

### Objetivos generales del ciclo asociados a este módulo profesional

- a) Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.
- b) Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
- j) Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para implementar soluciones de alta disponibilidad.
- l) Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
- m) Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
- n) Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
- ñ) Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- o) Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
- p) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.

### Resultados de aprendizaje

1. Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica.
2. Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático.
3. Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.
4. Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios analizando sus ventajas.
5. Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.
6. Detecta problemas de rendimiento monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento.
7. Audita la utilización y acceso a recursos identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema.
8. Implanta software específico con estructura cliente/ servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.

### Procedimiento de evaluación y criterio de calificación

La evaluación será continua y se realizará de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos del presente módulo así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados al mismo.

#### 1 Calificación de un criterio de evaluación

La calificación de un criterio de evaluación se calculará realizando la media ponderada de los resultados obtenidos en los instrumentos de evaluación que le sean de aplicación y ajustándolo a una calificación numérica entera de 0 a 100.

La ponderación es la siguiente:

- **20%** de instrumentos de observación.
- **40%** de instrumentos de trabajos prácticos.
- **40%** de instrumentos de pruebas directas.
- Si se aplica solo un tipo de instrumento de evaluación: la ponderación será del **100%**.
- Si se aplican dos tipos de instrumentos de evaluación:
  - **20%** de instrumentos de observación y **80%** de instrumentos de trabajos prácticos o pruebas directas.
  - **50%** de instrumentos de trabajos prácticos y **50%** de instrumentos de pruebas directas.

#### 2. Calificación de un resultado de aprendizaje

La calificación de un resultado de aprendizaje se calculará realizando la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los criterios de evaluación de dicho resultado de aprendizaje y ajustándolo a una calificación numérica entera de 0 a 100.

La ponderación de cada criterio de evaluación se indica en el anexo adjunto.

#### 3. Calificación de una evaluación parcial

La calificación de una evaluación parcial se calculará realizando la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los resultados de aprendizaje evaluados en su totalidad desde la última sesión de evaluación (inicial o parcial) hasta la presente sesión de evaluación y ajustándolo a una calificación numérica entera de 0 a 10. Si el ajuste es menor que 1, el alumno o alumna tendrá una calificación en esta evaluación parcial de 1.

Si la calificación de cada evaluación parcial es igual o superior a 5, se habrá superado el presente módulo mediante evaluación parcial.

La ponderación de cada resultado de aprendizaje se indica en el anexo adjunto.

#### 4. Recuperación

El alumnado que tenga el presente módulo no superado mediante evaluación parcial, o desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá obligación de asistir a clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de junio de cada año.

#### 5. Calificación final del módulo

La calificación final para el presente módulo será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los resultados de aprendizaje ajustándolo a una calificación numérica entera de 0 a 10. Si el ajuste es menor que 1, el alumno o alumna tendrá una calificación final de 1.

### Bloques de contenido y/o unidades didácticas

1. Introducción e instalación de sistemas operativos.
2. Administración de software de base
3. Administración y aseguramiento de la información: intérprete de comandos.
4. Administración de dominios.
5. Administración del acceso al dominio.
6. Supervisión del rendimiento del sistema en sistemas operativos libres y propietarios.
7. Directivas de seguridad y auditorías.
8. Resolución de incidencias y asistencia técnica.

### Instrumentos de evaluación

#### Prueba directas:

- Pruebas escritas u orales (preguntas test y/o desarrollo).
- Pruebas prácticas.

#### Trabajos prácticos:

- Fichas de actividad de clase o casa.
- Trabajos de investigación.

#### Observación:

- Participación en clase.
- Colaboración con los compañeros.

**Este documento informativo de la programación del módulo tiene los siguientes objetivos:**

- 1 **Informar de la programación didáctica y el proceso de evaluación aplicado al módulo.**
- 2 **Informar que la programación didáctica está publicada en la página web del centro educativo.**
- 3 **Informar que este documento se publicará en el tablón de anuncios del aula y en el tablón de anuncios del centro educativo.**

Sevilla, a 11 de Diciembre de 2017

# ISO

## Resultados de aprendizaje (RA)

RA	Descripción	Peso
1	Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica.	20%
2	Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático.	25%
3	Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.	12%
4	Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios analizando sus ventajas.	12%
5	Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.	12%
6	Detecta problemas de rendimiento monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento.	9%
7	Audita la utilización y acceso a recursos identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema.	5%
8	Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.	5%

## Criterios de evaluación (CE)

### RA1 (20%)

CE	Descripción	Peso
a	Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.	34%
b	Se han identificado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.	34%
c	Se han comparado diferentes sistemas operativos, sus versiones y licencias de uso, en función de sus requisitos, características y campos de aplicación.	2%
d	Se han realizado instalaciones de diferentes sistemas operativos.	8%
e	Se han previsto y aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.	2%
f	Se han solucionado incidencias del sistema y del proceso de inicio.	2%
g	Se han utilizado herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen.	2%
h	Se ha elaborado documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas.	2%
i	Se han identificado los ficheros de inicio del sistema operativo.	2%
j	Se ha identificado y utilizado el registro del sistema.	2%
k	Se ha realizado la actualización y el mantenimiento de controladores de dispositivos.	2%
l	Se han utilizado máquinas virtuales para realizar instalaciones de sistemas.	8%

**RA2 (25%)**

<b>CE</b>	<b>Descripción</b>	<b>Peso</b>
a	Se han planificado, creado y configurado cuentas de usuario, grupos, perfiles y políticas de contraseñas locales.	2%
b	Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.	2%
c	Se ha actuado sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema.	80%
d	Se han instalado, configurado y verificado protocolos de red utilizando sistemas operativos libres y propietarios.	2%
e	Se han analizado y configurado los diferentes métodos de resolución de nombres.	2%
f	Se ha optimizado el uso de los sistemas operativos para sistemas portátiles.	5%
g	Se han utilizado máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados.	5%
h	Se han documentado las tareas de configuración del software de base.	2%

**RA3 (12%)**

<b>CE</b>	<b>Descripción</b>	<b>Peso</b>
a	Se han comparado diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación.	14%
b	Se ha descrito la estructura de directorios del sistema operativo.	14%
c	Se han identificado los directorios contenedores de los archivos de configuración del sistema (binarios, órdenes y librerías).	14%
d	Se han utilizado herramientas para gestionar la información del sistema analizando el rendimiento y obteniendo estadísticas del mismo.	14%
e	Se han utilizado herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos.	14%
f	Se han implantado sistemas de almacenamiento redundante (RAID).	6%
g	Se han implementado y automatizado planes de copias de seguridad.	6%
h	Se han creado y recuperado imágenes de servidores.	6%
i	Se han administrado cuotas de disco.	6%
j	Se han documentado las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres.	6%

**RA4 (12%)**

<b>CE</b>	<b>Descripción</b>	<b>Peso</b>
a	Se han implementado dominios.	20%
b	Se han administrado cuentas de usuario y cuentas de equipo.	20%
c	Se ha centralizado la información personal de los usuarios del dominio mediante el uso de perfiles móviles y carpetas personales.	8%
d	Se han creado y administrado grupos de seguridad.	8%
e	Se han creado plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares.	8%
f	Se han organizado los objetos del dominio para facilitar su administración.	8%

CE	Descripción	Peso
g	Se han utilizado máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento.	8%
h	Se ha documentado la estructura del dominio y las tareas realizadas.	20%

#### RA5 (12%)

CE	Descripción	Peso
a	Se han incorporado equipos al dominio.	8%
b	Se han previsto bloqueos de accesos no autorizados al dominio.	8%
c	Se ha administrado el acceso a recursos locales y recursos de red.	30%
d	Se han tenido en cuenta los requerimientos de seguridad.	30%
e	Se han implementado y verificado directivas de grupo.	8%
f	Se han asignado directivas de grupo.	8%
g	Se han documentado las tareas y las incidencias.	8%

#### RA6 (9%)

CE	Descripción	Peso
a	Se han identificado los tipos de sucesos.	15%
b	Se han utilizado herramientas de monitorización en tiempo real.	15%
c	Se ha monitorizado el rendimiento mediante registros de contador y de seguimiento del sistema.	14%
d	Se han planificado y configurado alertas de rendimiento.	14%
e	Se han interpretado los registros de rendimiento almacenados.	14%
f	Se ha analizado el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento.	14%
g	Se ha elaborado documentación de soporte y de incidencias.	14%

#### RA7 (5%)

CE	Descripción	Peso
a	Se han administrado derechos de usuario y directivas de seguridad.	14%
b	Se han identificado los objetos y sucesos auditables.	14%
c	Se ha elaborado un plan de auditorías.	12%
d	Se han identificado las repercusiones de las auditorías en el rendimiento del sistema.	12%
e	Se han auditado sucesos correctos y erróneos.	12%
f	Se han auditado los intentos de acceso y los accesos a recursos del sistema.	12%
g	Se han gestionado los registros de auditoría.	12%
h	Se ha documentado el proceso de auditoría y sus resultados.	12%

#### RA8 (5%)

CE	Descripción	Peso
a	Se ha instalado software específico según la documentación técnica.	14%
b	Se han realizado instalaciones desatendidas.	14%

<b>CE</b>	<b>Descripción</b>	<b>Peso</b>
c	Se ha configurado y utilizado un servidor de actualizaciones.	12%
d	Se han planificado protocolos de actuación para resolver incidencias documentando las tareas realizadas.	12%
e	Se han planificado seguido los protocolos de actuación para resolver incidencias.	12%
f	Se ha dado asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias.	12%
g	Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.	12%
h	Se han documentado las tareas realizadas.	12%