Duración:** 90 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y la RP2.

**Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Identificar los parámetros de configuración y las operaciones de mantenimiento del sistema operativo y del gestor de datos en sistemas ERP-CRM, y realizar las tareas de administración para asegurar su funcionamiento, siguiendo especificaciones técnicas y necesidades de uso.

CE1.1 Identificar los principales parámetros de configuración que afectan al rendimiento del sistema operativo y del gestor de datos de acuerdo a las necesidades de uso de los sistemas ERP-CRM.

CE1.2 Reconocer los principales parámetros de configuración del sistema operativo y el gestor de datos para la administración de dispositivos de almacenamiento, gestión de memoria y gestión de sistemas de ficheros.

CE1.3 Monitorizar procesos, eventos y el rendimiento del sistema operativo y del gestor de datos, utilizando herramientas software específicas, de acuerdo a las necesidades de uso en sistemas ERP-CRM.

CE1.4 Gestionar los elementos físicos y lógicos del almacenamiento del sistema operativo y del gestor de datos para detectar y solucionar posibles fallos en la capacidad de los mismos, utilizando para ello herramientas software específicas, de acuerdo a las necesidades de uso en los sistemas ERP-CRM.

CE1.5 Identificar sucesos y alarmas del sistema operativo y del gestor de datos sobre los que se instalan sistemas ERP-CRM para proceder a su resolución o escalarlos al nivel superior, documentando la situación de partida y los procedimientos efectuados.

CE1.6 En un caso práctico, debidamente caracterizado, realizar una administración del sistema operativo y del gestor de datos, siguiendo especificaciones técnicas recibidas:

- Utilizar herramientas específicas para detectar el tamaño libre en el sistema de almacenamiento.
- Utilizar herramientas específicas para ver y controlar la carga del gestor de datos y del sistema operativo.
- Configurar y ajustar los parámetros del sistema operativo.
- Crear usuarios y permisos de autorización.
- Interpretar la documentación inherente, incluso si está editada en la lengua extranjera de uso más frecuente en el sector, utilizándola de ayuda en la administración.
- Documentar las tareas realizadas siguiendo formatos especificados.

C2: Identificar los procesos de los distintos sistemas de ERP, CRM y almacén de datos, monitorizarlos y resolver las incidencias que se produzcan para mantener la funcionalidad y rendimiento del sistema, siguiendo especificaciones técnicas y según necesidades de uso.

CE2.1 Describir los parámetros de los sistemas de ERP, CRM y almacén de datos que influyen en su rendimiento, de acuerdo a especificaciones técnicas.

CE2.2 Describir los principales procesos de los sistemas de ERP, CRM y almacén de datos y las características de las herramientas de monitorización para realizar su seguimiento.

CE2.3 Utilizar las herramientas que evalúan el rendimiento de los sistemas de ERP y CRM para detectar problemas de código y de rendimiento de los mismos, entre otros y corregirlos, siguiendo las especificaciones técnicas recibidas.

CE2.4 Detallar los procedimientos de monitorización y detección de incidencias en los sistemas de ERP, CRM y almacén de datos para proceder a su resolución o escalado al nivel superior, siguiendo las indicaciones de los manuales técnicos de administración y especificaciones recibidas.

CE2.5 En un caso práctico, debidamente caracterizado, resolver incidencias en sistemas de ERP, CRM y almacén de datos, siguiendo especificaciones técnicas dadas:

- Analizar los síntomas detectados.
- Reconocer los parámetros de rendimiento afectados.
- Identificar los procesos implicados que deben ser monitorizados utilizando las herramientas adecuadas.
- Utilizar los manuales técnicos de administración para recoger la información necesaria para su solución.
- Solucionar las incidencias utilizando los procedimientos apropiados, o escalarlas al nivel superior.
- Verificar el funcionamiento del sistema, una vez solucionada la incidencia.
- Enumerar y cuantificar las mejoras de rendimiento del sistema obtenidas tras aplicar acciones para ello.
- Describir los procedimientos de vuelta atrás en previsión de que los cambios no produzcan el efecto deseado.
- Documentar las operaciones realizadas en el sistema con el fin de ser aplicadas si las circunstancias vuelven a reproducirse, según formatos especificados.

CE2.6 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de integración Telefonía – Ordenador (CTI) en el que la herramienta de administración CTI no les aparece a los usuarios del sistema CRM que la necesitan:

- Verificar que el servidor de comunicaciones y el driver CTI están instalados y ejecutándose.
- Verificar los parámetros de configuración de comunicaciones, especialmente aquellos que hagan referencia al número máximo de sesiones de comunicaciones activas por agente.
- Verificar que no existan sesiones de comunicaciones huérfanas (activas en servidor pero sin usuario conectado para ese agente).

CE2.7 En un caso práctico debidamente caracterizado simular, utilizando herramientas de generación de estrés en preexplotación, un rendimiento bajo, un fallo de ejecución de uno o varios procesos y una ocupación 100% de la memoria del servidor, sobre un sistema ERP:

- Capturar los datos básicos de rendimiento (número de procesos ejecutándose, porcentaje de memoria usada por proceso) utilizando herramientas para el rendimiento.
- Analizar los datos obtenidos ordenándolos, clasificándolos, agrupándolos y realizando gráficas.
- Verificar que el entorno cumple los requerimientos de hardware y software determinados por el fabricante.
- Si la pérdida de rendimiento o el fallo es reproducible, determinar los pasos para reproducirlo y hacerlo sin otros usuarios conectados para conocer qué elemento causa el problema.

- Si la pérdida de rendimiento o el fallo no es reproducible, aumentar los niveles de trazas de los componentes del servidor y esperar a que vuelva a producirse la pérdida para determinar sus causas y reproducirla voluntariamente.
  - Documentar las tareas realizadas y las incidencias producidas según formatos especificados.
- CE2.8 En un caso práctico, debidamente caracterizado, en el que se utiliza un cliente web para conectarse a un sistema CRM y en el que el navegador no produce una respuesta adecuada:
- Verificar que el entorno: versiones del navegador, parches instalados, software adicional y otros requerimientos hardware, cumple los requerimientos del producto.
  - Anotar la fecha y hora en la que ocurrió el error para verificar posteriormente en el registro de errores de la máquina que no se produjeron otros errores críticos de los que pudiera derivarse éste.
  - Habilitar los mecanismos de diagnóstico disponibles para determinar los valores de ocupación de CPU, ocupación de memoria, entre otros, para sucesivas ocasiones en las que se vuelva a dar el error.
  - Si el error es reproducible, determinar si se produce con la aplicación estándar o sólo en la aplicación configurada «a medida» por los desarrolladores. Si el error sólo ocurre con la aplicación configurada, probar a desactivar diferentes partes de la configuración realizada para detectar el origen del error.
  - Si el error no es reproducible, aumentar los niveles de trazas de los componentes del servidor y esperar a que vuelva a producirse el error para determinar sus causas y reproducirlo voluntariamente.
  - Documentar las tareas realizadas y las incidencias producidas según formatos especificados.
- CE2.9 Interpretar la documentación inherente, incluso si está editada en la lengua extranjera de uso más frecuente en el sector, utilizándola de ayuda en la administración.

## Contenidos

### 1. Administración del sistema operativo en sistemas ERP-CRM

- Parámetros de configuración del sistema operativo en sistemas ERP, CRM: definición, tipología y uso.
  - Identificación de los parámetros de configuración que afectan al rendimiento del Sistema Operativo (SO).
  - Configuración y uso de los parámetros
  - Gestión de la memoria y ficheros del SO
  - Configuración de usuarios y permisos para trabajar en el SO
- Herramientas software para monitorizar procesos, eventos y rendimiento del sistema, y para la gestión del almacenamiento.
  - Monitorización de procesos para establecer rendimientos del SO.
  - Utilización de herramientas de software específicas para medir el rendimiento del SO.

### 2. Sucesos y alarmas del sistema operativo.

- Envío de alarmas de aviso ante un problema en el sistema operativo.
  - Identificación de alarmas.
  - Clasificación y solución de problemas.
- Trazas y ficheros de confirmación de los procesos realizados. (logs).
  - Documentación de procesos realizados.
  - Verificación de que los procesos se han realizado.

- Características y tipos.
  - Herramientas de software utilizadas para el control de alarmas y la identificación de procesos.

### **3. Gestión de incidencias del Sistema operativo**

- Trazas del sistema (logs).
  - Documentar tareas realizadas.
  - Documentar incidencias producidas.
- Incidencias: identificación y resolución.
  - Establecer mecanismos para trazar el sistema operativo y localizar incidencias o errores en el sistema.
  - Determinar causas de los errores producidos y posibles soluciones.

### **4. Administración del gestor de datos en sistemas ERP-CRM**

- Parámetros de configuración del gestor de datos en sistemas ERP y CRM: definición, tipología y uso.
  - Definición de parámetros de configuración
  - Configuración de usuarios y permisos para el manejo de un gestor de datos.
- Herramientas software para la gestión del almacenamiento y para monitorizar procesos, eventos y rendimiento de la base de datos.
  - Utilización de herramientas de software para monitorizar procesos y establecer rendimientos en la base de datos.
  - Detección y solución de fallos.

### **5. Sucesos y alarmas del gestor de datos en sistemas ERP-CRM**

- Envío de alarmas de aviso en el gestor de datos.
  - Identificación de alarma.
  - Clasificación y solución de problemas.
- Trazas y ficheros de confirmación de los procesos realizados. (logs)
  - Documentación de procesos realizados
  - Verificación de que los procesos se han realizado.
- Características y tipos.
  - Herramientas de software utilizadas para el control de alarmas y la identificación de procesos.

### **6. Gestión de mantenimiento en sistemas de ERP y CRM**

- Procesos de los sistemas de ERP y CRM.
  - Definición de las funcionalidades de un sistema ERP.
  - Definir procesos en un sistema ERP y CRM
- Parámetros de los sistemas que influyen en el rendimiento.
  - Definición de los parámetros con los que estudiar el rendimiento del sistema ERP.
- Herramientas de monitorización y de evaluación del rendimiento:
  - Detalle de procesos de monitorización y detección de incidencias.
  - Definición de herramientas que evalúan el rendimiento.

### **7. Transporte de componentes entre entornos de desarrollo, prueba y explotación en sistemas de ERP-CRM**

- Control de versiones y gestión de los distintos entornos.
  - Definición de entornos de desarrollo del ERP
  - Requerimientos mínimos para la implantación del sistema ERP
- Arquitecturas de los distintos entornos según el sistema operativo.
  - Definición de la arquitectura modelo, vista, controlador en la que se basaran las pantallas y procesos del ERP.

- El sistema de intercambio de información entre distintos entornos: características y elementos que intervienen.
  - Definición del modelo de datos en que se basará la base de datos.
  - Protocolos de comunicación entre el ERP y otros dispositivos
  - Hardware necesario para realizar el intercambio de datos.
- Errores en la ejecución del transporte: tipos y solución.
  - Establecimiento de métodos para trazar el software utilizado para reproducir errores.
  - Documentación de errores encontrados durante el desarrollo y resolución de problemas

#### 8. Procesos de extracción de datos en sistemas de ERP y CRM

- Características y funcionalidades.
  - Definición de herramientas para acceder a la base de datos
  - Obtención de informes y clasificación de la información almacenada en el ERP y CRM para ayudar a la toma de decisiones.
- Procedimientos de ejecución.
- Resolución de incidencias; trazas de ejecución.
  - Establecimiento de métodos para trazar el software utilizado para reproducir errores.
  - Documentación de errores encontrados durante el desarrollo y resolución de problemas

#### UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** ADMINISTRACIÓN DEL GESTOR DE DATOS EN SISTEMAS ERP-CRM

**Código:** UF1886

**Duración:** 90 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP3.

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir el funcionamiento y gestionar el sistema de transporte de objetos y componentes entre los diferentes entornos de desarrollo, prueba y explotación, para mantener el flujo de modificaciones y su verificación antes de ser liberadas para su utilización por el usuario final, según requerimientos técnicos y funcionales.

CE1.1 Describir las arquitecturas físicas y lógicas de los entornos de desarrollo, prueba y explotación del sistema de ERP, CRM y almacén de datos para identificar las necesidades de la gestión del transporte.

CE1.2 Explicar las características de las herramientas de transporte entre los entornos de desarrollo, prueba y explotación en sistemas de ERP, CRM y almacén de datos, teniendo en cuenta especificaciones técnicas y funcionales.

CE1.3 Describir los procedimientos de paso de componentes elaborados entre los entornos de desarrollo, prueba y explotación en sistemas de ERP, CRM y almacén de datos utilizando las herramientas específicas de estos productos.

CE1.4 En un caso práctico, debidamente caracterizado, gestionar el transporte de componentes entre entornos de desarrollo, prueba y explotación en sistemas de ERP, CRM y almacén de datos, siguiendo especificaciones técnicas:

- Identificar los componentes implicados en el transporte.
- Identificar posibles incompatibilidades entre componentes.
- Relacionar las versiones en cada entorno (desarrollo, prueba y explotación) del producto o de los componentes desarrollados.
- Utilizar las herramientas de transporte.

- Verificar la sintaxis del componente y los posibles resultados del transporte.
- Enumerar los pasos a seguir para realizar los transportes entre los entornos.
- Verificar los resúmenes del transporte de componentes y sus posibles resultados.
- Interpretar la documentación inherente, incluso si está editada en la lengua extranjera de uso más frecuente en el sector, utilizándola de ayuda en la administración.
- Documentar las tareas realizadas y las incidencias producidas según formatos especificados.

C2: Describir el funcionamiento y lanzar periódicamente los procedimientos de extracción de datos que alimentan de datos los sistemas de ERP, CRM y almacén de datos para mantener la actualidad de su información, siguiendo especificaciones técnicas.

CE2.1 Describir la arquitectura física y lógica que interviene en los procedimientos de extracción de datos en sistemas de ERP, CRM y almacén de datos.

CE2.2 Describir los procedimientos de extracción de datos (batch inputs) entre los sistemas ERP y CRM, y el almacén de datos; CRM y el almacén de datos; y CRM y ERP, identificando y ejecutando los extractores para la obtención de los datos.

CE2.3 Interpretar las trazas (logs) obtenidas tras el lanzamiento de los procedimientos de extracción de datos en el sistema para verificar o detectar incidencias en la ejecución.

CE2.4 En un caso práctico, debidamente caracterizado, realizar la extracción de datos entre los sistemas de ERP, CRM y almacén de datos, siguiendo especificaciones recibidas:

- Preparar los procesos de extracción de datos (batch inputs) siguiendo las especificaciones recibidas.
- Lanzar los procedimientos de extracción de datos.
- Observar las trazas (logs) e interpretar los resultados.
- Ejecutar los extractores del almacén de datos y visualizar los logs producidos.
- Identificar y corregir las incidencias que se produzcan en el proceso de extracción.
- Documentar las tareas realizadas y las incidencias producidas según formatos especificados

## Contenidos

### 1. Gestión de mantenimiento en almacén de datos

- Procesos de los sistemas de almacén de datos.
  - Definición de la estructura de datos
  - Definición de la estructura de procesos
  - Integración de procesos
- Parámetros de los sistemas que influyen en el rendimiento.
  - Definición de parámetros de configuración
  - Optimización de recursos de software y tiempos de ejecución

### 2. Evaluación del rendimiento

- Herramientas de monitorización y de evaluación del rendimiento: características y funcionalidades.
  - Definición de las funcionalidades que se desea evaluar.
  - Definición de herramientas para evaluar el rendimiento del sistema ERP.

### 3. Resolución de problemas en el almacén de datos

- Trazas del sistema (logs).
  - Definición de sistemas para trazar los procesos entre los sistemas ERP, CRM y almacén de datos.

- Incidencias: identificación y resolución.
  - Definición de procesos para identificar incidencias, control y resolución
  - Documentación de las tareas e incidencias realizadas.
- 4. Transporte de componentes entre entornos de desarrollo, prueba y explotación en almacén de datos**
  - El sistema de transmisión de información.
    - Características en la transmisión de datos
    - Herramientas que intervienen en la transmisión de datos, configuración de parámetros.
  - Entornos de desarrollo.
    - Definición de los entornos de desarrollo, pruebas y explotación
    - Gestión del transporte entre los entornos de desarrollo, pruebas y explotación
- 5. Errores en la ejecución del transporte**
  - Tipos de errores
    - Verificación de la sintaxis.
    - Identificación de incompatibilidades entre componentes.
    - Documentación de errores encontrados.
  - Resolución de problemas
    - Utilización de manuales para la resolución de problemas
    - Documentación de las soluciones aportadas
- 6. Procesos de extracción de datos en sistemas de almacén de datos**
  - Características y funcionalidades.
    - Definición de la estructura que interviene en los procesos de extracción de datos.
    - Tratamiento de la información y transformación de estos datos para facilitar la toma de decisiones.
    - Interpretación de resultados.
  - Procedimientos de ejecución.
    - Definición de procedimientos de extracción de datos entre los sistemas ERP, CRM y la base de datos.
- 7. Incidencias en el proceso de extracción de datos**
  - Trazas de ejecución.
    - Establecimiento de trazas para estudiar incidencias
  - Resolución de incidencias
    - Solución y documentación de incidencias.

### UNIDAD FORMATIVA 3

**Denominación:** OPERACIONES DE SEGURIDAD EN SISTEMAS ERP-CRM Y ALMACÉN DE DATOS

**Código:** UF1887

**Duración:** 30 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP4.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Identificar las técnicas y herramientas para garantizar el acceso de los clientes y la integridad de la información, y administrar la seguridad de los sistemas de ERP, CRM y almacén de datos, siguiendo especificaciones técnicas establecidas.

CE1.1 Detallar las características de los canales de acceso a los sistemas de ERP, CRM y almacén de datos.

CE1.2 Determinar los módulos o componentes de los sistemas de ERP, CRM y almacén de datos necesarios para permitir el acceso a través de los posibles canales.

CE1.3 Describir los procedimientos de monitorización de los canales de acceso a los sistemas de ERP, CRM y almacén de datos para observar su estado y rendimiento.

CE1.4 Crear usuarios, grupos, roles, privilegios y perfiles de autorización a los sistemas de ERP, CRM y almacén de datos, para garantizar el acceso al mismo y el trabajo de los usuarios, de acuerdo a especificaciones dadas.

CE1.5 Interpretar el plan de copias de seguridad y realizar su ejecución para garantizar la integridad de los sistemas de ERP, CRM y almacén de datos.

CE1.6 Describir las medidas necesarias a adoptar para garantizar la integridad y confidencialidad de la información almacenada y manipulada dentro de los sistemas de ERP, CRM y almacén de datos, teniendo en cuenta la legislación vigente sobre protección de datos.

CE1.7 En un caso práctico, debidamente caracterizado, gestionar el acceso de clientes a sistemas de ERP, CRM y almacén de datos, siguiendo especificaciones técnicas dadas:

- Identificar los canales de acceso posibles de acuerdo a los requisitos planteados.
- Configurar los módulos o componentes necesarios para crear la conexión del cliente.
- Configurar las conexiones entre el sistema de ERP, CRM y almacén de datos, y un sistema mobile.
- Crear los usuarios y perfiles de autorización.
- Asociar los perfiles a los usuarios.
- Verificar el funcionamiento de la conexión realizada y de los usuarios y perfiles creados y asociados.
- Interpretar la documentación inherente, incluso si está editada en la lengua extranjera de uso más frecuente en el sector, utilizándola de ayuda en la administración.
- Documentar las tareas realizadas y las incidencias producidas según formatos especificados.

## Contenidos

### 1. Seguridad del sistema de ERP, CRM y almacén de datos

- Canales de acceso a los sistemas.
  - Definición de las características y métodos de acceso a un sistema ERP
  - Formas de garantizar la integridad y confidencialidad de los datos: Protocolos de seguridad
  - Cumplimiento de las especificaciones de la LOPD
  - Control de los intentos de acceso a un sistema, con éxito y fallidos.
- Gestión de asignaciones en sistemas CRM.
  - Creación de reglas de asignación de servicios.
  - Asignación de procesos de negocio a los servicios.

### 2. Gestión de usuario

- Creación de usuarios
  - División de la empresa en roles de trabajo
  - Definición de perfiles de trabajo
  - Asignación de los usuarios en perfiles.
- Permisos por menú y por empresa
  - Personalización de los procesos del ERP según los perfiles de usuario configurados.
  - Parametrización de los módulos del ERP a los diferentes perfiles configurados.

**3. Copias de seguridad**

- Copias de seguridad on-line/off-line
  - Diferentes sistemas de copias de seguridad
  - Elementos de hardware necesarios para realizar las copias
  - Validar que las copias se realizan correctamente mediante la obtención de logs.
- Réplicas en espejo
  - Sincronización de programas y datos sobre otro servidor idéntico (espejo)
- Restauración del sistema y copias
  - Ante un problema en el equipo principal restaurar sistema de copias.

**Orientaciones metodológicas**

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 – UF1885	90	80
Unidad formativa 2 – UF1886	90	80
Unidad formativa 3 – UF1887	30	20

Secuencia:

Las unidades formativas correspondientes a este módulo se pueden programar de manera independiente

**Criterios de acceso para los alumnos**

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

**MÓDULO FORMATIVO 3**

**Denominación:** CREACIÓN Y MANTENIMIENTO DE COMPONENTES SOFTWARE EN SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES Y DE GESTIÓN DE RELACIONES CON CLIENTES

**Código:** MF1215\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC1215\_3: Realizar y mantener componentes software en un sistema de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes.

**Duración:** 240 horas

**UNIDAD FORMATIVA 1**

**Denominación:** OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSULTA DE DATOS

**Código:** UF1888

**Duración:** 90 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1.