PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA F.P.

Curso: 2º SMR

Módulo: Servicios en red

Profesora: Rocío López Gómez

Curso: 2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de Centro

El IES Jándula es un centro público situado en Andújar (Jaén) con una oferta educativa amplia y diversificada que integra Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional. La Formación Profesional ocupa un lugar relevante dentro de la oferta del centro y favorece su conexión con el entorno económico y productivo de Andújar y su comarca.

El Proyecto Educativo apuesta por una Formación Profesional conectada con el entorno productivo, la innovación, la orientación profesional, la formación en empresa u organismo equiparado, la empleabilidad y la internacionalización. La presente programación del módulo profesional programación, perteneciente al ciclo 1º DAM, se desarrolla de acuerdo con estos principios y se adaptará a las características del alumnado, al perfil profesional y a la evolución del entorno productivo.

2. Marco Legal

La presente programación se elabora conforme a la Ley Orgánica 3/2022, al Real Decreto 659/2023, al Decreto 147/2025, a la Orden de 18 de septiembre de 2025 que regula la evaluación de los grados D y E en Andalucía, a la normativa específica del título y currículo correspondiente y a los criterios establecidos en el Plan de Centro del IES Jándula. En caso de contradicción, prevalecerá la normativa específica aplicable a la oferta.

La elaboración de la Programación Didáctica del módulo profesional de Programación , perteneciente al Ciclo Formativo de Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma, se ha realizado de acuerdo con lo establecido en la normativa que se detalla a continuación:

Normativa de ámbito estatal:

● Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas.

● Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.

● Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

● Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

● 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 69/2025, de 4 de febrero, por el que se desarrollan los elementos

integrantes y los instrumentos de gestión del Sistema Nacional de Formación Profesional, y se modifica el Real Decreto 375/1999, de 5 de marzo, por el que se crea el Instituto Nacional de las Cualificaciones.

● Real Decreto 532/2025, de 24 de junio, por el que se incluyen determinados estándares de competencias profesionales y se integran los estándares de competencias profesionales derivados de las antiguas unidades de competencia establecidas al amparo del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, en el Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales.

Normativa de ámbito autonómico:

● Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA).

● Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación,

acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial.

● ORDEN de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

● Resolución de 26 de junio de 2024, 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 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

● Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

● 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.

● Orden de 26 de septiembre de 2025, por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

3. Objetivos Generales del Ciclo Formativo

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 1691/2007, en su redacción actual, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.

b) Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.

c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.

d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.

e) Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.

f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.

g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.

j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.

k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.

l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

n) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

ñ) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.

o) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.

p) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

q) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

Sobre estos objetivos generales del ciclo, se han marcado los siete objetivos con los que contribuye el módulo del que trata esta programación didáctica.

4. Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos.

La temporalización tendrá carácter orientativo y podrá ajustarse según la evolución del alumnado, coordinación con otros módulos, disponibilidad de espacios/equipamientos y planificación de la formación en empresa. Los ajustes ordinarios se recogerán mediante el seguimiento de la programación.

Los Resultados de Aprendizaje que se establecen en la normativa para este módulo profesional son:

- RA1: Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.
- RA2: Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.
- RA3: Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.
- RA4: Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.
- RA5: Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.
- RA6: Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.
- RA7: Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.
- RA8: Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.

Inicialmente se establece la siguiente ponderación de Resultados de Aprendizaje.

Resultado de Aprendizaje	Ponderación (%)
RA1	12,5%
RA2	12,5%
RA3	12,5%
RA4	12,5%
RA5	12,5%

RA6	12,5%
RA7	12,5%
RA8	12,5%
Total	**100%**

Los contenidos propuestos para este módulo profesional se agrupan en las siguiente **Unidades didácticas**:

1. Servicios de configuración dinámica DHCP.
2. Servicios de resolución de nombres DNS.
3. Servicio de transferencia de ficheros FTP.
4. Servicio de correo electrónico.
5. Servicio de transferencia de hipertexto HTTP.
6. Servicio de acceso remoto.
7. Interconexión de redes privadas y públicas.
8. Despliegue de redes inalámbricas.

Teniendo en cuenta el calendario escolar establecido para el curso 26/27 y que este módulo profesional tiene una carga horaria de 210 horas, establecidas en 6 horas/semana, se realiza la planificación temporal de las Unidades didácticas con indicación de su duración establecida.

U.D.	**Horas**	**Evaluación**	
		1ª	2ª
1	35	X	
2	35	X	
3	28	X	
4	24	X	
5	26	X	X
6	20		X
7	20		X

8	22		X

En las horas estimadas se incluyen las horas dedicadas a la realización de pruebas prácticas-teóricas.

Los contenidos, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación de la unidades didácticas definidas se recogen a continuación:

UD 1. Servicios de configuración dinámica DHCP

Contenidos

- Dirección IP, máscara de red, puerta de enlace, servidores DNS.
- Enrutadores y segmentos de red. Direcciones de difusión.
- DHCP. Ámbitos. Rangos, exclusiones, concesiones y reservas.
- Opciones adicionales del protocolo.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA1. Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red.

b) Se han identificado las ventajas que proporcionan.

c) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.

d) Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red.

e) Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.

f) Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas.

g) Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.

h) Se ha verificado la correcta asignación de los parámetros.

UD 2. Servicio de resolución de nombres DNS

Contenidos

- Sistemas de nombres planos y jerárquicos.
- Revolvedores de nombres. Proceso resolución de un nombre de dominio. Correspondencia entre localizadores de recursos universales y direcciones de Internet.
- Servidores raíz y dominios de primer nivel y sucesivos.
- Zonas primarias y secundarias. Transferencias de zona.
- Tipos de registros. Host, Alias, CNAME, etc.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA2. Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.
Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.

b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.

c) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.

d) Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres.

e) Se ha preparado el servicio para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servirlas a los equipos de la red local.

f) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.

g) Se ha trabajado en grupo para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.

h) Se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor.

UD 3. Servicio de transferencia de ficheros FTP

Contenidos

- Usuarios y grupos. Acceso anónimo.
- Permisos. Cuotas. Límite de ancho de banda.
- Conexión de datos y de control.
- Comandos de control, autenticación, gestión y transferencia de ficheros.
- Transferencia en modo texto y binario.

− Modos activo y pasivo, seguro y no seguro.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA3. Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones
Criterios de evaluación:

a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.

b) Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros.

c) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.

d) Se ha configurado el acceso anónimo.

e) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.

f) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.

g) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y en modo gráfico

UD 4: Servicio de correo electrónico

Contenidos

− Protocolos de transferencia de mensajes de correo.

− Cuentas de correo, alias y buzones de usuario.

− Reenvíos de correos. Correos masivos, spam, técnicas de detección y contención.

− Protocolos y servicios de descarga de correo.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA4. Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.
Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.

b) Se ha instalado un servidor de correo electrónico.

c) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.

d) Se han definido alias para las cuentas de correo.

e) Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.

f) Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.

g) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.

UD 5: Servicio de transferencia de hipertexto HTTP

Contenidos

- Instalación y configuración básica de servidores web.
- Servidores virtuales. Nombre de encabezado de host.
- Identificación de un servidor virtual.
- Métodos de seguridad del servidor.
- Ejecución de scripts en el servidor y en el cliente.
- Acceso anónimo y autentificado. Métodos de autentificación.
- Módulos de servicios adicionales.
- Conexiones seguras y no seguras.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA5. Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.
Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.

b) Se ha instalado un servidor web.

c) Se han creado sitios virtuales.

d) Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor.

e) Se ha configurado la seguridad del servidor.

f) Se ha comprobado el acceso de los usuarios al servidor.

g) Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor y en el cliente.

h) Se han instalado módulos sobre el servidor.

i) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.

UD 6: Servicio de acceso remoto

Contenidos

- Terminales en modo texto.
- Terminales en modo gráfico.

- Protocolos estándar de acceso y de acceso seguro.
- Protocolos de administración y asistencia remota.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA6. Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.
Criterios de evaluación:

a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.

b) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en línea de comandos.

c) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en modo gráfico.

d) Se ha comprobado el funcionamiento de ambos métodos.

e) Se han identificado las principales ventajas y deficiencias de cada uno.

f) Se han realizado pruebas de acceso remoto entre sistemas de distinta naturaleza.

g) Se han realizado pruebas de administración remota entre sistemas de distinta naturaleza.

UD 7: Interconexión de redes privadas y públicas

Contenidos

- Pasarelas a nivel de aplicación. Almacenamiento en memoria caché.
- Enrutamiento de tráfico entre interfaces de red.
- Estrategias y dispositivos de filtrado. Ámbitos de aplicación de las reglas de filtrado.
- Redes privadas virtuales. Interconexionado de sedes a través de las redes públicas. Niveles de seguridad
- Tablas de traslación de direcciones.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA8. Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.
Criterios de evaluación:

a) Se ha instalado y configurado el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.

b) Se ha instalado una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.

c) Se han reconocido y diferenciado las principales características y posibilidades de la aplicación seleccionada.

d) Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela.

e) Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela.

f) Se han implementado mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.

g) Se han identificado los posibles escenarios de aplicación de este tipo de mecanismos.

h) Se ha establecido un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.

i) Se ha comprobado el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.

j) Se ha implantado y verificado la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.

UD 8: Despliegue de redes inalámbricas

Contenidos

- Puntos de acceso y repetidores.
- Estándares de conexión y velocidades de transmisión soportadas.
- Encaminadores inalámbricos.
- Seguridad en redes inalámbricas. Claves WEP, WPA, servidores RADIUS, ocultación del identificador de red, entre otros.
- Conexionado infraestructura y ad-hoc.
- Identificadores de servicio.
- Filtrado de paquetes y de clientes.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA7. Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.
Criterios de evaluación:

a) Se ha instalado un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.

b) Se han reconocido los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.

c) Se ha seleccionado la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.

d) Se ha establecido un mecanismo adecuado de seguridad para las comunicaciones inalámbricas.

e) Se han usado diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.

f) Se ha instalado un encaminador inalámbrico con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red local.

g) Se ha configurado y probado el encaminador desde los ordenadores de la red local.

5. Fase de Formación en empresa

La formación en empresa u organismo equiparado se integrará en el proceso formativo conforme a la planificación del ciclo y a la normativa vigente. La programación identificará los RA y CE que podrán desarrollarse total o parcialmente en la empresa y garantizará la coordinación entre el centro y el entorno profesional.

La tutoría dual de empresa informará y valorará la adquisición de los RA previstos durante la estancia. El profesorado responsable del módulo incorporará dicha valoración a la evaluación y calificación conforme a la programación. La empresa concreta, calendarios, periodos, tutorías, rotaciones y datos individualizados se recogerán en el Plan de formación inicial, los Planes de formación individuales, Séneca y los documentos oficiales correspondientes, sin duplicarse en esta programación.

Para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2022, los alumnos se formarán en la empresa tanto en primer como en segundo curso. Nuestra modalidad es en régimen general, entre un 25% y 35% repartidas entre ambos cursos.

Se impartirán aproximadamente unas 500 horas de formación en la empresa, lo que representa el 25% de la carga horaria total, en cumplimento del porcentaje establecido.

Hay que establecer el período de formación y decidir los RA'S de cada módulo a dualizar. El periodo de formación que se ha decidido para el curso de 2º de SMR se encuentra desarrollado en nuestra programación de departamento.

El RA a dualizar en 2º SMR para el módulo de servicios en red es:

- **RA 7.** Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.

6. Principios Pedagógicos y Metodológicos

La metodología tendrá carácter competencial, aplicado y profesionalizador, orientado a la adquisición de los resultados de aprendizaje y de las competencias asociadas al perfil profesional. Se favorecerá la conexión con situaciones del entorno productivo mediante

aplicación práctica, resolución de problemas profesionales, autonomía, responsabilidad, trabajo en equipo y adaptación a situaciones reales o simuladas.

Según el módulo, podrán utilizarse unidades de trabajo, proyectos, retos, simulaciones, casos prácticos, actividades técnicas, prácticas de taller o laboratorio, actividades vinculadas a la empresa o proyectos intermodulares. Se combinarán explicación y demostración con práctica guiada y autónoma, manejo de herramientas/equipos y realización de productos, procesos o desempeños. Se prestará especial atención a seguridad, prevención de riesgos, innovación, actualización tecnológica y empleabilidad.

Por metodología debemos entender el conjunto de decisiones que hemos de adoptar para llevar a cabo el proceso de enseñanza - aprendizaje, es decir: cómo enseñar.

En concreto, **el método de enseñanza para el módulo** se **fundamentará** en los **siguientes aspectos**:

- Presentación del módulo por parte del docente, explicando sus características, contenidos, metodología y los criterios de evaluación que se van a aplicar.
- Al inicio de cada unidad se realizará un esquema de los contenidos a tratar en el mismo. Posteriormente se hará una introducción y se propiciará un debate para que el alumnado muestre sus conocimientos y aptitudes previas sobre el tema.
- A partir del trabajo en el aula (explicaciones del docente y realización de ejemplos), el alumnado resolverá los problemas y cuestiones que se le planteen, de manera individual y grupal.
- Se intentará que la participación sea lo más activa posible y que, por tanto, su cooperación sea intensa durante el desarrollo de la clase.
- Las explicaciones serán claras, escuetas y estarán complementadas con abundantes ejemplos prácticos y supuestos que resuman todo lo expuesto hasta ese momento.
- Las exposiciones de contenidos curriculares, serán, fundamentalmente, a cargo del docente. Como material de apoyo se podrán utilizar, en lo posible, otros recursos didácticos, como videos, películas, páginas webs, aplicaciones informáticas, etc.
- Existirá, independientemente de las que se produzcan a lo largo de la exposición del tema, un período para la aclaración de dudas. El resto del tiempo se dedicará a la realización de numerosos ejercicios (individuales y/o colectivos) en los que el alumnado pueda reflejar los conocimientos adquiridos y durante los cuales afloren todas aquellas dudas que no se hubieran producido o no se hubieran detectado con anterioridad.
- El alumnado deberá dar muestra de la asimilación y aplicación práctica de los contenidos, resolviendo cuestionarios de tipo test y supuestos prácticos.

- Constituirá un elemento más en la evaluación del alumnado, la observación de su atención y participación en la clase.

Los **recursos y materiales didácticos** con los que trabajaremos serán:

- Recursos audiovisuales como la pizarra interactiva digital, uso de Internet. .
- Se usará la plataforma moodle para consultar los distintos materiales (apuntes, ejercicios, prácticas, etc.) además se usará como método de comunicación y entrega de ejercicios y prácticas.

7. Evaluación

7.1 Referentes y evidencias

La evaluación será objetiva, continua, formativa e integradora de las competencias adquiridas en el centro y en la empresa. Tendrá como referentes los resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación. Las técnicas e instrumentos serán variados, flexibles, accesibles y adecuados a la naturaleza de los resultados que deban comprobarse.

Podrán utilizarse pruebas prácticas o teóricas, supuestos profesionales, proyectos, productos o procesos, prácticas, simulaciones, resolución de incidencias, documentación técnica, presentaciones, observación del desempeño, portfolios, entrevistas profesionales u otras evidencias adecuadas. Los instrumentos no constituirán referentes autónomos de calificación.

7.2 Ponderación RA/CE, calificación y unidades didácticas.

A continuación detallo cada RA con sus criterios de evaluación y el peso que tiene cada uno de ellos, así como las unidades didácticas en las que se trabajan:

RA con sus unidades didácticas

RA	%RA	C.E	%C.E	U.D
RA1. Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.	12,5%	a) Se ha reconocido el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red.	1,5%	1
		b) Se han identificado las ventajas que proporcionan.	1,5%	1
		c) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.	1,5%	1
		d) Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red.	1,5%	1
		e) Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.	1,5%	1
		f) Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas.	2,0%	1
		g) Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.	1,5%	1
		h) Se ha verificado la correcta asignación de los parámetros.	1,5%	1
RA2. Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.	12,5%	a) Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.	1,5%	2
		b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.	1,5%	2
		c) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.	1,5%	2
		d) Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres.	1,5%	2
		e) Se ha preparado el servicio para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servirlas a los equipos de la red local.	1,5%	2
		f) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.	2,0%	2
		g) Se ha trabajado en grupo para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.	1,5%	2
		h) Se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor.	1,5%	2
RA3. Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones	12,5%	a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.	1,5%	3
		b) Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros.	1,5%	3
		c) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.	2,0%	3
		d) Se ha configurado el acceso anónimo.	1,5%	3
		e) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.	2,0%	3

		f) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.	2,0%	3
		g) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y en modo gráfico	2,0%	3
RA4. Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.	12,5%	a) Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.	2,0%	4
		b) Se ha instalado un servidor de correo electrónico.		4
		c) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.	2,0%	4
		d) Se han definido alias para las cuentas de correo.	1,5%	4
		e) Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.	1,5%	4
		f) Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.	2,0%	4
		g) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.	2,0%	4
RA5. Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.	12,5%	a) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.	1,5%	5
		b) Se ha instalado un servidor web.	1,5%	5
		c) Se han creado sitios virtuales.	1,5%	5
		d) Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor.	1,0%	5
		e) Se ha configurado la seguridad del servidor.	1,5%	5
		f) Se ha comprobado el acceso de los usuarios al servidor.	1,5%	5
		g) Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor y en el cliente.	1,5%	5
		h) Se han instalado módulos sobre el servidor.	1,5%	5
		i) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.	1,0%	5

RA6. Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.	12,5%	a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.	1,5%	6
		b) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en línea de comandos.	1,5%	6
		c) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en modo gráfico.	2,0%	6
		d) Se ha comprobado el funcionamiento de ambos métodos.	1,5%	6
		e) Se han identificado las principales ventajas y deficiencias de cada uno.	1,5%	6
		f) Se han realizado pruebas de acceso remoto entre sistemas de distinta naturaleza.	1,5%	6
		g) Se han realizado pruebas de administración remota entre sistemas de distinta naturaleza.	3,0%	6
RA7. Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.	12,5%	a) Se ha instalado un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.	3,0%	8
		b) Se han reconocido los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.	1,5%	8
		c) Se ha seleccionado la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.	1,5%	8
		d) Se ha establecido un mecanismo adecuado de seguridad para las comunicaciones inalámbricas.	1,5%	8
		e) Se han usado diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.	1,5%	8
		f) Se ha instalado un encaminador inalámbrico con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red local.	2,0%	8
		g) Se ha configurado y probado el encaminador desde los ordenadores de la red local.	1,5%	8
RA8. Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.	12,5%	a) Se ha instalado y configurado el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.	1,0%	7
		b) Se ha instalado una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.	1,0%	7
		c) Se han reconocido y diferenciado las principales características y posibilidades de la aplicación seleccionada.	1,0%	7
		d) Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela.	1,0%	7
		e) Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela.	1,0%	7
		f) Se han implementado mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.	1,5%	7

		g) Se han identificado los posibles escenarios de aplicación de este tipo de mecanismos.	1,5%	7
		h) Se ha establecido un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.	1,5%	7
		i) Se ha comprobado el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.	1,5%	7
		j) Se ha implantado y verificado la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.	1,5%	7

Cada unidad didáctica se calificará con prácticas (50%) y exámenes (50%).

La calificación se obtendrá a partir del grado de adquisición de los RA, determinado mediante la valoración de sus CE y las ponderaciones establecidas. Cuando existan varias evidencias de un mismo CE se integrarán atendiendo a suficiencia, calidad, continuidad, evolución e información más actual. No se superpondrán porcentajes genéricos por tipos de instrumentos que alteren la ponderación RA/CE.

7.4 Criterio de superación del módulo y RA imprescindibles.

Se considerará superado el módulo, cuando todos los criterios de evaluación tengan una calificación igual o superior a 5.

7.4 Recuperación y mejora.

La recuperación se integrará en el proceso de enseñanza y evaluación y se dirigirá específicamente a los RA/CE no suficientemente acreditados. Podrá realizarse mediante actividades prácticas, tareas, proyectos, supuestos profesionales, pruebas, demostraciones, entrevistas u otras evidencias adecuadas. No será necesario repetir el mismo instrumento ni volver a acreditar aprendizajes ya suficientemente demostrados cuando no resulte necesario.

Las actuaciones de mejora de calificación estarán vinculadas a RA/CE concretos y requerirán nuevas evidencias válidas. No consistirán en la asignación de puntos adicionales desvinculados de los referentes curriculares.
En la programación didáctica del departamento se indican los periodos de recuperación.

7.5 Evaluaciones parciales y finales

Las calificaciones parciales reflejarán el grado de adquisición acreditado hasta ese momento respecto de los RA/CE efectivamente desarrollados. En las evaluaciones finales se determinará el grado de adquisición alcanzado a partir de las evidencias disponibles y de las obtenidas mediante los procesos de recuperación o mejora. La calificación final se determinará aplicando los criterios y ponderaciones establecidos en esta programación.

7.6 Pérdida del derecho a evaluación continua

En modalidad presencial y en la parte presencial de la modalidad semipresencial, la evaluación continua requiere una asistencia regular y obligatoria, tanto en el centro como en la formación en empresa, de al menos el 80 % de la duración total del módulo, ámbito o proyecto desde la fecha efectiva de matrícula.
Conforme al Proyecto Educativo del IES Jándula, se producirá la pérdida del derecho a evaluación continua cuando las ausencias superen el 20 % de la duración correspondiente y la asistencia efectiva resulte inferior al 80 %. El cómputo se realizará de forma independiente para cada módulo, ámbito o proyecto e incluirá las horas de centro y, cuando corresponda, las vinculadas a la formación en empresa. La pérdida no supone la pérdida del derecho a ser evaluado.
En la programación didáctica del departamento se podrá ver con más detalle la información de la pérdida del derecho a la evaluación continua.

7.7 Formación en empresa y evaluación

La tutoría dual de empresa valorará los RA previstos durante la estancia y trasladará su valoración al centro. El profesorado responsable de cada módulo ajustará su evaluación y posterior calificación en consonancia con dicha información. La calificación del módulo integrará la valoración del centro y de la empresa conforme a la programación y será responsabilidad final del equipo docente y del centro.

7.8 Insuficiencia de evidencias, conservación y garantías

Cuando las evidencias resulten insuficientes podrán recabarse nuevas evidencias mediante actividades prácticas, pruebas, demostraciones, entrevistas profesionales, supuestos o revisión de procesos. Las evidencias se identificarán y conservarán conforme a los criterios institucionales para garantizar objetividad, trazabilidad y los derechos de aclaración, revisión y reclamación.

8. Atención a la diversidad

La respuesta educativa garantizará acceso, participación, aprendizaje, permanencia y adquisición de las competencias profesionales mediante medidas metodológicas, tecnológicas, organizativas, de comunicación, acceso a espacios/equipamientos, materiales, tiempos y procedimientos de evaluación. Estas medidas facilitarán el acceso y la evaluación manteniendo los RA, CE y competencias profesionales establecidos, salvo previsión normativa específica. Las medidas individualizadas se documentará en las fuentes institucionales correspondientes.

Las medidas de atención a la diversidad afectan a la organización en el ámbito del centro y del aula. La atención individualizada entra en el terreno de las adaptaciones curriculares. Las adaptaciones curriculares significativas no están contempladas en Formación Profesional, es por ello que, sólo se podrán contemplar medidas no significativas de acceso al currículo, entre las que destaco:

- Medidas de acceso: adaptando con modificaciones o provisión de recursos espaciales, materiales y/o comunicación que van a facilitar que algunos alumnos/as con necesidades educativas especiales puedan desarrollar el currículo ordinario. Tener en cuenta la diversidad en la organización del aula: flexibles, cooperativos, etc.
- Medidas de refuerzo y ampliación: ofreciendo materiales de refuerzo y ampliación (en cada caso) que constituyan un complemento más en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Programando actividades de refuerzo cuando sea considerado necesario para un seguimiento más personalizado.
- Alumnado de admisión tardía: La admisión y matriculación en los primeros cursos de formación profesional suele prolongarse más de lo que sería conveniente. No es raro que las bajas y altas de alumnos se produzcan con frecuencia en el primer mes de clase. Por lo tanto, se establecen las siguientes medidas.

- Si por cualquier motivo se incorpora algún alumno de forma tardía, se le dará acceso a todo el material impartido hasta ese momento.
- Además, se le proporcionará apoyo ante las dudas y dificultades que le surgieran respecto a las unidades ya impartidas.
- Siempre y cuando la incorporación tardía sea por razones justificadas el alumno podrá realizar las pruebas de evaluación y actividades prácticas que tuvieran lugar antes de su incorporación. En otros casos se aplicarán los criterios de evaluación de este módulo comunes para todo el alumnado.
- Se volverán a comentar en clase los criterios de evaluación y calificación cuando el grupo se estabilice respecto a nuevas matriculaciones

- Alumnado con altas capacidades:
  - Proposición de actividades complementarias que amplíen sus conocimientos tanto sobre los contenidos tratados como de otros relacionados.
  - Implicar a estos alumnos en la ayuda a sus compañeros de clase como monitores en aquellas actividades en las que demuestre mayor destreza. Con esta medida se pretende además reforzar la cohesión del grupo y fomentar el aprendizaje colaborativo.

Durante la realización de la evaluación inicial no se ha detectado alumnado con necesidades especiales de atención a la diversidad.

9.- Bibliografía

- Servicios en Red. Dorrego Martin, Mario. 2020. Editorial Síntesis.
- Servicios de Red e Internet. Montero González, Rafael Jesús. 2020. Editorial Síntesis.
- Instalación y mantenimiento de servicios de Internet. F.J. Molina, E. Polo RAMA. 2006. Editorial McGraw-Hill.

10.- Seguimiento de la programación y práctica docente

El seguimiento se realizará tras la evaluación inicial, al menos una vez por periodo de evaluación y al final del curso. Se analizarán temporalización, RA/CE con mayores dificultades, metodología, recursos, instrumentos, recuperación, atención a las diferencias individuales, coordinación del ciclo y correspondencia entre centro y empresa. Las conclusiones y ajustes se recogerán en actas o fuentes institucionales existentes, sin informes paralelos innecesarios.

ÍNDICE

1. Contextualización y relación con el Plan de Centro
   1.1. Ubicación de la enseñanza
   1.2. Cualificaciones Profesionales de Referencia y Unidades de Competencia (CNCP)
   1.3. Descripción del centro, contexto Socioeconómico y entorno Productivo.
   1.4. Integración con los planes y proyectos del centro
2. Marco legal
   2.1. Normativa estatal de formación profesional
   2.2. Normativa autonómica de formación profesional
3. Objetivos Generales del Ciclo Formativo
   3.1. Objetivos Generales
   3.2. Competencias Profesionales, Personales y Sociales del Título
   3.3. Resultados de aprendizaje del módulo
4. Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos
   4.1. Contenidos
   4.2. Secuenciación de los contenidos
   4.3. Unidades Didácticas
      4.3.1. Unidad1
      4.3.2. Unidad2
      4.3.3. Unidad3
      4.3.4. Unidad4
      4.3.5. ……
   4.4. Interdisciplinariedad
   4.5. Elementos transversales
5. Fase de Formación en empresa. Período, RAs dualizado/s
6. Principios metodológicos y pedagógicos.
   6.1. Orientaciones metodológicas
   6.2. Actividades de enseñanza-aprendizaje
   6.3. Materiales y recursos didácticos
7. Evaluación
   7.1. Instrumentos de evaluación
   7.2. Ponderación de resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
   7.3. Matriz de ponderación criterios de evaluación y unidades didácticas
   7.4. Sistema de recuperación, subida de nota y evaluaciones Final1ª y Final2ª
8. Atención a la diversidad
9. Bibliografía del módulo