

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Módulo: Administración de Sistemas Operativos
(2º curso)

Ciclo: CFGS. Administración de Sistemas
Informáticos en Red.

Familia profesional:
Informática y comunicaciones.

IES ILÍBERIS

CURSO 2025-26

Contenidos

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO PROFESIONAL Administración de Sistemas Operativos (2º curso)	3
1. INTRODUCCIÓN AL MP	4
2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO-CLASE	4
3. Competencias Profesionales, Personales Y Sociales, Asociadas al M.P.	4
4. OBJETIVOS GENERALES asociados al Módulo	5
5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	6
5.1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE vs UNIDADES DE TRABAJO	8
Distribución de RA Duales empresa-centro	9
Evaluación de la FFEOE	10
<i>Actividades Formativas FFEOE vs Criterios Evaluación de RA vs Instrumentos de Evaluación.</i>	<i>10</i>
<i>Calendario.</i>	<i>11</i>
PROPUESTA DE UNIDADES DE TRABAJO ASOCIADAS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE	11
Contenidos a trabajar en las distintas Unidades de Trabajo.	12
<i>Contenidos del currículo (RAs) a trabajar en las diferentes unidades de trabajo</i>	<i>13</i>
ASPECTOS METODOLÓGICOS	15
<i>Materiales y recursos didácticos.</i>	<i>17</i>
<i>Formación Online en posible situación de confinamiento.</i>	<i>17</i>
<i>Docencia No Presencial.</i>	<i>18</i>
TEMPORALIZACIÓN	19
<i>Fechas de Evaluación Final por Curso y Ciclo</i>	<i>19</i>
<i>Fase de formación (FFEOE). Planificación</i>	<i>20</i>
SEGUNDO GS	20
10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS	22
11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	22
12. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	23
13. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	23
<i>Calificación Global</i>	<i>24</i>
14. ATENCIÓN A PENDIENTES Y MEDIDAS DE RECUPERACIÓN	24
<i>Plan de recuperación y atención a pendientes individualiza.</i>	<i>25</i>
Evaluación del proceso de enseñanza	25
Bibliografía	26

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO PROFESIONAL Administración de Sistemas Operativos (2º curso)

Ciclo Formativo:	CFGS. Administración de Sistemas Informáticos en Red
Normativa que regula el título	<p>La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. • Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional • Real Decreto 497/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen, en el ámbito de la Formación Profesional, cursos de especialización de grado medio y superior y se fijan sus enseñanzas mínimas. • Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas. (B.O.E. de 18 de noviembre del 2009). • A nivel autonómico: orden de 19 de julio de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red. • Instrucción 10/2020, de 15 de junio, de la dirección general de ordenación y Evaluación educativa relativa a las medidas educativas a adoptar en el inicio del curso 2020/2021 en los centros docentes andaluces que imparten enseñanzas de Régimen general. • Circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativas para el curso escolar 2020/2021. • 2025-26 Resolución de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2025/2026 en la Comunidad Autónoma de Andalucía

Módulo Profesional:	Administración de Sistemas Operativos (ASO) Curso: 2º del Ciclo de Grado Superior de Administración de Sistemas Informáticos en Red
Duración del Módulo	175 HORAS TOTALES; 5 HORAS SEMANALES

1. INTRODUCCIÓN AL MP

Introducción al módulo Profesional.

El ciclo formativo Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, es un ciclo de grado superior que pertenece a la familia profesional de *Informática*.

El Módulo profesional de **Administración de sistemas operativos** se encuadra dentro del segundo curso del Ciclo Formativo cuyas enseñanzas se establecen en la orden del 19 de Julio de 2010 (Boja nº 168 de 27 de Agosto de 2010).

2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO-CLASE

Características del Grupo-Clase (post evaluación inicial):

El grupo consta de 21 alumnos, con edades comprendidas entre los 18 y 23 años,

Los alumnos vienen trabajando juntos desde el curso anterior, por lo que el nivel de convivencia es bastante bueno.

A nivel de conocimientos y tras la evaluación inicial, se observa que tienen un alto nivel de conocimientos relacionados con la informática en general lo que presupone un buen aprovechamiento de la materia que se va a impartir.

3. Competencias Profesionales, Personales Y Sociales, Asociadas al M.P.

UT o
RA
 asociados

Competencias profesionales, personales y sociales. La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:	
a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.	UT 3 a 9
b. Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.	UT 4, 8
c. Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.	UT 5,6,7
d. Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.	UT 1, 2
e. Mantener la limpieza y el orden en el lugar de trabajo, cumpliendo las normas de competencia técnica y los requisitos de salud laboral.	UT 1 a 9
f. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.	UT 1 a 9
g. Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable y actuando en todo momento de forma sincera, respetuosa y tolerante.	UT 1 a 9
h. Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originadas por cambios tecnológicos y organizativos.	UT 1 a 9
i. Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.	UT 1 a 9

Las líneas de actuación en el **proceso enseñanza-aprendizaje** que permiten alcanzar los **objetivos** del módulo versarán sobre:

- La instalación y administración del servicio de directorios.
- La automatización de tareas del sistema y el control de procesos del sistema.
- La administración remota del sistema.
- La utilización de escenarios heterogéneos compartiendo recursos.
- La programación básica de sistemas.

4. OBJETIVOS GENERALES asociados al Módulo

Objetivos generales asociados al módulo profesional.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- 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.
- n. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
- n. 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.
- q. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones para liderar en las mismas.

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Según el Anexo I de la Orden de 19 de julio de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red

1. Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red. **Criterios de evaluación:**

- a) Se han identificado la función, los elementos y las estructuras lógicas del servicio de directorio.
- b) Se ha determinado y creado el esquema del servicio de directorio.
- c) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio en el servidor.
- d) Se ha realizado la configuración y personalización del servicio de directorio.
- e) Se ha integrado el servicio de directorio con otros servicios.
- f) Se han aplicado filtros de búsqueda en el servicio de directorio.
- g) Se ha utilizado el servicio de directorio como mecanismo de acreditación centralizada de los usuarios en una red.
- h) Se ha realizado la configuración del cliente para su integración en el servicio de directorio.
- i) Se han utilizado herramientas gráficas y comandos para la administración del servicio de directorio.
- j) Se ha documentado la estructura e implantación del servicio de directorio.

2. Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia. **Criterios de evaluación:**

- a) Se ha descrito el concepto de proceso del sistema, tipos, estados y ciclo de vida.
- b) Se han utilizado interrupciones y excepciones para describir los eventos internos del procesador.
- c) Se ha diferenciado entre proceso, hilo y trabajo.
- d) Se han realizado tareas de creación, manipulación y terminación de procesos.
- e) Se ha utilizado el sistema de archivos como medio lógico para el registro e identificación de los procesos del sistema.
- f) Se han utilizado herramientas gráficas y comandos para el control y seguimiento de los procesos del sistema.

- g) Se ha comprobado la secuencia de arranque del sistema, los procesos implicados y la relación entre ellos.
- h) Se han tomado medidas de seguridad ante la aparición de procesos no identificados.
- i) Se han documentado los procesos habituales del sistema, su función y relación entre ellos.

3. Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las ventajas de la automatización de las tareas repetitivas en el sistema.
- b) Se han utilizado los comandos del sistema para la planificación de tareas.
- c) Se han instalado y configurado herramientas gráficas para la planificación de tareas.
- d) Se han utilizado herramientas gráficas para la planificación de tareas.
- e) Se han establecido restricciones de seguridad.
- f) Se han realizado planificaciones de tareas repetitivas o puntuales relacionadas con la administración del sistema.
- g) Se ha automatizado la administración de cuentas.
- h) Se han documentado los procesos programados como tareas automáticas.

4. Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.
- b) Se ha diferenciado entre los servicios orientados a sesión y los no orientados a sesión.
- c) Se han utilizado herramientas de administración remota suministradas por el propio sistema operativo.
- d) Se han instalado servicios de acceso y administración remota.
- e) Se han utilizado comandos y herramientas gráficas para gestionar los servicios de acceso y administración remota.
- f) Se han creado cuentas de usuario para el acceso remoto.
- g) Se han realizado pruebas de acceso y administración remota entre sistemas heterogéneos.
- h) Se han utilizado mecanismos de encriptación de la información transferida.
- i) Se han documentado los procesos y servicios del sistema administrados de forma remota.

5. Administra servidores de impresión describiendo sus funciones e integrándolos en una red.

Criterios de evaluación:

- j) Se ha descrito la funcionalidad de los sistemas y servidores de impresión.
- k) Se han identificado los puertos y los protocolos utilizados.
- l) Se han utilizado las herramientas para la gestión de impresoras integradas en el sistema operativo.
- m) Se ha instalado y configurado un servidor de impresión en entorno web.
- n) Se han creado y clasificado impresoras lógicas.
- o) Se han creado grupos de impresión.
- p) Se han gestionado impresoras y colas de trabajos mediante comandos y herramientas gráficas.
- q) Se han compartido impresoras en red entre sistemas operativos diferentes.
- r) Se ha documentado la configuración del servidor de impresión y de las impresoras creadas.

6. Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.
- b) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.

- c) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.
- d) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.
- e) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.
- f) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.
- g) Se ha trabajado en grupo para acceder a sistemas de archivos e impresoras en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- h) Se ha documentado la configuración de los servicios instalados.

7. Utiliza lenguajes de guiones en sistemas operativos, describiendo su aplicación y administrando servicios del sistema operativo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han utilizado y combinado las estructuras del lenguaje para crear guiones.
- b) Se han utilizado herramientas para depurar errores sintácticos y de ejecución.
- c) Se han interpretado guiones de configuración del sistema operativo.
- d) Se han realizado cambios y adaptaciones de guiones del sistema.
- e) Se han creado y probado guiones de administración de servicios.
- f) Se han creado y probado guiones de automatización de tareas.
- g) Se han implantado guiones en sistemas libres y propietarios.
- h) Se han consultado y utilizado librerías de funciones.
- i) Se han documentado los guiones creados.

5.1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE vs UNIDADES DE TRABAJO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	Unid. d Trab.	%
1. Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red.	Unidad de trabajo 8 Unidad de trabajo 9	50 50
2. Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia.	Unidad de trabajo 5	100
3. Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas.	Unidad de trabajo 4	100
4. Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad.	Unidad de trabajo 6 Unidad de trabajo 8 Unidad de trabajo 9	80 10 10
5. Administra servidores de impresión describiendo sus funciones e integrándolos en una red.	Unidad de trabajo 7	100

6. Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad.	Unidad de trabajo 1	10
	Unidad de trabajo 2	10
	Unidad de trabajo 3	20
	Unidad de trabajo 7	60
7. Utiliza lenguajes de guiones en sistemas operativos, describiendo su aplicación y administrando servicios del sistema operativo.	Unidad de trabajo 4	90
	Unidad de trabajo 9	10

Distribución de RA Duales empresa-centro	Empresa	Centro
1. Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red.		X
2. Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia.		X
3. Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas.		X
4. Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad.		X
5. Administra servidores de impresión describiendo sus funciones e integrándolos en una red.		X
6. Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad.	X	
7. Utiliza lenguajes de guiones en sistemas operativos, describiendo su aplicación y administrando servicios del sistema operativo.		X

En concreto, para el RA6 se han diseñado las siguientes Actividades Formativas a realizar en la

empresa:

Evaluación de la FFEOE

Actividades Formativas FFEOE vs Criterios Evaluación de RA vs Instrumentos de Evaluación.

Para cada uno de los RA que se impartirán en la empresa se diseñarán una o varias actividades que deben ser llevadas a cabo en la empresa, y que permitirán al tutor laboral evaluar el RA en términos de superado o no superado.

Con esta evaluación el tutor/a docente calificará el RA atendiendo a los instrumentos de evaluación que se proporcionarán al tutor/a dual.

En caso de que el RA sea coparticipado por la empresa y el centro educativo la información de los instrumentos de evaluación aportados por el tutor/a dual servirán para calcular la calificación del RA atendiendo a los porcentajes expresados en esta programación.

En cualquier caso, con carácter previo al inicio de la fase de formación en empresa u organismo equiparado, el alumnado deberá haber superado los resultados de aprendizaje en materia de prevención de riesgos laborales correspondientes a los módulos del primer curso que participen en la fase de formación en empresa u organismo equiparado, así como los correspondientes al módulo de Itinerario para la Empleabilidad I, independientemente de si este último se dualiza o no.

En la siguiente tabla se muestra la **relación entre RA, CE, instrumentos de evaluación y actividades**.

Actividad formativa	Descripción	Criterios de evaluación (RA6)	Instrumentos de evaluación
Integración de sistemas mediante virtualización y red	Configura máquinas virtuales con Linux y Windows Server en una red interna. Comprueba la conectividad y comparte recursos entre ambos sistemas.	a), c), d), e), f)	Observación directa, prácticas de laboratorio y revisión de documentación técnica.
Interoperabilidad de servicios con Docker	Despliega contenedores Docker en distintos sistemas operativos, conectándolos a una red virtual y verificando la comunicación entre servicios.	a), d), e), f), h)	Ejecución práctica en entorno virtual, comprobación de resultados y autoevaluación del alumno.
Servidores de archivos e impresión heterogéneos	Instala y configura un servidor de impresión y un NAS accesibles desde Linux y	a), b), e), f), g), h)	Listas de control, resolución de incidencias y entrega de informe técnico

	Windows. Establece permisos y comprueba el acceso compartido.		final.
--	---	--	--------

Calendario.

El alumnado de 2º curso, por decisión del equipo educativo, acudirá a la empresa u organismo equiparado para recibir los resultados de aprendizaje señalados, en el tercer trimestre, teniendo en cuenta las festividades según el calendario escolar. El alumnado acudirá a la empresa de lunes a viernes en jornadas de 7 u 8 horas.

Según El Plan de Evaluación Inicial del Ciclo, el alumnado **realizará 380 horas en la empresa** en el 2º curso.

PROPUESTA DE UNIDADES DE TRABAJO ASOCIADAS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
UNIDAD DE TRABAJO	%	RA (S) ASOCIADO
1. Aspectos básicos	50	Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red.
	50	Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad.
2. Integración de sistemas: Virtualización	50	Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad.
3. Instalación y configuración	50	Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad.
	50	Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas.
4. Puesta en marcha del sistema. Programación en Batch. Introducción a PowerShell	100	Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas.
5. Administración básica del sistema	100	Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia.
6. Administración de la red	100	Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red.
7. Servidores de impresión y de archivos	100	Administra servidores de impresión describiendo sus funciones e integrándolos

		en una red.
8. Directorio activo	50	Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad.
	50	Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red.
9. Directorio activo - Ampliación	50	Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad.
	50	Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red.

Contenidos a trabajar en las distintas Unidades de Trabajo.

UNIDADES DE TRABAJO

1. Aspectos básicos:
 - a. RAID
 - b. Configuraciones de Red
2. Integración de Sistemas. Virtualización
 - a. Gestión de Contenedores: Docker
3. Instalación y configuración
 - a. Instalación de S.O. en clientes
 - b. Instalación de S.O. en Servidores
4. Puesta en marcha del sistema.
 1. Configuración Inicial de un Sistema Operativo de Servidor
 2. Integración de Sistemas
 3. Programación en Batch.
 4. Introducción a PowerShell
5. Administración básica del sistema
 - a. Administración Básica
 - b. Copias de Seguridad
 - c. Logs del sistema: Seguridad, administración, etc
6. Administración de la red
 - a. Configuración de una Red Cliente-Servidor
 - b. Servicios principales
 - c. DHCP
 - d. DNS
7. Servidores de impresión y de archivos
 - a. Servicios de impresión

- b. NAS
- 8. Directorio activo
 - a. Instalación y puesta en marcha del Directorio activo
 - b. Gestión de usuarios en Servidor
 - c. Permisos
 - d. División lógica del Directorio activo
 - e. División física de una red en el Directorio activo
- 9. Directorio activo – Ampliación
 - a. GPOs
 - b. Reglas de confianza entre dominios
 - c. Redundancia

Respecto a los contenidos a desarrollar, se partirá de los contenidos mínimos expuestos en la citada orden, por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red en Andalucía, que son los que a continuación se relacionan:

Contenidos del currículo (RAs) a trabajar en las diferentes unidades de trabajo	
CONTENIDOS (RAS DEL CURRÍCULO)	UT
1. Administración de servicio de directorio: <ul style="list-style-type: none"> Servicio de directorio. Definición, elementos y nomenclatura. LDAP. Sistema de archivos virtual. Esquema del servicio de directorio. Controladores de dominio. Instalación, configuración y personalización del servicio de directorio. Creación de dominios. Objetos que administra un dominio: usuarios globales, grupos, equipos entre otros. Herramientas gráficas de administración del servicio de directorio. Integración del servicio de directorio con otros servicios. Búsqueda de información del sistema. Órdenes. Herramientas gráficas. Aplicación de filtros de búsqueda en el servicio de directorio. Autenticación centralizada con el servicio de directorio de los usuarios de una red. Configuración de equipos clientes para su integración en el servicio de directorio. Documentación de la estructura e implantación del servicio de directorio. 	Unidad de trabajo 8 Unidad de trabajo 9
2. Procesos del sistema: <ul style="list-style-type: none"> Procesos. Tipos. Estados. Estructura. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Hilos de ejecución. • Transiciones de estados. • Prioridades. • Procesos habituales del sistema. Funciones y relaciones entre ellos. • Gestión de los procesos del sistema tanto en sistemas operativos libres como propietarios. Línea de orden. Entorno gráfico. • Secuencia de arranque del sistema en sistemas operativos libres y propietarios. Servicios y demonios. • Medidas de seguridad ante la aparición de procesos no identificados. 	Unidad de trabajo 5
3. Gestión de automatización de tareas del sistema: <ul style="list-style-type: none"> • Automatización de tareas. Ventajas. • Planificación de tareas tanto en sistemas operativos libres como propietarios. • Planificación utilizando comandos del sistema. • Planificación utilizando herramientas gráficas. • Restricciones de seguridad. • Automatización de la administración de cuentas. 	Unidad de trabajo 4
4. Administración de sistemas operativos en red: <ul style="list-style-type: none"> • Métodos de acceso y administración remota de sistemas. • Terminales en modo texto. • Escritorio remoto. • Protocolos de acceso remoto y puertos implicados. • Servicios de acceso remoto del propio sistema operativo. • Herramientas gráficas externas para la administración remota. • Creación de cuentas de usuario para acceso remoto. • Acceso remoto entre sistemas heterogéneos. • Acceso remoto seguro. Utilización de mecanismos de encriptación de la información transferida. 	Unidad de trabajo 6 Unidad de trabajo 8 Unidad de trabajo 9
5. Administración de servidores de impresión: <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de impresión. • Puertos y protocolos de impresión. • Órdenes para la gestión de impresoras y trabajos. • Herramientas integradas en el sistema operativo para la gestión de impresoras. • Instalación y configuración de un servidor de impresión en entorno web. • Creación y clasificación de impresoras lógicas. • Creación de grupos de impresión. • Gestión de impresoras y colas de trabajo mediante comandos y herramientas gráficas. • Integración de impresoras en red entre sistemas operativos diferentes. 	Unidad de trabajo 7
6. Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios: <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de escenarios heterogéneos. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Instalación, configuración y uso de servicios de red para compartir recursos. • Configuración de recursos compartidos en red. Aplicación de niveles de seguridad. • Utilización de redes heterogéneas. 	Unidad de trabajo 1 Unidad de trabajo 2 Unidad de trabajo 3 Unidad de trabajo 7
7. Aplicación de lenguajes de scripting en sistemas operativos libres y propietarios: <ul style="list-style-type: none"> • Estructuras del lenguaje. • Creación y depuración de scripts. • Interpretación de scripts del sistema. Adaptaciones. • Utilización de extensiones de comandos para tareas de administración. • Scripts para la administración de cuentas de usuario, procesos y servicios del sistema operativo. 	Unidad de trabajo 4 Unidad de trabajo 9

ASPECTOS METODOLÓGICOS	
8.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	<p>Metodología</p> <p>-Las clases son en forma presencial. Desde la entrada en vigor de la nueva FP Dual, parte de los RAs asociados al módulo se imparten en la empresa, tal y como se especifica en estapogramación.</p> <p>– Es totalmente necesario que el alumno asista a clase ya que se trata de un ciclo formativo en modalidad presencial, aunque se siguen usando las herramientas como Classroom, Moodle y MEET, y otras nuevas herramientas de aprendizaje de nuevos conocimientos a nuestro alumnado, preparándolos para un futuro, que es presente ya, en que el teletrabajo ocupará un lugar fundamental. Por supuesto, aunque todas estas herramientas bien usadas aumentan las capacidades de nuestro alumnado, la enseñanza así nunca es igual a la presencialidad real.</p> <p>- En todo caso, la misión del profesorado debe contribuir a que el alumnado descubra su capacidad potencial en relación con las ocupaciones implicadas en el perfil profesional correspondiente, reforzando su personalidad y motivando la adquisición de nuevos hábitos de trabajo. El profesorado tratará que el alumnado tome hábitos como:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) La adquisición de una visión global y coordinada de los procesos productivos y/o de creación de servicios. b) El desarrollo de la capacidad para aprender por sí mismos, de modo que adquieran una madurez profesional. c) El desarrollo de la capacidad para trabajar en equipo, por medio de actividades de aprendizaje realizadas en grupo,

respetando el trabajo de los demás y respetando las normas y métodos establecidos.

-En general, la metodología intentará potenciar el razonamiento inductivo, así como el trabajo individual y en grupo. De esta manera, se consigue una actitud activa y participativa por parte del alumnado y también que sea el propio alumno el que construya su propio aprendizaje. En este proceso el profesorado actúa como guía y no como mero transmisor de conocimientos. Procurando siempre que las explicaciones sean amenas, atractivas y centradas en los intereses de los alumnos.

-Salvo casos concretos, la mayor parte de cada unidad tiene contenidos prácticos, de modo que es conveniente que el alumno realice ejercicios de todos los contenidos inmediatamente después de haber sido impartidos, ya que ayuda a que el alumno asimile y adquiera de forma más eficiente los nuevos contenidos.

-La dinámica de las clases, será flexible y dependerá en gran medida de la evolución del grupo. En cada unidad se utilizará la práctica ante los ordenadores como principal método de aprendizaje. Para ello se utilizarán relaciones de ejercicios y prácticas que permitan a cada alumno su realización de la forma más autónoma posible, con una mínima dependencia del profesor. También se favorecerá el trabajo en grupo realizando actividades en pequeños grupos, de tal forma que los alumnos confronten sus ideas y se relacionen. Al ser los grupos pequeños aumenta la participación de todos los miembros del grupo.

Aspectos metodológicos

Los principios metodológicos que tendremos en cuenta en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado serán los siguientes:

- ➡ **Construir aprendizajes funcionales y significativos.** Se ha de partir de conocimientos previos, necesidades y motivaciones del alumnado, los cuales se relacionan con los conocimientos que se busca que adquieran para construir aprendizajes significativos. Es necesario que el alumnado entienda y compruebe la utilidad y el sentido práctico de su aprendizaje en la vida cotidiana y el desempeño
- ➡ **Enseñar de manera activa y constructivista.** Se ha de implicar activamente al alumnado en su propio proceso de aprendizaje. Debe ser el principal protagonista de su aprendizaje
- ➡ **Enseñar al alumno a aprender a aprender,** desarrollando su autonomía.

<p>8.2. MATERIALES Y RECURSOS DE CARÁCTER DIDÁCTICO</p>	<p>Materiales y recursos didácticos.</p> <p>Para todos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classroom y MEET. <p>Para el profesor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pizarra. 2. Apuntes de la asignatura como material de referencia. 3. Presentaciones en formato electrónico. <p>Para el alumno</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apuntes de la asignatura. 2. Relaciones de ejercicios. 3. Ordenadores. 4. Discos de apoyo. 5. Material libre en formato PDF. <p>Recursos Informáticos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ordenadores. 2. Acceso a Internet. 3. Red de Área Local. 4. Sistemas operativos: Windows Server. Windows 10 y 7 y Linux. 5. Software de Aplicación. 6. Navegador Web.
	<p>Formación Online en posible situación de confinamiento.</p> <p>Si, Dios no lo quiera, volviese a surgir a lo largo del curso escolar algún período de confinamiento, se indica a continuación la metodología que se utilizará para dicha situación de formación.</p> <p>Las clases serán transmitidas telemáticamente al grupo clase completo tal y como se viene haciendo con el grupo que le corresponde estar en casa en la modalidad semipresencial.</p> <p>El horario de impartición de cada módulo y por tanto de conexión del alumnado a las distintas clases online, coincidirá con el horario establecido desde principio de curso en la situación de semipresencialidad, salvo que el órgano superior competente establezca alguna modificación del mismo.</p>
<p>8.3. MEDIDAS GENERALES PARA LA ATENCIÓN A LA</p>	<p>El alumnado de un aula, cualquiera que sea, es un alumnado heterogéneo, con diferentes características y ritmo de aprendizaje. De manera genérica, <i>se atiende a esta diversidad</i> de ritmos de aprendizaje en el aula mediante la programación de las <u>actividades de</u></p>

DIVERSIDAD	<p><u>refuerzo y ampliación</u>, destinadas tanto a los que tengan dificultades de aprendizaje (refuerzo), como al alumnado que destaque por su alto rendimiento en el módulo.</p> <p>Por otra parte, se establecen medidas de atención a casos concretos de <i>necesidades específicas de apoyo educativo</i>. El artículo 71 de la LOE 2/2006 y el artículo 113 de la LEA establecen los tipos de alumnado que pueden requerir este tipo de medidas: alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, altas capacidades intelectuales, integración tardía en el sistema educativo español y alumnado con necesidad de acción compensatoria por encontrarse en situaciones socioculturales desfavorables. No se cuenta entre el alumnado ningún alumno con necesidades especiales de apoyo educativo.</p> <p>La respuesta a la diversidad se concretará en las siguientes medidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actividades de ampliación y refuerzo. 2. Organización de los alumnos en grupos flexibles de trabajo. 3. Se realizarán adaptaciones de tiempo. En la realización de actividades y trabajos se ampliará el plazo de entrega de la actividad a aquellos alumnos que lo necesiten.
-------------------	---

Docencia No Presencial.

En caso de tener una docencia no presencial, recogemos las adaptaciones necesarias que esta docencia pudiera requerir, ajustándose para ello, la organización de las cargas docentes, y de los tiempos de enseñanza, así como la priorización de los contenidos, el diseño de tareas globales y las estrategias e instrumentos de evaluación para el logro de los objetivos y la adquisición de las competencias clave.

<p>PRIORIZACIÓN DE CONTENIDOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación y configuración 2. Puesta en marcha del sistema. 3. Programación en Batch. 4. Introducción a PowerShell 5. Directorio activo 6. Directorio activo - Ampliación
<p>DISEÑO DE TAREAS GLOBALES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación y configuración de SOs <p>Actividad 1: Identificar y establecer las fases del proceso de instalación</p>

Actividad 2: Respetar las especificaciones técnicas del proceso de instalación.

Actividad 3: Configurar las aplicaciones según los criterios establecidos

Actividad 4: Virtualización: Contenedores con Docker.

2. Puesta en marcha del sistema.

Actividad 1: Configuración básica del sistema.

3. Programación en Batch.

Actividad 1: Desarrollo de actividades orientadas a la programación en Batch, y

Actividad 2: carga masiva de usuario en el SO.

4. Introducción a PowerShell

Actividad 1: Desarrollo de actividades orientadas a la programación

Actividad 2: desarrollo de menús.

5. Directorio activo

Actividad 1: Instalación del DA

Actividad 2: Configuración del DA

Actividad 3: Simulación empresa real dentro de un DA

6. Directorio activo - Ampliación

Actividad 1: Configuración de políticas de Grupo del DA

Actividad 2: Conocimiento de Políticas de grupo típicas en la empresa

ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

Los instrumentos de evaluación serán:

- Prácticas: actividades evaluables con entrega a través de la plataforma Classroom.
- pruebas, cuestionarios evaluables con entrega a través de la plataforma Classroom.

TEMPORALIZACIÓN

Fechas de Evaluación Final por Curso y Ciclo

Según la Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se ha llegado a la siguiente conclusión en el departamento:

Nivel	Curso	1.ª sesión evaluación final	2.ª sesión evaluación final
Grado Básico / Grado Medio	1.º	No antes del 3 de junio	No antes del 22 de junio
Grado Básico / Grado Medio	2.º	No antes del 30 de mayo	No antes del 22 de junio
Grado Superior	1.º	No antes del 10 de junio	No antes del 22 de junio
Grado Superior	2.º	No antes del 22 de mayo	No antes del 15 de junio

El periodo que hay entre la 1ª final y la 2ª final es el **periodo de recuperación**.

Fase de formación (FFEOE). Planificación

Según la orden anterior, en reunión de departamento se llegó al siguiente acuerdo:

SEGUNDO GS

- × **Horas FFEOE:** 380 h por alumno/a

Fechas	Jornadas estimadas	Estructura de horas	Cómputo
9 mar – 22 may	48 días	Días 1–47: 8 h · Día 48: 4 h	380h

TEMPORALIZACIÓN	
CALENDARIO	<p>FEHA INICIO: 16 de septiembre.</p> <p>FECHA FIN: 22 de mayo.</p> <p>Fechas en FFEOE: 9 mar – 22 may</p> <p>PERIODO DE RECUPERACIÓN: Del 23 de Mayo al 15 de junio.</p>

El módulo objeto de esta programación se imparte en segundo curso y tiene asignada una duración de **175 horas lectivas** que se distribuirán a razón de **5 horas semanales**, durante 35 semanas. Es decir, desde septiembre hasta junio.

El módulo objeto de esta programación se imparte en segundo curso y tiene asignada una duración de **175 horas lectivas** que se distribuirán a razón de **5 horas semanales**, de las cuales aproximadamente y siempre según el plan de evaluación inicial, 120 serán en el centro educativo, y 55 en la empresa u organismo equiparado.

Así, el último trimestre se realizarán las **prácticas en la empresa u organismo equiparado**, que a este módulo corresponden un total de 55 horas aproximadamente del total de 380 horas que se hacen en la empresa, dentro de este 2º curso del ciclo de ASIR (120 horas son en primer curso, que suman 500 horas de prácticas en total para todo el ciclo). Después comenzará el periodo de recuperación.

La temporalización será flexible, puesto que dependerá de los conocimientos previos de los alumnos y de los distintos niveles que existan en el aula. Por ello, indicaremos una duración aproximada.

Así, los bloques se distribuirán a lo largo del curso de la siguiente forma:

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE UTS	TEMPORALIZACIÓN	horas	UNIDAD	UNIDAD DE TRABAJO
	PRIMER TRIMESTRE	5	1	Aspectos básicos
		10	2	Integración de sistemas: Virtualización, contenedores (Docker)
		5	3	Instalación y configuración
		20	4	Puesta en marcha del sistema. Scripts en Batch. Introducción a PowerShell
		5	5	Administración básica del sistema
		10	6	Administración de la red
		5	7	Servidores de impresión y de archivos
	SEGUNDO TRIMESTRE	30	8	Directorio activo
		30	9	Directorio activo - Ampliación
	TERCER TRIMESTRE	55		Prácticas en empresa u organismo equiparado
	TOTAL:	175		

Esta secuenciación se ha tenido en cuenta el siguiente reparto aproximado a lo largo del curso, teniendo en cuenta periodos de exámenes y Evaluación (recordemos que el 3er trimestre tendrán lugar las prácticas en Empresa).

Debido a las necesidades detectadas tanto en las empresas en la zona como en el resto de España e incluso la UE, el Servidor más utilizado para manejar el directorio Activo es Windows Server siendo prácticamente un estándar en empresas con gestión de usuarios centralizada dentro de un dominio. Ya que este sistema de Servidor se estudia menos que el de Linux en otros módulos del ciclo, entendemos que lo mejor para la empleabilidad de nuestro alumnado es ahondar en el conocimiento de este Sistema operativo de Servidor bajo Windows.

Además, se enseñará a programar en el lenguaje propio de administración del Servidor, Batch y PowerShell, en el tema 4 y dentro de las limitaciones temporales del módulo.

HORARIO SEMANAL		LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
	1º					
	2º					
	3º					
	4º					
	5º	XXX				XXX
	6º	XXX		XXX		XXX

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS		
AULA TEORÍA		Enseñanza Teórica
AULA TEORÍA		Prácticas

11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	
PRIMER TRIMESTRE	Serán las indicadas en la Programación de Departamento.
SEGUNDO TRIMESTRE	Serán las indicadas en la Programación de Departamento.

Las actividades complementarias son aquellas que se realizan durante el horario escolar pero tienen un carácter diferenciado de las actividades propiamente lectivas por la organización espacial, temporal o los recursos que utilizan. Las actividades extraescolares tienen como finalidad potenciar la apertura del centro a su entorno y el desarrollo integral de los alumnos. Se realizan fuera del horario lectivo, tienen carácter voluntario y buscan la implicación activa de toda la comunidad educativa.

12. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%
------------------------------------	----------

Todas la **Unidades de Trabajo** tendrán la misma distribución respecto de sus criterios de Evaluación al tener todas la misma composición didáctica distribuida entre clases teóricas y ejercicios prácticos.

PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO	PORCENTAJE DE EVALUACIÓN
ÍNDICES DE EVALUACIÓN	Valor
A. Conocimientos teóricos, conceptos, trabajos	20-30%
B. Integración de aprendizajes informales o no formales: Utilización autónoma de lo aprendido: Prácticas, exámenes prácticos (Destrezas y habilidades).	40-60%
C. Actitud en clase, trabajo en equipo, iniciativa, creatividad (Actitudes y espíritu crítico)	10-30%
D. Otros criterios. (expresión oral, escrita, ortografía...)	5-10%

13. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
CALIFICACIÓN GLOBAL	Ver abajo
ASISTENCIA	<p>-Se dan las clases de forma presencial o telemática por lo que el siguiente punto no aplica pero lo dejo para recalcar su importancia.</p> <p>-Es totalmente necesario que el alumno asista a clase ya que se trata de un ciclo formativo en modalidad presencial, aunque con Classroom y MEET se puede ir solventando, pero nunca es igual a la presencialidad</p>

	<p>real.</p> <p>-No se podrá tener más de un 20% de faltas, aunque sean justificadas dado el carácter presencial y práctico del C.F.</p> <p>-El alumno que presente un porcentaje de faltas superior al 20% no podrá ser evaluado en modalidad continua al no disponerse de evidencias suficientes, por lo que se le planteará un sistema de trabajo alternativo en PERIODO DE RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN A PENDIENTES.</p>
CALIFICACIONES FINALES	<p>CADA TRIMESTRE:</p> <p>-La nota final trimestral será el resultado de la suma de todas y cada una de las partes trabajadas hasta el momento.</p> <p>Ver abajo:</p>

Calificación Global

NOTA FINAL DEL MÓDULO:

-Será el resultado de la calificación obtenida en cada uno de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, teniendo en cuenta la ponderación asignada a los mismos:

	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6	RA 7	RA 8	RA 9
Nota final	5%	5%	15%	20%	10%	10%	10%	15%	10%

- Será necesario obtener un 5 en cada una de los apartados anterior para poder realizar el cálculo final de la nota.

14. ATENCIÓN A PENDIENTES Y MEDIDAS DE RECUPERACIÓN

Todo aquel alumno que durante el curso normal suspenda cualquiera de los trimestres, podrá recuperarlo en un examen de recuperación que se realizará al principio del siguiente trimestre, o al final en el periodo extraordinario de exámenes (Junio).

Por tanto, la evaluación no es acumulativa, pudiendo aprobar por ejemplo la segunda evaluación sin que eso implique que automáticamente se recupere la primera.

Por tanto, para superar el curso será necesario aprobar en la convocatoria ordinaria, o en la

PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO **ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS.**

extraordinaria mediante un examen final con todos los contenidos vistos durante el curso escolar, donde el alumno/a podrá eliminar materia ya aprobada en algunos de los trimestres anteriores.

Plan de recuperación y atención a pendientes individualiza

ALUMNADO QUE NO SUPERE EL MÓDULO PROFESIONAL EN PERIODO LECTIVO	Se diseñará un plan de recuperación y atención a pendientes individualizado de atención que se ajuste a cada casuística concreta.
ALUMNADO QUE NO PROCEDA SER EVALUADO EN PERIODO CONTINUO POR NO ASISTENCIA	

El plan de recuperación podrá seguir el siguiente modelo de plantilla que deberá personalizarse para cada alumno. Desde la pandemia, todo el trabajado de recuperación individualizado se está dejando en la plataforma virtual Classroom que compartimos Alumnos y Profesores, plasmándose ahí las tareas individualizadas de recuperación de pendientes del alumnado.

Evaluación del proceso de enseñanza

Para proceder a la evaluación del proceso de enseñanza, se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ☑ Observar el grado de dificultad de los contenidos y la conveniencia de corregir, matizar o añadir objetivos a la unidad.
- ☑ En la ejecución de las actividades, observaremos el interés de los alumnos y el grado de dificultad de las tareas.
- ☑ La adecuación de los recursos y materiales utilizados.
- ☑ El ambiente de trabajo y la organización del aula.
- ☑ Análisis de la evaluación de los resultados de los alumnos con otros profesores.
- ☑ La observación externa por parte de otros profesores.
- ☑ Revisión de los contenidos para añadir nuevas tecnologías surgidas o eliminación de otras obsoletas.
- ☑ Revisión para adecuar los contenidos a las demandas de las empresas del entorno.

La valoración por parte del alumnado, a través de cuestionarios, para que expresen sus opiniones sobre: el grado de dificultad de las tareas, la utilidad de los contenidos, el atractivo de la información, el nivel de conocimientos alcanzado, la adecuación de los materiales y recursos y la organización del aula y del trabajo.

Bibliografía

1. Windows Administration Resource Kit: Productivity Solutions for IT Professionals. icrosoft Press (March 10, 2008) 978-0735624313
2. Windows Server Cookbook. O'Reilly Media; 1 edition (February 9, 2009)
3. Microsoft WSH and VBScript Programming for the Absolute Beginner. Course Technology PTR; 3 edition (November 11, 2008). 978-1598638035.
4. Active Directory: Designing, Deploying, and Running Active Directory. # O'Reilly Media; 4 edition (November 26, 2008). 978-0596520595
5. Using Samba: AFile and Print Server for Linux, Unix & Mac OS X, 3rd Edition. O'Reilly Media; 3 edition. 978-0596007690
6. Linux in a Nutshell . O'Reilly Media; 6 edition (September 22, 2009) 978-0596154486
7. Linux Command Line and Shell Scripting Bible. Wiley (May 12, 2008). 978- 0470251287