

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	GESTIÓN Y CONTROL DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.	DURACIÓN	70
		Específica	
Código	UF1643		
Familia profesional	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
Área Profesional	Desarrollo.		
Certificado de profesionalidad	SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN	Nivel	3
Módulo formativo	Administración de sistemas de gestión de información.	Duración	100
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Canales de distribución y publicación utilizados en los sistemas gestores de información.	Duración	30

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2 y RP3.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

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 Describir las funcionalidades y características de un sistema de gestión de información, para permitir la comprensión de los procedimientos de gestión utilizados de acuerdo a especificaciones funcionales de administración de la información.

CE1.2 Identificar los tipos de sistemas de gestión de información que permitan reconocer la operativa de gestión utilizada, de acuerdo a su estructura administrativa y jerárquica.

CE1.3 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.

CE1.4 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.

CE1.5 Determinar los privilegios asignados a los usuarios y otros elementos del sistema de gestión de información para el acceso al mismo según unas necesidades definidas.

CE1.6 En un supuesto práctico, de un sistema de gestión de información implementado, determinar los parámetros de seguridad existentes en dicho sistema de acuerdo a una normativa especificada:

- Reconocer las políticas de acceso de los usuarios al sistema de gestión de información.
- 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 En un supuesto práctico, en el que se cuenta con un sistema de gestión de información implementado, aplicar procedimientos de auditoría para obtener información inherente al acceso y explotación del sistema gestor de información de acuerdo a los criterios del plan de auditoría especificados:

- Identificar las fuentes de información.
- Determinar los procedimientos de auditoría a aplicar en función de los sucesos a controlar.

CE2.2 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.

CE2.3 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.

CE2.4 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.

CE2.5 Documentar las incidencias ocurridas y su resolución en el sistema de gestión de información, para ser aplicados si las circunstancias ocurridas vuelven a reproducirse, de acuerdo a unas instrucciones dadas.

C3: Mantener los procesos de flujo de información en el sistema de gestión de información, de acuerdo a 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 Utilizar herramientas específicas inherentes al sistema de gestión de información para permitir la gestión de usuarios, grupos, perfiles, privilegios, propiedades y otras características en el gestor de datos utilizado, de acuerdo a unas especificaciones administrativas y de seguridad dadas.

CE3.3 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, 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.

CE3.4 Utilizar las herramientas de construcción de flujos de información, para ser implementados en el sistema de gestión de información de acuerdo a unas especificaciones dadas en el diseño.

CE3.5 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.

CE3.6 Interpretar la documentación técnica inherente a las herramientas utilizadas en la implementación e integración de los flujos de información y gestión de registro en los sistemas de gestión de información, incluso si está editada en la lengua extranjera de uso más frecuente en el sector utilizándola de ayuda, siguiendo normas y formatos establecidos.

Contenidos:

1. Características y elementos de un sistema de gestión de la información

- Objetivo: Alineación con el negocio.
- Proceso Dinámico: mejora continua (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).
- Factores influyentes:
 - Internos.
 - Externos.
- Actores:
 - Personas.
 - Datos-Información-conocimiento.
 - Recursos materiales (infraestructuras, sedes, tecnología).
- Actividades-Procedimientos o técnicas de trabajo.
- Organización:
 - Gobierno corporativo.
 - Mejores prácticas para la gestión de las tecnologías de la información.
 - Comité de estrategia de TI:
 - Scorecard balanceado estándar de TI.
 - Gobierno de seguridad de información.
 - Estructura organizativa de la empresa.
 - Estrategia de sistemas de información:
 - Planificación estratégica.
 - Comité de dirección.

2. Tipos de sistema de gestión de información y gestores de datos

- Atendiendo a Objetivos:
 - Sistemas Competitivos.
 - Sistemas Cooperativos.
- Desde un punto de vista empresarial.
- Sistema de procesamiento de transacciones (TPS).
- Sistemas de información gerencial (MIS).
- Sistemas de soporte a decisiones (DSS).

- Sistemas de información ejecutiva (EIS).
- Sistemas de automatización de oficinas (OAS).
- Sistema Planificación de Recursos (ERP).
- Sistema experto (SE).
- Según el entorno de aplicación:
 - Entorno transaccional.
 - Entorno decisional.
- Tipos de DBMS:
 - Según modelo de datos:
 - Sistemas gestores de datos relacionales.
 - Sistemas gestores de datos orientados a objetos.
 - Sistemas gestores de datos objeto-relacionales.
 - Según número de usuarios:
 - Monousuario.
 - Multiusuario.
 - Según número de sitios:
 - Centralizado.
 - Distribuido.
- Arquitectura de tres esquemas:
 - Nivel Interno o físico.
 - Nivel Conceptual.
 - Nivel Externo o de Vistas.
- Independencia de datos:
 - Lógica.
 - Física.
- Consultas a base de datos. Lenguajes:
 - Según nivel.
 - Según área:
 - Lenguaje para definir vistas.
 - Lenguaje para definir datos.
 - Lenguaje para definir almacenamiento.
 - Lenguaje para manipular datos.
- Transacciones:
 - Atomicidad.
 - Consistencia.
 - Isolation (aislamiento).
 - Durabilidad.
- Interfaces de usuario:
 - Interprete de comandos:
 - Formularios.
 - Interfaces gráficas.
 - Interfaces en Lenguaje natural.
- SGBD libres.
- SGBD comerciales.
- SGBD no libres y gratuitos.

3. Gestión de los procesos de control de trazabilidad

- Controles de aplicación:
 - Controles de entrada/origen.
 - Procedimientos y controles de procesado de datos.
 - Controles de salida.
 - Control cumplimiento objetivos proceso de negocio.

4. Auditoría en los sistemas de información

- Auditoría a los controles de aplicación:
 - Flujo de las transacciones a través del sistema.
 - Modelo de estudio de riesgos para analizar los controles de las Aplicaciones.
 - Observar y probar los procedimientos realizados por los usuarios.
 - Prueba de integridad de los datos integridad de los datos en los sistemas de procesamiento de Transacciones en línea.

- Sistemas de aplicación de pruebas.
- Auditoría continua en línea.
- Técnicas de auditoría en línea.
- Auditoría del desarrollo, adquisición y mantenimiento de sistemas:
 - Administración / gestión de proyectos.
 - Estudio de factibilidad/viabilidad.
 - Definición de los requerimientos.
 - Proceso de adquisición del software.
 - Diseño y desarrollo detallado pruebas.
 - Etapa de implementación.
- Revisión posterior a la implementación.
- Procedimientos de cambios al sistema y proceso de migración de programas.
- Auditoría de la infraestructura y de las operaciones:
 - Revisiones de hardware.
 - Revisiones del sistema operativo.
 - Revisiones de la base de datos.
 - Revisiones de infraestructura e implementación de la red.
 - Revisiones de control operativo de redes.
 - Revisiones de las operaciones de si.
 - Operaciones lights-out.
 - Revisiones de reporte de problemas por la gerencia.
 - Revisiones de disponibilidad de hardware y de reporte de utilización.
 - Revisión de cronogramas.

5. Parámetros de rendimiento en el sistema y procedimientos de resolución de incidencias

- Parámetros de hardware:
 - Utilización de la Memoria, CPU, Utilización de disco.
- Parámetros de software:
 - Estadísticas del Administrador de Buffer.
 - Estadísticas de Conexión.
 - Detalles Cache.
 - Detalles de Bloqueos.
 - Detalles de Métodos de Acceso.
 - Detalles de la Base de Datos.
 - Entornos de prueba.
 - Prueba de Unidad.
 - Prueba de Interfaz o de integración.
 - Prueba del Sistema.
 - Pruebas de Recuperación.
 - Pruebas de Seguridad.
 - Pruebas de Estrés /Volumen.
 - Pruebas de Rendimiento.
 - Prueba de Aceptación Final.
 - Técnicas y procedimientos de resolución de incidencias en un sistema.
- Visión general de Gestión y respuesta a Incidentes.
- Conceptos de gestión de incidentes.
- Objetivos en la gestión de incidentes.
- Métricas e indicadores de la gestión de incidentes.
- Definición de los procedimientos de gestión de incidentes.
- Desarrollo de un plan de respuesta a incidentes.
- Desarrollo de planes de respuesta y recuperación.
- Pruebas de los planes de respuesta y recuperación.
- Ejecución de los planes de respuesta y recuperación.
- Documentación de eventos.
- Decisiones posteriores al evento.
- ITIL-ISO/IEC 20000.

6. Características de los procesos de flujo y ciclo de vida de la información. Componentes y herramientas

- Gestión del riesgo:
 - Visión General.
 - Conceptos de al GR en Seguridad de la Información.
 - Implantación de la GR.
 - Metodología para la evaluación y análisis de riesgos.
 - Evaluación del riesgo.
 - Controles y contramedidas.
 - Tiempo Objetivo de recuperación.
 - Integración en los procesos de Ciclo de Vida.
 - Niveles mínimos de Control.
 - Monitorización.
 - Capacitación y concienciación.
- ISO/IEC 27001.
- Desarrollo de aplicaciones:
 - Enfoque tradicional método del ciclo de vida del desarrollo de sistemas.
 - Sistemas integrados de gestión / administración de recursos.
 - Descripción de las etapas tradicionales de sdlc.
 - Estudio de factibilidad / viabilidad.
 - Definición de requerimientos.
 - Diagramas de entidad - relación.
 - Adquisición de software.
 - Diseño.
 - Desarrollo.
 - Implementación.
 - Revisión posterior a la implementación.
- Estrategias alternativas para el desarrollo de aplicaciones.
- ISO/IEC 15504
- CMMI
- METRICA 3:
 - Planificación de Sistemas de Información:
 - Catálogo de requisitos de PSI.
 - Arquitectura de información.
 - Desarrollo de Sistemas de Información:
 - Estudio de Viabilidad del Sistema (EVS),
 - Análisis del Sistema de Información (ASI),
 - Diseño del Sistema de Información (DSI),
 - Construcción del Sistema de Información (CSI).
 - Implantación y Aceptación del Sistema (IAS).
 - Mantenimiento de Sistemas de Información.

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.