

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Sistemas de gestión de información

Familia Profesional:	Informática y Comunicaciones
Nivel:	3
Código:	IFC304_3
Estado:	BOE
Publicación:	Orden PCI/479/2019
Referencia Normativa:	RD 1201/2007

Competencia general

Implementar y administrar sistemas de gestión de información en una organización, según un diseño especificado, ubicados en plataformas y soportes informáticos heterogéneos que garanticen su registro, seguridad, clasificación, distribución y trazabilidad.

Unidades de competencia

- UC0966_3:** Consultar y extraer información de distintas plataformas de almacenamiento de datos
- UC0967_3:** Crear y gestionar repositorios de contenidos
- UC0968_3:** Administrar el sistema de gestión de información

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de desarrollo de software dedicado a los sistemas de gestión de información, en entidades de naturaleza pública o privada, empresas de cualquier tamaño, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores Productivos

Se ubica sobre todo en el sector servicios, en el subsector del desarrollo de software, en la comercialización de servicios de gestión de contenidos para infraestructuras de redes intranet, Internet y extranet; y en cualquier otro sector que utilizan sistemas informáticos para su gestión.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendido de mujeres y hombres.

- Gestores de contenidos
- Gestores de portales web
- Administradores de sistemas de contenidos
- Integradores de sistemas de información

Formación Asociada (540 horas)

Módulos Formativos

- MF0966_3:** Consulta y manipulación de información contenida en gestores de datos (210 horas)
- MF0967_3:** Creación y gestión de repositorios de contenidos (240 horas)
- MF0968_3:** Administración de sistemas de gestión de información (90 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Consultar y extraer información de distintas plataformas de almacenamiento de datos

Nivel: 3
Código: UC0966_3
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Interpretar las especificaciones de diseño correspondientes a los sistemas gestores de datos, utilizados por la organización para el almacenamiento de la información.

CR1.1 Los modelos de datos contenidos en los sistemas gestores de datos se reconocen, identificando las relaciones y dependencias de los elementos que los configuran.

CR1.2 La estructura global de la información del gestor de datos y su almacenamiento se estudian utilizando las especificaciones del diseño, con objeto de localizar las informaciones contenidas en el mismo.

CR1.3 La arquitectura, componentes y tecnología que intervienen en el diseño se reconocen con el fin de identificar el o los sistemas gestores de datos que contienen la información de la organización.

CR1.4 Las herramientas y lenguajes de consulta y manipulación para extraer la información contenida en los gestores de datos, se seleccionan según especificaciones del modelo y la tecnología del gestor de datos.

RP2: Extraer, transformar y cargar informaciones contenidas en gestores de datos de distinta tipología utilizando herramientas y lenguajes de procesamiento de información, de acuerdo con especificaciones técnicas y funcionales y cumpliendo la normativa de protección de datos.

CR2.1 La codificación, las herramientas y lenguajes seleccionados de los procedimientos de consulta, manipulación y presentación de información se utilizan según las especificaciones técnicas y funcionales, las necesidades de la organización y normativa aplicable.

CR2.2 La documentación inherente a las herramientas y lenguajes de consulta y manipulación de la información, se interpreta para obtener la funcionalidad deseada en el proceso de extracción de información, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de las mismas.

CR2.3 Los procedimientos de extracción y consulta realizados se documentan para su registro según normas de la organización.

RP3: Configurar las pasarelas y medios de conexión entre las herramientas cliente y los sistemas gestores de datos, para establecer la comunicación entre ambos según necesidades de la organización.

CR3.1 La documentación inherente a la herramienta cliente y al sistema gestor de datos, se interpreta para establecer los parámetros de conexión entre los componentes software que intervienen en la conexión según especificaciones técnicas y funcionales.

CR3.2 Los parámetros de conexión entre las herramientas cliente y los sistemas gestores de datos, se implantan para establecer la conexión entre ambos y permitir la extracción de datos de los sistemas gestores según necesidades operativas.

CR3.3 Las configuraciones de las conexiones entre las pasarelas y medios de conexión y los sistemas gestores de datos, se prueban para determinar la funcionalidad de extracción de datos según las necesidades de la organización.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos informáticos y periféricos. Sistemas operativos y parámetros de configuración. Herramientas ofimáticas. Herramientas cliente específicas para acceder a los sistemas gestores de bases de datos. Lenguajes específicos de acceso a sistemas gestores de bases de datos. Conectores o pasarelas estándares de accesos a sistemas gestores de bases de datos. Protocolos de comunicación. Herramientas de conectividad. Servidores Web. Sistemas de seguridad. Motores de gestores de datos para utilizar, en entorno de pruebas. Servicios distribuidos de información.

Productos y resultados

Datos extraídos en diferentes formatos del sistema de gestión de información. Plantillas tipo para recuperar la información del sistema de gestión de información. Consultas para la manipulación de informaciones contenidas en gestores de datos. Conexiones lógicas entre gestores de datos y clientes.

Información utilizada o generada

Diseño y especificaciones del tratamiento y almacenamiento de la información. Visión global del sistema de información a realizar, entregar y explotar. Modelos de datos contenidos en los sistemas gestores de datos. Manuales de uso y funcionamiento de los sistemas informáticos. Manuales de funcionamiento del software. Manuales de las herramientas de desarrollo y consulta utilizadas. Documentación de cursos de formación. Documentación de explotación del sistema de información. Soportes técnicos de asistencia. Normativa aplicable acerca de la propiedad intelectual y los derechos de autor. Manuales de "usabilidad".

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Crear y gestionar repositorios de contenidos

Nivel: 3
Código: UC0967_3
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Desarrollar los componentes software de almacenamiento estructurado de la información de una organización, según el diseño especificado y estándares definidos por organismos de normalización.

CR1.1 Los componentes software se crean utilizando lenguajes específicos orientados a documentos y técnicas estándares, para almacenar de modo estructurado la información siguiendo la normativa de diseño y modelado de datos establecida por la organización.

CR1.2 Los componentes software creados identifican la información almacenada y los diferentes descriptores de dicha información, tanto en contenido como en significado, para su distinción y acceso según la normativa de diseño y tratamiento de la información de la organización.

CR1.3 Los idiomas y sus codificaciones, propuestas por la organización, se identifican en los elementos software elaborados para el almacenamiento estructurado de la información según diseño especificado.

CR1.4 Los componentes software elaborados se comprueban, para demostrar la funcionalidad de almacenamiento estructurado de la información definida por la organización.

CR1.5 Los componentes creados se integran en el repositorio, utilizando herramientas para obtener la estructura jerárquica de los contenidos de la organización según especificaciones dadas.

CR1.6 Los componentes software creados se documentan para su registro y posterior utilización, según normas de la organización.

RP2: Desarrollar componentes software con lenguajes específicos, para realizar la explotación de las informaciones contenidas en repositorios según las necesidades de la organización.

CR2.1 Las especificaciones de las informaciones a consultar se interpretan, identificando los contenidos que se van a utilizar como criterio de clasificación para el posterior desarrollo del componente software, según especificaciones recibidas.

CR2.2 Los componentes software de explotación de la información se codifican de acuerdo con las características y funcionalidades definidas, utilizando herramientas de desarrollo y lenguajes de consulta y orientados a documentos.

CR2.3 Los componentes software elaborados se prueban para verificar las funcionalidades de explotación y manipulación de la información, contenida en repositorios, definida por la organización.

CR2.4 Los componentes software creados se documentan para su registro y posterior utilización, según normas de la organización.

RP3: Integrar en el sistema de información de la organización contenidos para homogeneizar y sistematizar su explotación y manipulación mediante herramientas específicas.

CR3.1 Las informaciones se localizan en cada soporte para ubicarlas dentro de la jerarquía del repositorio, según las necesidades y especificaciones de la organización.

CR3.2 Los componentes software se codifican con los lenguajes de programación específicos, para realizar la integración de las informaciones en el repositorio según especificaciones recibidas.

CR3.3 La configuración de las herramientas de transformación y conversión de datos para la integración de contenidos, se realiza de acuerdo a los parámetros y características de la tecnología utilizada.

CR3.4 Las informaciones contenidas en otras plataformas se integran en el repositorio utilizando herramientas de transformación y conversión, para facilitar el proceso según especificaciones de la organización.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos informáticos y periféricos. Sistemas operativos y parámetros de configuración. Herramientas ofimáticas. Máquinas virtuales. Navegadores actuales, y de nueva concepción tecnológica. Lenguajes específicos orientados a documentos y creación de repositorios. Lenguaje para el acceso y procesamiento de documentos de marcas extendidas. Librerías de aplicaciones y API's (Application Program Interface). Protocolos de comunicación. Herramientas de desarrollo software. Herramientas de depuración y pruebas. Componentes software ya desarrollados y/o distribuidos por empresas informáticas. Servidores Web. Sistemas de seguridad. Motores de gestores de datos para utilizar, en entorno de pruebas. Servicios distribuidos de información.

Productos y resultados

Repositorios de información creados y gestionados. Código fuente y código ejecutable de componentes software que permiten la explotación y manipulación de la información almacenada en repositorios de información.

Información utilizada o generada

Diseño y especificaciones del tratamiento y almacenamiento de la información. Visión global del sistema de información a realizar, entregar y explotar. Manuales de uso y funcionamiento de los sistemas informáticos. Manuales de funcionamiento del software. Manuales de las herramientas de desarrollo utilizadas. Documentación de cursos de formación. Documentación de explotación del sistema de información. Soportes técnicos de asistencia. Legislación vigente acerca de la propiedad intelectual y los derechos de autor. Documentación asociada a los componentes desarrollados. Manuales de "usabilidad". Plantillas de trabajo.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Administrar el sistema de gestión de información

Nivel: 3
Código: UC0968_3
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Implementar los mecanismos de seguridad de acceso al sistema de gestión de la información según necesidades de la organización.

CR1.1 Los roles se definen de acuerdo con las necesidades de la organización, para simplificar las tareas de acceso y seguridad en el sistema de gestión de la información.

CR1.2 Las políticas de acceso por parte de los usuarios a los recursos del sistema de gestión de información se aplican, para asegurar el uso de los mismos según especificaciones de seguridad de la organización.

CR1.3 La gestión de usuarios, grupos, perfiles, privilegios, propiedades y otras características, se realiza utilizando las herramientas específicas del sistema de gestión de información, para optimizar el proceso administrativo según necesidades del sistema.

CR1.4 Los accesos definidos para los usuarios y sus correspondientes restricciones se comprueban, para verificar los mecanismos de seguridad implementados del sistema de gestión de información, según parámetros de calidad y seguridad de la organización.

CR1.5 Los procesos realizados se documentan para su registro y posterior utilización, según normas de la organización.

RP2: Realizar procesos de auditoría en el sistema de gestión de información, para mantener y controlar el rendimiento del sistema según especificaciones de la organización.

CR2.1 Los ficheros de registros de actividad se identifican, configuran y mantienen en el sistema de gestión de información, para realizar la recogida de los datos correspondientes a los sucesos a registrar según especificaciones de seguridad y rendimientos de la organización.

CR2.2 Las alertas y alarmas se definen y configuran en el sistema de gestión de información, para controlar los niveles de acceso y rendimiento del sistema según especificaciones de seguridad y rendimiento de la organización.

CR2.3 Las incidencias detectadas en el sistema de gestión de información se solucionan para asegurar la funcionalidad del sistema, según especificaciones técnicas y necesidades de rendimiento de la organización.

CR2.4 Los procesos de auditoría se supervisan en su ejecución para asegurar los parámetros de seguridad y rendimiento del sistema, según especificaciones de seguridad y rendimiento de la organización.

CR2.5 La gestión de los procesos de auditoría se documenta para su registro y posterior utilización, según normas de la organización.

RP3: Mantener los procesos de flujo de las informaciones con herramientas específicas, para garantizar la trazabilidad de los contenidos según especificaciones de la organización.

CR3.1 Los contenidos involucrados en el flujo de información se identifican y referencian dentro del sistema de gestión de información, así como las relaciones y actividades a realizar con ellos, para la realización de los procesos de trazabilidad y seguimiento de los mismos según especificaciones de la organización.

CR3.2 Los flujos de información se identifican para realizar su seguimiento y verificación, según las especificaciones administrativas y funcionales de la organización.

CR3.3 Las herramientas de flujos de información se utilizan para realizar los procesos de trazabilidad y seguimiento de la información, según especificaciones administrativas y funcionales de la organización.

CR3.4 Los flujos de información se mantienen para conservar actualizado el sistema de gestión de información y los procesos de trazabilidad, según especificaciones recibidas.

CR3.5 Los diagramas y documentos que describen los flujos de información del sistema se registran y almacenan, para asegurar su disponibilidad para posteriores consultas según normativa de la organización.

CR3.6 El control de las versiones de las informaciones del repositorio se realiza mediante la utilización de herramientas específicas, para garantizar la seguridad del registro de la información según especificaciones de la organización.

CR3.7 La gestión de la trazabilidad de los contenidos se documenta para su registro y posterior utilización, según normas de la organización.

RP4: Distribuir los contenidos del sistema de gestión de información para su divulgación y utilización, según necesidades de la organización.

CR4.1 Las herramientas de consulta del usuario final al sistema de gestión de información se identifican y habilitan, para su utilización por parte de los mismos según las políticas de la organización.

CR4.2 Los contenidos a distribuir se seleccionan y organizan para su utilización y posterior acceso por parte de los usuarios, según criterios de dependencia y homogeneidad en función de las especificaciones de la organización.

CR4.3 Los contenidos del sistema de gestión de información se integran en el canal de distribución, para su divulgación según especificaciones de la organización.

CR4.4 Las políticas de acceso a la información se incluyen en la gestión de canales de distribución, para impedir utilizaciones no autorizadas de información según especificaciones de la organización.

CR4.5 Los procesos de mantenimiento y control del canal de distribución se realizan de forma periódica, para asegurar su funcionalidad y rendimiento según especificaciones de la organización.

CR4.6 La documentación de los procesos realizados se realiza para cumplimentar las necesidades de gestión y registro del canal de distribución, según especificaciones de la organización.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos informáticos y periféricos. Sistemas operativos y parámetros de configuración. Herramientas ofimáticas. Gestores de protocolos. Líneas de comunicaciones. Servidores Web. Servidores de

aplicaciones. Sistemas gestores de bases de datos. Herramientas de flujo de trabajo. Herramientas de gestores de portales de información. Herramientas de gestión de contenidos. Máquinas virtuales. Navegadores actuales, y de nueva concepción tecnológica. Herramientas de desarrollo y depuración. Componentes de terceros. Sistemas de seguridad. Bancos de pruebas.

Productos y resultados

Servicios de usuarios creados. Servicios de seguridad de acceso a los contenidos creados y mantenidos. Servicios de trazabilidad de contenidos mantenidos. Servicios de publicación y distribución de contenidos. Sistemas de gestión de información administrados. Código fuente y código ejecutable de componentes software que permiten servicios de comunicación en sistemas de gestión de información. Código fuente y código ejecutable de componentes software que permiten flujos de trabajo en sistemas de gestión de información. Portal de información que integra contenidos de los sistemas de información.

Información utilizada o generada

Visión global del sistema de gestión de información. Manuales de uso y funcionamiento de los sistemas informáticos. Manuales de funcionamiento del software. Manuales de los lenguajes de programación utilizados. Materiales de cursos de formación. Soportes técnicos de asistencia. Diseño técnico definido. Soportes técnicos de asistencia. Plantillas de trabajo. Normativa legal sobre la protección de los datos. Documentación asociada a los componentes desarrollados, tanto para la gestión de flujos de trabajo como para tareas administrativas. Documentación asociada a cada una de las páginas de información del portal de información.

MÓDULO FORMATIVO 1

Consulta y manipulación de información contenida en gestores de datos

Nivel:	3
Código:	MF0966_3
Asociado a la UC:	UC0966_3 - Consultar y extraer información de distintas plataformas de almacenamiento de datos
Duración (horas):	210
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Identificar las tipologías de gestores de datos y sus correspondientes modelos de datos según unas especificaciones de diseño dadas.
- CE1.1** Describir los atributos y propiedades de los elementos que componen los modelos de datos utilizados por los gestores de datos, para identificar su función dentro del sistema según las tecnologías utilizadas.
 - CE1.2** Identificar los posibles cambios que se pueden producir en el modelo de datos como consecuencia de la evolución tecnológica y funcional del sistema gestor de base de datos asociado.
 - CE1.3** Identificar las características generales y específicas de los sistemas gestores de datos operacionales, para optimizar la consulta y extracción de información según especificaciones técnicas y estándares de mercado.
 - CE1.4** Distinguir las características de los sistemas gestores de datos orientados a datos específicos (imágenes, sonidos, documentos, planos geográficos y videos, entre otros), para mejorar los procedimientos de consulta utilizados según especificaciones técnicas y estándares de mercado.
 - CE1.5** Formular, reconocer y especificar técnicas de recuperación de la información, para ser utilizadas en el sistema de información según el modelo de datos y tipología del gestor de datos implementado en el sistema de información.
- C2:** 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.
- CE2.1** 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.
 - CE2.2** Determinar las funcionalidades y características de las herramientas utilizadas en los gestores de datos, para su utilización en los procedimientos de extracción y consulta de información según especificaciones técnicas de las herramientas.
- C3:** Aplicar procedimientos de extracción y consulta de información en el sistema gestor de datos, utilizando lenguajes de consulta específicos según necesidades dadas.

CE3.1 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.

CE3.2 En un supuesto práctico, de extracción y consulta de la 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.
- Depurar y verificar los procedimientos creados utilizando las especificaciones implementadas en el lenguaje para asegurar la calidad de los resultados.
- Establecer formatos de presentación y publicación de la información extraída del sistema gestor de datos utilizado para la posterior distribución de la misma.
- Documentar los procedimientos creados.

C4: Aplicar procedimientos de extracción y consulta de información en el sistema gestor de datos, utilizando herramientas específicas.

CE4.1 Clasificar las diferentes formas de trabajo ofrecidas por la herramienta de aplicación, para su selección en la creación de procedimientos de extracción y consulta de información, según necesidades funcionales y especificaciones técnicas.

CE4.2 En un supuesto práctico, de extracción y consulta de la información utilizando herramientas específicas en el sistema gestor de datos y según unas necesidades dadas:

- Identificar las fuentes de información para la creación de los procedimientos de consulta y extracción.
- Formular consultas que permitan la recuperación de la información según un diseño dado.
- Recuperar y archivar consultas previamente establecidas para optimizar los procesos de explotación de la información.
- Establecer formatos de presentación y publicación de la información extraída del sistema gestor de datos utilizado para realizar la distribución de la misma según un diseño dado.

C5: Aplicar los procedimientos de configuración de pasarelas y medios de conexión para extraer y consultar información de sistemas gestores de datos, según necesidades funcionales.

CE5.1 Enunciar características generales de pasarelas y medios de conexión para permitir su selección y utilización en los procedimientos de extracción y consulta de información, según las especificaciones técnicas de los sistemas gestores de datos.

CE5.2 Identificar los parámetros a configurar en una pasarela o medio de conexión para poder extraer y consultar información de sistemas gestores de datos, según especificaciones técnicas de la infraestructura de comunicaciones y del sistema gestor de datos.

CE5.3 Usar medios de conexión y pasarelas para extraer y consultar información del sistema gestor de datos implementado, según especificaciones funcionales.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C3 respecto a CE3.2; C4 respecto a CE4.2.

Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de objetivos.

Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con las personas demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Mostrar iniciativa en la búsqueda de soluciones y en la resolución de problemas.

Adoptar actitudes posturales saludables en el entorno de trabajo.

Contenidos

1 Modelos de datos

Descripción. Características generales. Tipos de modelos de datos. Compatibilidades entre modelo de datos.

2 Sistemas gestores de datos

Características. Componentes de un sistema gestor de datos. Funcionamiento de un sistema gestor de datos. Relación entre los sistemas gestores de datos y los modelos de datos. Características de los sistemas gestores de datos operacionales (OLAT). Características de los sistemas gestores de datos orientados a las tomas de decisiones o análisis de datos (OLAP). Sistemas gestores de datos avanzados.

3 Procedimientos de extracción y consulta de información en los sistemas gestores de datos

Búsquedas en sistemas gestores. Optimización de la recuperación. Utilización de lenguajes de consultas. Ventajas e inconvenientes. Entornos de trabajo. Utilización de herramientas. Ventajas e inconvenientes. Funcionalidades. Presentación de la información. Normativa aplicable en materia de protección de datos.

4 Lenguajes de consulta y extracción de datos

Características. Funcionalidades. Lenguajes utilizados en sistemas gestores de datos relacionales (SQL). Lenguajes utilizados en sistemas gestores orientados a objetos (OQL). Lenguajes de consulta utilizados en sistemas gestores de datos relacionales orientados a objetos. Lenguajes de consulta utilizados en sistemas gestores de datos relacionales con extensiones de formatos de documento de marcas extendidas (XML-QL). Otros lenguajes de consulta y extracción de datos. Procedimientos de pruebas.

5 Herramientas de consulta y extracción de información de los sistemas gestores de datos

Características. Funcionalidades de las herramientas. Herramientas utilizadas en los sistemas gestores de datos operacionales. Herramientas utilizadas en los sistemas gestores de datos orientados a los análisis de datos. Otras herramientas utilizadas en los sistemas gestores de datos.

6 Pasarelas y medios de conexión

Características. Parámetros de configuración. Procedimientos de verificación. Guía de uso y utilización de pasarelas y medios de conexión.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la consulta y extracción de información de distintas plataformas de almacenamiento de datos, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 2 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 2

Creación y gestión de repositorios de contenidos

Nivel:	3
Código:	MF0967_3
Asociado a la UC:	UC0967_3 - Crear y gestionar repositorios de contenidos
Duración (horas):	240
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Crear repositorios de contenidos utilizando lenguajes específicos y estándares de desarrollo software.

CE1.1 Identificar los estándares de desarrollo software, utilizando lenguajes específicos para crear componentes software que almacenen información, atendiendo al contenido y significado en modo estructurado y jerárquico.

CE1.2 Reconocer y crear la nomenclatura a emplear en los repositorios, de acuerdo a un diseño establecido para su implementación en la creación de repositorios utilizando lenguajes y herramientas específicas.

CE1.3 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de realización de las funciones propias para la gestión de información, de acuerdo con un diseño especificado en lo que al repositorio respecta:

- Crear y archivar información en el repositorio utilizando los descriptores establecidos en el diseño del repositorio y normativas estándares del mercado.
- Modificar y eliminar información en el repositorio.
- Almacenar el repositorio en almacenes de datos de acuerdo a especificaciones recibidas, como bases de datos relacionales, archivos planos de bases de datos, documentos de marcas extendidas, entre otros.

CE1.4 En un supuesto práctico, de creación de repositorios utilizando lenguajes específicos, según estándares de desarrollo, para la gestión de la información:

- Identificar las diferentes declaraciones de tipos de documentos existentes en el repositorio.
- Reconocer los diferentes tipos de elementos, atributos, declaraciones de entidades y otros elementos de marcado existentes en el repositorio.
- Utilizar hojas de estilo para permitir homogeneizar contenidos en los repositorios según unas normas de estilo especificadas.
- Usar esquemas de repositorio que permitan entre otras funcionalidades el desarrollo de vocabularios comunes para mejorar la interoperabilidad entre aplicaciones e intercambio de datos.
- Implementar información en el repositorio de acuerdo con las especificaciones lingüísticas de dicha información.
- Utilizar esquemas de nombres de acuerdo con las especificaciones recibidas para permitir la cooperación en la construcción del repositorio.

C2: Desarrollar componentes software que permitan la explotación de contenidos de repositorios, utilizando lenguajes específicos y estándares de desarrollo software.

CE2.1 Identificar los estándares de desarrollo software utilizando lenguajes específicos que permitan la explotación de contenidos de repositorios, para permitir su transformación, publicación e intercambios de contenidos entre los sistemas de información según unas especificaciones funcionales dadas.

CE2.2 En un supuesto práctico, dadas unas necesidades de explotación del repositorio de información, construir componentes software que permitan la explotación de contenidos de repositorios, utilizando lenguajes específicos y estándares de desarrollo software que desarrollen las siguientes funcionalidades:

- Transformar contenidos del repositorio que permitan ser presentados y publicados según normas estándares especificadas.
- Acceder a partes del repositorio que aseguren la extracción de los contenidos necesarios para el desarrollo del componente software.
- Crear enlaces entre contenidos del repositorio que aseguren la conectividad entre los diferentes recursos del repositorio.
- Permitir accesos a la estructura interna del repositorio para su utilización en la explotación de contenidos.

CE2.3 Asegurar que se obtienen los resultados especificados tras la verificación y depuración de los componentes software elaborados.

C3: Distinguir las estructuras y técnicas de programación lógicas para el desarrollo de componentes software, teniendo en cuenta las tecnologías de desarrollo.

CE3.1 Identificar las fases que constituyen el desarrollo de un componente software, para su posterior creación de acuerdo con herramientas y lenguajes especificados.

CE3.2 Clasificar los elementos que constituyen un componente software, para su aplicación en el desarrollo del mismo según unos diseños dados.

CE3.3 Identificar los modelos de librerías de aplicaciones estándares del mercado que permiten el acceso, consulta y extracción de información de los repositorios de los sistemas de información, para ser utilizados en el desarrollo de componentes utilizando lenguajes de programación según especificaciones de diseño y funcionales dadas.

CE3.4 Determinar los métodos o librerías de aplicaciones desde los lenguajes de programación, para permitir la explotación de los repositorios de los sistemas de información según especificaciones de diseño y funcionales.

C4: Elaborar elementos software que integren o exploren contenidos de otros repositorios, utilizando interfaz de aplicaciones estándares del mercado para acceder a los repositorios de datos.

CE4.1 Elaborar elementos software que cumplan la funcionalidad de interpretar los contenidos de los repositorios, para proporcionar dicha información según unos requerimientos especificados.

CE4.2 Verificar y depurar los elementos software elaborados asegurando que se obtienen los contenidos especificados.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.3 y CE1.4; C2 respecto a CE2.2.

Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de objetivos.

Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con las personas demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Mostrar iniciativa en la búsqueda de soluciones y en la resolución de problemas.

Adoptar actitudes posturales saludables en el entorno de trabajo.

Contenidos

1 Repositorios de contenidos

Concepto y características de los repositorios de contenidos. Tipos de almacenamiento de información: estructurada, jerárquica, y no estructurada. Estándares de desarrollo para la creación de repositorios de contenidos. Funcionalidades operacionales en el repositorio de contenidos. Normativa aplicable en materia de protección de datos.

2 Almacenamiento de repositorios de contenidos

Bases de datos. Documentos planos. Documentos de marcas extendidas. Otros tipos de almacenamiento.

3 Creación de repositorios y documentos XML

Reglas específicas para la creación de documentos XML. Sintaxis y estructura de documentos XML: documentos bien formados, declaración de tipos de documento (DTD), documentos válidos. Elementos, atributos y entidades en documentos XML. Esquemas XML, vocabularios para definir esquemas de documentos. Otras características. Almacenamiento de documentos XML en gestores de datos.

4 Lenguaje para el acceso y procesamiento de documentos de marcas extendidas

Características y propiedades de los lenguajes para el acceso y procesamiento de documentos de marcas extendidas. Lenguaje para acceder a partes de un documento de marcas extendido. Lenguaje para insertar enlaces en documentos de marcas extendidas. Lenguaje para acceder a la estructura interna de un documento de marcas extendidas. Lenguaje para extraer datos de documentos de marcas extendidas. Lenguaje para transformar documentos de marcas extendidos en otros documentos según un determinado formato: el lenguaje de hojas de estilo (XSL), procesadores de hojas de estilo, plantillas y reglas de plantillas, XSLT y los espacios de nombre, generación de documentos, otros elementos XSLT.

5 Otros lenguajes con funcionalidades de aplicación en documentos de marcas extendidas

Características y funciones.

6 Desarrollo de componentes software y repositorios de contenidos

Concepto de desarrollo de componentes software. Fases de desarrollo. Descripción de técnicas de programación estándares (estructurada, modular y objetos, entre otras). Identificación de estructuras lógicas en el desarrollo de componentes software.

7 Plataformas tecnológicas de desarrollo de componentes software

Modelos comunes de procesamiento (texto, eventos, árboles, extracción, transformación, abstracción). Uso de librerías de aplicaciones (API - Application Program Interface) en los desarrollos de componentes. Tipos de modelos: de objetos de documento, basados en eventos, otros modelos de librerías de aplicaciones. Uso de librerías de aplicaciones en la extracción y consulta de información de repositorios de contenidos. Generación de analizadores o procesadores "parsers". Verificación, depuración y documentación de componentes software.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la creación y gestión de repositorios de contenidos, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 2 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 3

Administración de sistemas de gestión de información

Nivel:	3
Código:	MF0968_3
Asociado a la UC:	UC0968_3 - Administrar el sistema de gestión de información
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Determinar los accesos al sistema de gestión de información utilizando herramientas específicas, según unas necesidades y especificaciones funcionales dadas.
- CE1.1** Relacionar los componentes o elementos de un sistema de gestión de información para identificar los mismos en la operativa de gestión de la información que se utiliza en su ambiente de trabajo, según necesidades funcionales.
- CE1.2** Definir las políticas de acceso de los usuarios a los recursos del sistema de gestión de información para garantizar la seguridad en el acceso al sistema, según unas necesidades definidas.
- CE1.3** En un supuesto práctico, a partir de un sistema de gestión de información implementado, determinar los parámetros de seguridad existentes en dicho sistema de acuerdo con una normativa especificada:
- Identificar la gestión de usuarios, grupos, perfiles y privilegios utilizados en dicho sistema.
 - Distinguir el sistema o sistemas de gestores de datos que dan soporte al sistema de gestión de información.
 - Determinar los repositorios de información utilizados en el mismo y la implementación realizada.
 - Describir aspectos de la plataforma y componentes lógicos utilizados, relacionados con los estándares del mercado.
 - Relacionar aspectos específicos de dicho sistema de información.
- C2:** Aplicar procedimientos de auditoría y resolución de incidencias en el sistema de gestión de información, según unas necesidades dadas.
- CE2.1** Aplicar los parámetros de rendimiento establecidos en el sistema gestor de información que permitan optimizar el acceso y explotación de contenidos por los usuarios, de acuerdo a especificaciones de calidad y prestación de servicios.
- CE2.2** Identificar los tipos de incidencias que pueden ocurrir en el sistema de gestión de información y proceder a su solución aplicando las técnicas y procedimientos técnicos especificados, asegurando el funcionamiento del sistema.
- CE2.3** Identificar los procesos de control de trazabilidad en lo que respecta a acceso de usuarios y control de gestión de la información dentro del sistema, para verificar el cumplimiento de la normativa de seguridad dada.

C3: Mantener los procesos de flujo de información en el sistema de gestión de información, de acuerdo con unas especificaciones dadas.

CE3.1 Identificar las características de los flujos de información en un sistema de gestión de información, para ser utilizados en la elaboración y mantenimiento de los mismos según unas normas de gestión y administración dadas.

CE3.2 En un supuesto práctico, realizar el mantenimiento de los procesos de flujo de información en el sistema de gestión de información, contando con un plan administrativo y diseños de procesos organizativo dados:

- Definir procesos en un flujo de información según las especificaciones dadas.
- Crear componentes de un proceso de flujo de información.
- Dibujar diagramas de flujos de información.
- Asignar roles en el flujo de información.
- Establecer actividades en el flujo de información personalizando las mismas o utilizando plantillas.
- Desarrollar procedimientos, funciones y eventos de errores.
- Verificar los flujos de información creados.
- Usar otras características de los flujos de información.

CE3.3 Utilizar las herramientas de construcción de flujos de información, para ser implementados en el sistema de gestión de información de acuerdo con unas especificaciones dadas en el diseño.

CE3.4 Identificar y proteger los registros y contenidos corporativos, utilizando herramientas específicas con el fin de organizar y asegurar el ciclo de vida de los documentos, desde su creación hasta su última disposición, así como las restricciones de acceso personal.

C4: Publicar los contenidos del sistema de información utilizando los canales de distribución de acuerdo con unas necesidades funcionales dadas.

CE4.1 Seleccionar los contenidos del sistema de información siguiendo unas instrucciones especificadas.

CE4.2 Elegir los canales de distribución utilizados por el sistema gestor de información, para la distribución de los contenidos de los repositorios o de fuentes externas, según unas necesidades dadas.

CE4.3 Usar las herramientas de publicación de contenidos específicas a los canales de distribución para la comunicación de los mismos según unas especificaciones funcionales.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.3; C3 respecto a CE3.2.

Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de objetivos.

Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con las personas demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Mostrar iniciativa en la búsqueda de soluciones y en la resolución de problemas.

Adoptar actitudes posturales saludables en el entorno de trabajo.

Contenidos

1 Sistemas de gestión de información

Características de un sistema de gestión de información. Elementos de un sistema de gestión de información. Tipos de sistema de gestión de información. Sistemas de gestión de información y sistemas gestores de datos. Plataformas tecnológicas utilizadas en los sistemas de información.

2 Explotación de sistemas gestores de información

Políticas de acceso al sistema de gestión de información. Gestión de usuarios, grupos, perfiles y privilegios en los sistemas de información. Gestión de los procesos de control de trazabilidad. Auditoría en los sistemas de información. Herramientas de monitorización del sistema. Parámetros de rendimiento en el sistema: establecimiento de indicadores, recogida y análisis de indicadores. Estándares de monitorización de sistemas informáticos. Técnicas y procedimientos de resolución de incidencias en un sistema.

3 Procesos de flujo en los sistemas de información

Características de los procesos de flujo. Ciclo de vida de la información en los procesos de flujo del sistema de información. Componentes inherentes a los procesos de flujo en un sistema de información.

Técnicas de gestión y mantenimiento de los procesos de flujo. Herramientas de los sistemas gestores de información orientadas al desarrollo de procesos de flujo y registro.

4 Canales de distribución y publicación utilizados en los sistemas gestores de información

Canales de distribución de información. Clasificación y tipos. Integración de contenidos en un canal de distribución. Métodos de gestión y mantenimiento de canales de distribución. Portales de información. Herramientas de comunicación de contenidos en los sistemas gestores de información. Otros procedimientos de publicación y distribución utilizando aplicaciones informáticas.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la administración de sistemas de gestión de información, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 2 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.