



**cpi'fp** Bajo Aragón  
centro público integrado  
de formación profesional

|        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| NIVEL  | GRADO MEDIO                        |
| CICLO  | SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES |
| MODULO | REDES LOCALES                      |

| INDICE                                                                           |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| A) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....                      | 2  |
| B) CONTENIDOS .....                                                              | 5  |
| C) TEMPORALIZACIÓN .....                                                         | 7  |
| D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS .....                                                | 8  |
| E) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ..... | 9  |
| F) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO PARA ALUMNADO DE 2ª CONVOCATORIA.....  | 10 |
| G) EVALUACIÓN INICIAL.....                                                       | 11 |
| H) PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE..... | 11 |
| I) ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES. ....                                 | 12 |
| J) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO. ....                         | 14 |
| K) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR. ....                | 14 |
| L) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....                             | 15 |
| M) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES .....                          | 15 |
| N) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO .....                       | 15 |
| O) PLAN DE CONTINGENCIA.....                                                     | 15 |
| P) ACTIVIDADES PARA MÓDULOS NO DUALIZADOS.....                                   | 15 |
| Q) MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR. ....                       | 15 |

|                                                                                                                      |                                 |                                           |                   |                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------|--|
|  <b>cpifp</b><br><b>Bajo Aragón</b> | Ciclo                           | <b>SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES</b> |                   |                |  |
|                                                                                                                      | Módulo Profesional              | <b>REDES LOCALES</b>                      |                   |                |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                         | Código: <b>prg-ifc201-m0225</b> | Edición: 14                               | Fecha: 16-05-2025 | Página 2 de 15 |  |

## A) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Este módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos del ciclo:

- 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.
- Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando conocimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
- Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y de más elementos de una red local, analizando la morfología condiciones y características del despliegue para replantear el cableado y la electrónica de red.
- 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.
- Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
- Localizar y reparar averías y disfunciones de los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar los presupuestos.
- Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

|                                                                                                               |                                 |                                           |                   |                |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------|--|
|  <b>cpifp</b><br>Bajo Aragón | Ciclo                           | <b>SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES</b> |                   |                |  |
|                                                                                                               | Módulo Profesional              | <b>REDES LOCALES</b>                      |                   |                |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                  | Código: <b>prg-ifc201-m0225</b> | Edición: 14                               | Fecha: 16-05-2025 | Página 3 de 15 |  |

| Resultado de Aprendizaje | Criterio de Evaluación                                                    | Peso CE (%) | Instrumento de Evaluación        | Metodología |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|
| RA1 → 22%                | a) Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales. | 15          | Prueba escrita (teoría básica)   | Tradicional |
|                          | b) Se han identificado los distintos tipos de redes.                      | 10          | Cuestionario o test              |             |
|                          | c) Se han descrito los elementos de la red local y su función.            | 15          | Ficha de componentes             |             |
|                          | d) Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.           | 20          | Actividad de clasificación       |             |
|                          | g) Se han reconocido las distintas topologías de red.                     | 15          | Preguntas abiertas o test visual |             |
|                          | e) Se ha reconocido el mapa físico de la red local.                       | 15          | Cuaderno docente                 | ACbR        |
|                          | f) Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico.         | 5           |                                  |             |
|                          | h) Se han identificado estructuras alternativas.                          | 5           |                                  |             |

| Resultado de Aprendizaje | Criterio de Evaluación                                                                                                                                                                  | Peso CE (%) | Instrumento de Evaluación     | Metodología |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| RA2 → 21%                | <b>a) Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.</b>                                                                                                            | 10          | Pregunta escrita breve        | Tradicional |
|                          | <b>b) Se han diferenciado los medios de transmisión.</b>                                                                                                                                | 10          | Actividad de análisis técnico |             |
|                          | c) Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros). | 10          | Cuaderno docente              | ACbR        |
|                          | d) Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.                                                                                                                            | 15          |                               |             |
|                          | e) Se han montado los armarios de comunicaciones y accesorios.                                                                                                                          | 10          |                               |             |
|                          | <b>f) Se han montado y conexonado tomas de usuario y paneles de parcheo</b>                                                                                                             | 15          |                               |             |
|                          | g) Se han probado las líneas de comunicación.                                                                                                                                           | 10          |                               |             |
|                          | h) Se ha etiquetado los cables y tomas de usuario                                                                                                                                       | 5           |                               |             |
|                          | <b>i) Se ha trabajado con la calidad y seguridad requerida</b>                                                                                                                          | 15          |                               |             |

| Resultado de Aprendizaje | Criterio de Evaluación                                                   | Peso CE (%) | Instrumento de Evaluación | Metodología        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|--------------------|
| RA3 → 21%                | <b>a) Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.</b>        | 15          | Revisión de plano         | Tradicional y ACbR |
|                          | <b>c) Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.</b> | 20          | Práctica técnica          |                    |
|                          | <b>b) Se han montado los adaptadores</b>                                 | 15          | Cuaderno                  | ACbR               |

|                                                                                   |                                 |                                           |                   |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------|--|
|  | Ciclo                           | <b>SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES</b> |                   |                |  |
|                                                                                   | Módulo Profesional              | <b>REDES LOCALES</b>                      |                   |                |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                      | Código: <b>prg-ifc201-m0225</b> | Edición: 14                               | Fecha: 16-05-2025 | Página 4 de 15 |  |

|  |                                                                                 |    |         |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|----|---------|--|
|  | <b>de red en los equipos.</b>                                                   |    | docente |  |
|  | d) Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones. | 15 |         |  |
|  | <b>e) Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.</b> | 15 |         |  |
|  | <b>f) Se ha verificado la conectividad de la instalación.</b>                   | 10 |         |  |
|  | <b>g) Se ha trabajado con la calidad requerida.</b>                             | 10 |         |  |

| Resultado de Aprendizaje | Criterio de Evaluación                                                                      | Peso CE (%) | Instrumento de Evaluación | Metodología |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| RA4 → 21%                | a) Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.           | 5           | Cuestionario técnico      | Tradicional |
|                          | b) Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.               | 5           | Actividad teórica         |             |
|                          | c) Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.                             | 5           | Práctica guiada           |             |
|                          | <b>d) Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.</b>          | 10          | Captura de configuración  |             |
|                          | e) Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos. | 5           | Prueba práctica           |             |
|                          | f) Se ha instalado el software correspondiente.                                             | 5           | Actividad paso a paso     |             |
|                          | <b>g) Se han identificado los protocolos.</b>                                               | 45          | Cuadro resumen            |             |
|                          | <b>h) Se han configurado los parámetros básicos.</b>                                        | 10          | Práctica individual       |             |
|                          | i) Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.                                         | 5           | Configuración WEP/WPA     |             |
|                          | j) Se han creado y configurado VLANs.                                                       | 5           | Laboratorio o simulador   |             |

| Resultado de Aprendizaje | Criterio de Evaluación                                                            | Peso CE (%) | Instrumento de Evaluación | Metodología |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| RA5 → 10%                | <b>a) Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.</b>             | 10          | Cuaderno docente          | ACbR        |
|                          | b) Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.       | 15          |                           |             |
|                          | c) Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión. | 10          |                           |             |
|                          | d) Se han verificado los protocolos de comunicaciones.                            | 10          |                           |             |
|                          | e) Se ha localizado la causa de la                                                | 15          |                           |             |

|                                                                                                                      |                                 |                                           |                   |                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------|--|
|  <b>cpifp</b><br><b>Bajo Aragón</b> | Ciclo                           | <b>SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES</b> |                   |                |  |
|                                                                                                                      | Módulo Profesional              | <b>REDES LOCALES</b>                      |                   |                |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                         | Código: <b>prg-ifc201-m0225</b> | Edición: 14                               | Fecha: 16-05-2025 | Página 5 de 15 |  |

|  |                                                                         |    |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------|----|--|--|
|  | disfunción.                                                             |    |  |  |
|  | f) Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos. | 10 |  |  |
|  | g) Se han solucionado las disfunciones software.                        | 15 |  |  |
|  | <b>h) Se ha elaborado un informe de incidencias.</b>                    | 15 |  |  |

| Resultado de Aprendizaje | Criterio de Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                     | Peso CE (%) | Instrumento de Evaluación | Metodología         |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|---------------------|
| RA6 → 5%                 | <b>a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.</b>                                                                                                                 | 15          | En la empresa             | Resultado dualizado |
|                          | b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.                                                                                                                                                                                                                         | 10          |                           |                     |
|                          | c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.                                                                                                                                | 10          |                           |                     |
|                          | d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento. | 15          |                           |                     |
|                          | e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos                                                                                                                                                  | 10          |                           |                     |
|                          | f) Se han identificado fuentes de contaminación del entorno ambiental.                                                                                                                                                                                                                     | 10          |                           |                     |
|                          | g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.                                                                                                                                                                                                                   | 15          |                           |                     |
|                          | <b>h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</b>                                                                                                                                                                    | 15          |                           |                     |

Los criterios de aprendizaje para alcanzar la competencia del módulo son todos los indicados anteriormente y los criterios de evaluación mínimos exigidos para la evaluación positiva son los marcados en letra negrita.

## B) CONTENIDOS

| Unidad   | Título                           | Contenidos                                                                                        |
|----------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Caracterización de Redes Locales | Definición de red de ordenadores.<br>Elementos de red. Topologías.<br>Clasificación de las redes. |
| <b>2</b> | Interconexión de equipos         | Niveles lógicos, protocolos, funciones y                                                          |

|                                                                                                                      |                                 |                                           |                   |                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------|--|
|  <b>cpifp</b><br><b>Bajo Aragón</b> | Ciclo                           | <b>SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES</b> |                   |                |  |
|                                                                                                                      | Módulo Profesional              | <b>REDES LOCALES</b>                      |                   |                |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                         | Código: <b>prg-ifc201-m0225</b> | Edición: 14                               | Fecha: 16-05-2025 | Página 6 de 15 |  |

|          |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | (dispositivos de red y host) en redes locales                                        | configuración<br>Adaptadores para red cableada<br>Dispositivos de interconexión de redes<br>Adaptadores para redes inalámbricas.<br>Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas.<br>Identificación de elementos y espacios físicos de una red local.<br>Manipulación de elementos y espacios físicos de una red local.<br>Homologación, normalización, verificación y testeo de redes. |
| <b>3</b> | Nivel físico                                                                         | Espacios. Cuartos de comunicaciones.<br>Armarios de comunicaciones. Paneles de parcheo.<br>Canalizaciones. Medios de transmisión (Par trenzado, fibra óptica entre otros).<br>Conectores y tomas de red.<br>Procedimientos de instalación<br>Medios de transmisión                                                                                                                             |
| <b>4</b> | Nivel de enlace                                                                      | La subcapa de acceso al canal.<br>La norma Ethernet.<br>Direcciones físicas.<br>Control de errores.<br>Control de flujo.<br>VLAN. Dominios de colisión.                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>5</b> | Nivel de red                                                                         | Protocolos. TCP/IP. Estructura.<br>Clases IP. Direcciones IP<br>Datagrama IP<br>Enrutamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>6</b> | Nivel de transporte                                                                  | Comunicación orientada a la conexión (TCP).<br>Comunicación no orientada a la conexión (UDP).<br>Puertos. Mapeo de puertos (DNAT)                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>7</b> | Nivel de aplicación                                                                  | Servicios básicos de la capa de aplicación, en función del reto que se plantee                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>8</b> | Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental | Identificación de riesgos.<br>Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.<br>Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento.<br>Equipos de protección individual.<br>Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.<br>Cumplimiento de la normativa de prevención ambiental                                                 |
| <b>9</b> | Reto                                                                                 | Cuaderno docente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                      |                                 |                                           |                   |                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------|--|
|  <b>cpifp</b><br><b>Bajo Aragón</b> | Ciclo                           | <b>SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES</b> |                   |                |  |
|                                                                                                                      | Módulo Profesional              | <b>REDES LOCALES</b>                      |                   |                |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                         | Código: <b>prg-ifc201-m0225</b> | Edición: 14                               | Fecha: 16-05-2025 | Página 7 de 15 |  |

### C) TEMPORALIZACIÓN

| EVALUACIÓN | U.T.           | TÍTULO                           | HORAS |
|------------|----------------|----------------------------------|-------|
| 1ª Ev.     | nº 1           | Caracterización de Redes Locales |       |
|            | nº 3           | Nivel físico                     |       |
|            | nº 4           | Nivel de enlace                  |       |
| 2ª Ev.     | nº 5           | Nivel de red.                    |       |
|            | nº 6           | Nivel de transporte              |       |
| 3ª Ev.     | nº 2 y<br>nº 7 | Reto                             |       |
|            |                |                                  | 182   |

|      |                                           |                                    |
|------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| nº 1 | Caracterización de Redes Locales          | RA 1                               |
| nº 2 | Interconexión de equipos en redes locales | RA 1, RA 2, RA 3, RA 6             |
| nº 3 | Nivel físico                              | RA 1, RA 2, RA 3, RA 6             |
| nº 4 | Nivel de enlace                           | RA 4, RA 5, RA 6                   |
| nº 5 | Nivel de red.                             | RA 4, RA 5, RA 6                   |
| nº 6 | Nivel de transporte                       | RA 4, RA 5                         |
| nº 8 | Nivel de Aplicación                       | RA 3, RA 5                         |
| nº 9 | Reto                                      | RA 1, RA 2, RA 3, RA 4, RA 5, RA 6 |

|                                                                                   |                                 |                                           |                   |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------|--|
|  | Ciclo                           | <b>SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES</b> |                   |                |  |
|                                                                                   | Módulo Profesional              | <b>REDES LOCALES</b>                      |                   |                |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                      | Código: <b>prg-ifc201-m0225</b> | Edición: 14                               | Fecha: 16-05-2025 | Página 8 de 15 |  |

## D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

Se entiende por metodología tradicional aquella en que el rol del docente es activo y el del alumnado pasivo. En esta situación es el docente el encargado de exponer los contenidos al alumnado, mediante las actividades que considere oportunas, para más tarde evaluar el aprendizaje del alumnado mediante las pruebas pertinentes.

A pesar de que cada unidad de trabajo tiene una metodología y actividades diferentes en base al carácter de los contenidos a trabajar, en muchas de ellas se aplica el siguiente modelo de sesión:

- Asamblea de gran grupo: el docente pregunta por el estado del alumnado, haciendo hincapié en el transcurso de la semana y si hubiera algún tema de actualidad muy relevante o cercano a la materia se expone para el debate entre todo el grupo.
- Repaso breve de los contenidos trabajados en las sesiones previas.
- Exposición de contenidos: apoyándose en medios audiovisuales el docente presenta los contenidos al alumnado.
- En función del punto de la unidad didáctica que se esté impartiendo se elaborarán las siguientes actividades:
  - Realización de tareas: con el objetivo de consolidar los contenidos expuestos por el docente, se plantean una serie de actividades teórico-prácticas que el alumnado debe realizar de manera individual, a poder ser aprovechando el tiempo de sesión. El resultado de los ejercicios se entregará por la plataforma Moodle del centro y se calificará con apto o no apto. Una vez pasado el periodo de entrega las tareas se corregirán en clase.
  - Realización de prácticas: cuando ya se hayan adquirido los contenidos necesarios se planteará una práctica sobre los mismos que se podrá realizar o bien individualmente o en grupo. Estas prácticas serán corregidas por el docente y valoradas sobre 10 puntos.
- Cierre con un breve repaso de los contenidos trabajados en la sesión.

La dinámica de un trabajo basado en retos consiste en que el equipo docente, o un agente externo, presente un problema el cual el alumnado debe resolver. El alumnado debe desconocer gran parte del conocimiento necesario para resolver la propuesta. Si el proyecto es suficientemente atractivo, el mismo alumnado se hará consciente de que debe adquirir nuevos conocimientos con el fin de poder concluir el proyecto. Esta toma de consciencia del alumnado es la que transforma el problema en un reto.

Este proceso de enseñanza-aprendizaje presenta algunos cambios significativos con respecto a la metodología tradicional: el cambio de roles, el trabajo del equipo docente o el trabajo colaborativo.

|                                                                                                                      |                                 |                                           |                   |                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------|--|
|  <b>cpifp</b><br><b>Bajo Aragón</b> | Ciclo                           | <b>SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES</b> |                   |                |  |
|                                                                                                                      | Módulo Profesional              | <b>REDES LOCALES</b>                      |                   |                |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                         | Código: <b>prg-ifc201-m0225</b> | Edición: 14                               | Fecha: 16-05-2025 | Página 9 de 15 |  |

### E) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Desarrollado en el apartado A.

Conforme al artículo 109 apartado F. Para cada reto se desarrollara un cuaderno docente, en el que se especificará los siguientes puntos:

1. Descripción del proyecto y/o reto.
2. Módulos implicados y estimación horaria.
3. Nivel de adquisición de competencias técnicas (basadas en el currículo) y transversales, esperadas a la finalización del proyecto y/o reto.
4. Procedimiento, criterios y evidencias de evaluación y calificación.
5. Competencias transversales incluidas en los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, resultados de aprendizaje y/o, en su caso, las competencias profesionales y para la empleabilidad que en ellos se incluyen. Asimismo, se deberá indicar cómo se evaluarán y utilizarán para determinar la calificación final del/de la alumno/a.
6. Secuencia de acciones/hitos previstas a desarrollar en el proyecto y/o reto.
7. Procedimiento para la recuperación de los resultados de aprendizaje no adquiridos mediante el proyecto y/o reto.
8. Recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto y/o reto.
9. Evaluación del proyecto y/o reto y propuestas de mejora una vez finalizado.

**Los procedimientos e instrumentos de evaluación**, en los que se incluirán la participación del/de la tutor/a de empresa u organismo equiparado. Asimismo, se deberá incluir su vinculación con los criterios de evaluación.

**Los criterios de calificación del módulo o, en su caso, ámbito y Proyecto**, incluyendo los utilizados para el alumnado que pierde el derecho a la evaluación continua.

“Conforme al art. 25 del Decreto 91/2024 del Gobierno de Aragón, el alumnado que no haya realizado la formación en empresa no habrá superado todos los resultados de aprendizaje del módulo y, por tanto, no podrá obtener una calificación positiva en el mismo”.

*“Conforme al artículo 19 del decreto 91/2024 perderá la evaluación continua el alumno que haya acumulado más de un 15% de las faltas respecto a la duración total del módulo, en función de la fecha en la que el/la alumno/a se haya matriculado/a. De este porcentaje podrá quedar excluido el alumnado que curse las enseñanzas de Formación Profesional y tenga que conciliar el aprendizaje con la actividad laboral”.*

Al alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua, se le podrá impedir la realización de determinadas actividades programadas en uno o varios módulos, que pudieran implicar riesgos para su integridad física o la de su grupo”.

*“El alumno que haya perdido el derecho a la evaluación continua y no se presente a la convocatoria de evaluación final será calificado como No Evaluado”.*

### Referencias al decreto 91/2024 (ordenación de los grados D de Formación Profesional de Aragón)

**Artículo 19** “Los métodos e instrumentos de evaluación utilizados, que **serán variados**, deberán permitir la constatación de los progresos realizados por cada alumno/a.

|                                                                                                                      |                                 |                                           |                   |                 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|-----------------|--|
|  <b>cpifp</b><br><b>Bajo Aragón</b> | Ciclo                           | <b>SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES</b> |                   |                 |  |
|                                                                                                                      | Módulo Profesional              | <b>REDES LOCALES</b>                      |                   |                 |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                         | Código: <b>prg-ifc201-m0225</b> | Edición: 14                               | Fecha: 16-05-2025 | Página 10 de 15 |  |

Los instrumentos a utilizar pueden ser las rúbricas de evaluación, listas de cotejo, guía de observación, cuaderno de clase, exámenes, mapas conceptuales, trabajos, pequeñas investigaciones, grabaciones de audio o vídeo, entre otros”

### **CALIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS 2J y 3G**

Debido al carácter profesionalizante de los estudios del ciclo de Sistemas Microinformáticos y Redes se ha de tener en cuenta la adquisición de competencias profesionales, tales como la actitud ante el trabajo, la puntualidad, la asistencia, etc. Para ello se implementará con la ayuda del alumnado un método de regulación de dichas competencias que premiará a los alumnos o alumnas que las adquieran y penalizará a aquellos o aquellas que no las desarrollen. Todo ello en base a los resultados de aprendizaje 2 y 3, criterios de evaluación j y g respectivamente. Para poder evaluar estos criterios se utilizará el documento disciplina en el aula, que se pondrá a disposición del alumnado para su conocimiento y supervisión.

Se realizarán un mínimo de tres pruebas objetivas, una en cada trimestre.

Estos procedimientos se efectuarán en dos pasos:

- Evaluación formativa, que se desarrollará a lo largo de todo el proceso de aprendizaje y en el que se evaluarán todos los ejercicios, trabajos y pruebas que se realicen a lo largo del curso.
- Evaluación sumativa en la que se valorará de forma global los aspectos de la evaluación formativa y que permitirá elaborar la calificación global al final del proceso de evaluación.

### **VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Cuando un profesor tenga evidencias claras de que un alumno ha realizado de forma fraudulenta una actividad, calificará la citada actividad con un 0. Adicionalmente se podrán interponer las sanciones disciplinarias que se estimen oportunas.

Si aun no existiendo evidencias, el profesor tuviera sospechas por cualquier tipo de motivo de que un alumno ha realizado cualquier actividad con métodos fraudulentos, podrá realizar, previa consulta con el departamento, una nueva prueba de contraste al efecto de comprobar que el alumno realmente es competente para realizar esa tarea. Dicha prueba de competencia podrá realizarse por cualquier medio, incluyendo la entrevista oral. En los casos en que no quede registro del resultado de la prueba, se requerirá la presencia de otro profesor habilitado para la impartición del módulo. Si se comprueba que el alumno no es competente para realizar la tarea, la evaluación de la misma será un 0.

### **F) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO PARA ALUMNADO DE 2ª CONVOCATORIA**

Para la segunda convocatoria de junio se recuperará la parte o partes suspendidas, es decir las unidades de aprendizaje mínimas no alcanzadas, mediante una prueba objetiva teórica y práctica, dicha prueba puede durar varias sesiones. Para poder realizar la prueba de recuperación se tendrán que haber entregado con anterioridad todas las prácticas realizadas durante el curso y haber obtenido una calificación mayor de 5 en cada una de ellas.

En el caso de no superar la prueba de la primera convocatoria de junio se realizaría otra prueba objetiva en la segunda convocatoria de junio con todos los contenidos del módulo. Para poderse presentar a la

|                                                                                                                      |                                 |                                           |                   |                 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|-----------------|--|
|  <b>cpifp</b><br><b>Bajo Aragón</b> | Ciclo                           | <b>SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES</b> |                   |                 |  |
|                                                                                                                      | Módulo Profesional              | <b>REDES LOCALES</b>                      |                   |                 |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                         | Código: <b>prg-ifc201-m0225</b> | Edición: 14                               | Fecha: 16-05-2025 | Página 11 de 15 |  |

prueba se tendrán que haber entregado con anterioridad todas las prácticas realizadas durante el curso y haber obtenido una calificación mayor de 5 en cada una de ellas.

### G) EVALUACIÓN INICIAL

La evaluación inicial debe proporcionar una primera radiografía del alumnado que conforma el curso. Para ello, la información del grupo se recogerá a través de un acta específica de “evaluación inicial” en la que quedarán recogidos información relativa a:

- Acceso: ESO, FP GB, Bachillerato, otros ciclos formativos. Puede consultarse en el sigad
- Análisis de los informes concretos y casuísticas específicas del alumnado (dpto. orientación)
- Recopilación de datos objetivos y concretos que no recojan los informes anteriores

Para ello, será necesario que estas evaluaciones iniciales cuenten (en la medida de lo posible y al menos en algún tramo de la misma) con la participación del departamento de orientación y/o Jefatura de Estudios.

Se recogerá en la propia acta de evaluación las consideraciones/adaptaciones a tener en cuenta con casos concretos, acta que se estará a disposición del equipo docente para que puedan tenerse presentes los acuerdos e información vertida en dicha sesión de evaluación tal como se indica en el punto H de esta programación.

Los acuerdos de esta sesión se revisarán en las sesiones de evaluación posteriores, para analizar el seguimiento de las medidas adoptadas.

En función del número de alumnos con problemáticas similares analizadas en las sesiones de evaluación iniciales, el departamento de orientación determinará la necesidad de llevar a cabo a posteriori una sesión de orientación conjunta para todo el profesorado, con el objeto de ejemplificar posibilidades de atención para el alumnado con necesidades educativas especiales.

### H) PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE

Las alumnas o alumnos que habiendo promocionado tengan pendiente el módulo del curso anterior deberán realizar actividades de recuperación y realizar pruebas escritas para recuperar el módulo.

Estos exámenes y actividades de recuperación se realizarán al mismo tiempo que los exámenes del módulo nuevo, entregando las actividades y habiendo realizado el examen como fecha límite el día de antes de evaluarse en el módulo nuevo.

La prueba final, en junio se adelantará unos diez días respecto al curso ordinario de primero, para poder evaluar a todos los alumnos de segundo simultáneamente.

|                                                                                                                      |                                 |                                           |                   |                 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|-----------------|--|
|  <b>cpifp</b><br><b>Bajo Aragón</b> | Ciclo                           | <b>SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES</b> |                   |                 |  |
|                                                                                                                      | Módulo Profesional              | <b>REDES LOCALES</b>                      |                   |                 |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                         | Código: <b>prg-ifc201-m0225</b> | Edición: 14                               | Fecha: 16-05-2025 | Página 12 de 15 |  |

## I) ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

### • Artículo 19 Características de la evaluación.

Se adoptarán los apoyos individualizados necesarios y se diagnosticarán los progresos no adecuados del alumnado y las dificultades en el proceso de aprendizaje que permitan establecer las medidas necesarias para solventar dichas dificultades.

### • Artículo 23 Sesiones de evaluación

En las sesiones de evaluación se informará sobre el proceso personal de aprendizaje seguido, sobre las medidas de apoyo recibidas y, en caso de tener módulos o ámbitos pendientes, las actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los mismos, que se transmitirá a cada alumno/a, a su familia o a los representantes legales.

### • Artículo 29. Evaluación del alumnado con discapacidad.

1. La evaluación del alumnado con discapacidad que curse las enseñanzas correspondientes a un Grado D o un Grado E se regirá, con carácter general, por lo dispuesto en este Decreto, aplicándose, en su caso, las adaptaciones no significativas del currículo establecidas en la normativa que regula las actuaciones de intervención educativa inclusiva en la Comunidad Autónoma de Aragón.
2. El alumnado con discapacidad será evaluado con las adaptaciones de tiempo y medios apropiados a sus posibilidades y características, incluyendo el uso de sistemas de comunicación alternativos y la utilización de apoyos técnicos que faciliten el proceso de evaluación. Se deberá asegurar que el/la alumno/a con discapacidad haya conseguido todos los resultados de aprendizaje incluidos en los estudios realizados.
3. Se establecerán medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y evaluación de la lengua extranjera para el alumnado con discapacidad, en especial para aquel que presenta dificultades en su expresión oral. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

### • Artículo 97. Atención a las diferencias individuales en el Sistema de Formación Profesional.

1. El Departamento competente en las enseñanzas no universitarias fomentará la equidad e inclusión, la igualdad de oportunidades y la no discriminación en los Grados D y E. A tal efecto, se adoptarán las medidas de flexibilización y las alternativas metodológicas de accesibilidad al currículo, de adaptación temporal y diseño universal.
2. Se entenderá por personas con necesidades específicas de apoyo educativo o formativo aquellas que, con independencia de que éstas tengan su origen en condiciones personales, sociales o de cualquier otro tipo, generen la necesidad de una atención diferente a la ordinaria durante su formación.
3. La atención diferenciada a la que se refiere el apartado anterior se rige por:
  - a) Los principios de normalización, inclusión y accesibilidad.
  - b) **La adaptación de condiciones facilitadoras de la adquisición de los aprendizajes y de las evaluaciones a las necesidades precisadas de apoyo formativo.**
4. Para llevar a cabo actuaciones de intervención educativa inclusiva en los Grados D y E se tendrá en cuenta lo establecido en la normativa que regule las actuaciones de intervención educativa inclusiva en la Comunidad Autónoma de Aragón.
5. Se podrán realizar adaptaciones curriculares no significativas para el alumnado de los Grados D y E. Estas adaptaciones serán diseñadas y realizadas por el equipo docente que imparte los módulos profesionales con el asesoramiento de la Red Integrada de Orientación Educativa y, en su caso, con la colaboración de agentes externos. Dichas adaptaciones deberán registrarse en la plataforma de gestión de los Alumnos con Necesidades Específicas de Atención Educativa y también deberá quedar constancia de las mismas en el expediente del alumno/a.  
En estas enseñanzas, las adaptaciones que se realicen nunca podrán afectar a los resultados de aprendizaje de los módulos profesionales que componen el currículo.
6. En el caso de alumnado escolarizado en los dos cursos previos a las enseñanzas del Grado D o E correspondiente, al que se le hubiese aplicado adaptaciones curriculares no significativas, se le continuarán aplicando dichas adaptaciones en las nuevas enseñanzas.

|                                                                                   |                                 |                                           |                   |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|-----------------|--|
|  | Ciclo                           | <b>SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES</b> |                   |                 |  |
|                                                                                   | Módulo Profesional              | <b>REDES LOCALES</b>                      |                   |                 |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                      | Código: <b>prg-ifc201-m0225</b> | Edición: 14                               | Fecha: 16-05-2025 | Página 13 de 15 |  |

En función de lo detectado en la evaluación inicial se podrán determinar para cada alumno las siguientes adaptaciones curriculares no significativas: (Artículo 19 ley general de atención a la diversidad. Orden 913/2023)

- Priorización y temporalización de R.A. y C.E. para FP
- Adecuación de tiempos y espacios
- Adecuación de instrumentos y formatos de evaluación
- Atención más personalizada durante la realización de actividades o pruebas
- Adecuación de los criterios de calificación priorizando el contenido y no la forma (sintaxis y ortografía).

Estos aspectos quedarán reflejados en el acta de la evaluación inicial.

Se adjunta también el cuadro de posibles apoyos para el alumnado con necesidades educativas especiales proporcionado por el Dpto. de Orientación:

| <b>MEDIDAS PARA ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de medida</b>                                             | <b>Actuaciones posibles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>MEDIDAS GENERALES</b>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situarle <b>cerca del profesor</b>, apartado de puertas y ventanas.</li> <li>• Planificar las clases siempre de la misma manera (corregir, explicación, ejercicios, dudas).</li> <li>• Evitar cambios de horarios inesperados.</li> <li>• Apuntar en la pizarra lo que vamos a hacer cada día.</li> <li>• Invitarle a que <b>utilice agenda</b> como modo de organizar y planificar sus tareas académicas.</li> <li>• Si la tarea es muy ardua, permitir 5 minutos de <b>descanso</b>.</li> <li>• <b>Evitar tareas muy largas</b>. Si lo van a ser, marcarle pasos a seguir para que no se pierda.</li> </ul>                        |
| <b>ADAPTACIÓN DE TIEMPOS</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El gobierno de Aragón permite dotar al alumno con TDA de <b>hasta un 25% más de tiempo extra</b> para realizar las pruebas de evaluación.</li> <li>• Permitir <b>descansos</b> en la propia prueba</li> <li>• Dividir en examen en varios días o bien hacer exámenes más cortos.</li> <li>• Considerar el mejor momento de la mañana para realizar la tarea (antes del recreo o después del recreo para poder utilizar este tiempo, primeras horas donde haya menos fatiga...)</li> </ul>                                                                                                                                            |
| <b>ADAPTACIÓN DEL TIPO DE EXAMEN</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño de la <b>letra más grande</b></li> <li>• Utilizar un tipo de letra claro (arial, calibri, times new roman...)</li> <li>• Aumentar el espacio entre una pregunta y otra.</li> <li>• Uso de dibujos e imágenes que puedan ayudar a la comprensión de la pregunta.</li> <li>• Leerle el examen en voz alta para asegurarnos de que comprende las preguntas.</li> <li>• Resaltar en negrita las partes importantes de las preguntas</li> <li>• Evitar dos preguntas en dentro de la misma pregunta. Ponerlas mejor por separado.</li> <li>• Dejar mucho espacio para que pueda escribir sus respuestas (la letra suele</li> </ul> |

|                                                                                   |                                 |                                           |                   |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|-----------------|--|
|  | Ciclo                           | <b>SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES</b> |                   |                 |  |
|                                                                                   | Módulo Profesional              | <b>REDES LOCALES</b>                      |                   |                 |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                      | Código: <b>prg-ifc201-m0225</b> | Edición: 14                               | Fecha: 16-05-2025 | Página 14 de 15 |  |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | ser bastante desastrosa)<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar hojas pautadas con líneas con bastante separación para la realización de los exámenes y sobre todo de los problemas.</li> <li>Si fuera necesario y lo prefiere, <b>permitirle escribir a ORDENADOR.</b></li> </ul>                                                                                                           |
| <b>ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>No abusar de preguntas largas.</li> <li>Siempre que sea posible reducir el número de preguntas.</li> <li>Utilizar dentro del examen preguntas cortas, de completar huecos, tipo test, de selección múltiple....</li> <li>Si el alumno comienza bien una explicación, pero progresivamente va perdiendo calidad, pedirle que nos la explique oralmente.</li> </ul> |

#### J) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO.

**NO APLICA**

#### K) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR.

La labor docente se realizará, en su mayor parte en el aula de referencia del curso, aunque también, en ciertos momentos del curso se pasará al taller para realizar conexiones de cables, patch panels, rosetas, verificar conexiones etc.

Para llevar a cabo la labor docente dispondremos de los siguientes materiales:

Materiales Hardware:

- Switch
- Rúters
- Cable
- Conectores
- Paneles de parcheo
- Puntos de acceso
- Comprobadores de Cable
- Material de instalación de redes

Materiales Software:

- RouterOS
- VirtualBox
- VMWare
- Emuladores de Routers
- Cisco Packet Tracer
- Wireshark

|                                                                                                                      |                                 |                                           |                   |                 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|-----------------|--|
|  <b>cpifp</b><br><b>Bajo Aragón</b> | Ciclo                           | <b>SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES</b> |                   |                 |  |
|                                                                                                                      | Módulo Profesional              | <b>REDES LOCALES</b>                      |                   |                 |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                         | Código: <b>prg-ifc201-m0225</b> | Edición: 14                               | Fecha: 16-05-2025 | Página 15 de 15 |  |

#### **L) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

Estas actividades se recogen en el plan anual de actividades complementarias y extraescolares del departamento.

#### **M) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES**

**NO APLICA**

#### **N) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO**

Para evaluar el grado de seguimiento de la programación del módulo se dispone de una herramienta para valorar cada uno de los puntos de la programación. Este seguimiento se hace mensualmente. En el caso de que los valores obtenidos se encuentren por debajo de los valores estimados como normales, se hará una reflexión sobre las causas de estas desviaciones, tomando las medidas necesarias para subsanar y corregir estas desviaciones en el tiempo restante de curso. Estas reflexiones podrán reflejarse en el mismo formato de seguimiento de la programación.

En cada evaluación se realizará un seguimiento de los acuerdos tomados con anterioridad.

#### **O) PLAN DE CONTINGENCIA**

Si la ausencia del profesor es un periodo corto de tiempo, y siempre que sea posible, se realizarán cambios de horarios con los profesores del departamento.

En el caso que se un periodo más prolongado, los alumnos realizarán resúmenes y ejercicios de los temas ya explicados, siendo el profesor de guardia, encargado de recogerlos para su posterior evaluación y calificación por parte del docente titular.

#### **P) ACTIVIDADES PARA MÓDULOS NO DUALIZADOS**

**NO APLICA**

#### **Q) MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.**

Adaptación de la programación al DECRETO 91/2024, de 5 de junio, del Gobierno de Aragón por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E en la Comunidad Autónoma de Aragón.

**CÓDIGO MODIFICACIÓN: 2025-317**