PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MÓDULO DUAL

CURSO: 2023/2024		
CICLO FORMATIVO	Sistemas microinformáticos y redes (SMR)	
MÓDULO	Redes Locales	
TEMPORALIZACIÓN	HORAS ANUALES	HORAS SEMANALES
	224	7
PROFESORADO	José Carlos Martínez Guerrero	

I.E.S. Victoria Kent (Marbella)

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN....3
1.1. MARCO LEGAL....3
1.2. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO....4
1.3. PROYECTO DE FP DUAL....5
2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES....7
3. OBJETIVOS....8
3.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO....8
3.2. OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO....9
3.3. OBJETIVOS DIDÁCTICOS....9
4. CONTENIDOS....9
4.1. CONTENIDOS BÁSICOS....10
4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS....10
4.3. ADAPTACIÓN DE LOS CONTENIDOS A LAS CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO Y SU ENTORNO PROFESIONAL....12
4.4. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN....12
4.5. CONTENIDOS TRANSVERSALES....12
5. METODOLOGÍA....13
5.1. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS....13
5.2. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE....14
5.3. ACTIVIDADES PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA, ESCRITURA Y EXPRESIÓN ORAL....14
5.4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES....14
5.5. RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y DIDÁCTICOS....15
6. EVALUACIÓN....15
6.1. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN....16
6.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN....17
6.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN....19
6.4. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN, REFUERZO O MEJORA DE LA CALIFICACIÓN....19
6.5. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y DEL PROCESO DE ENSEÑANZA....19
7. ATENCIÓN ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO....20
8. MECANISMOS DE INFORMACIÓN AL ALUMNADO....21
9. SECUENCIACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS....21

1. INTRODUCCIÓN

La presente programación didáctica está destinada al módulo profesional denominado **"Redes Locales"**, que pertenece al Ciclo Formativo de Grado Medio de **"Sistemas Microinformáticos y Redes"**, de **2.000 horas** de duración, enmarcado en la Familia Profesional de **"Informática y comunicaciones"**.

1.1. MARCO LEGAL

En lo referente a esta programación, debemos tener en cuenta las siguientes referencias normativas:

- **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de Mayo, **de Educación (LOE)** reguladora del Sistema Educativo Español, y modificada por la **Ley Orgánica 8/2013 de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)**.
- **Ley 17/2007**, de 10 de diciembre, **de Educación de Andalucía (LEA)**, según las competencias que posee la Comunidad Autónoma, recogidas en el artículo 52 del Estatuto de Autonomía para Andalucía. La LEA establece mediante el capítulo V "Formación profesional" del Título II "Las enseñanzas", los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.
- **Ley Orgánica 5/2002**, de 19 de junio, **de las Cualificaciones y de la Formación Profesional**, que tiene por objeto "la ordenación de un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación, que responda con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las diversas modalidades formativas".
- Dicha Ley Orgánica 5/2002, basándose en el mercado laboral actual, construye las Cualificaciones Profesionales y las presenta en forma de las Unidades de Competencia necesarias para alcanzarlas. Toda esta información junto con el contenido de la formación profesional asociada se organiza en un **Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales** regulado por el **RD 1128/03** (modificado por el RD 1416/05). Estas unidades de competencia se podrán conseguir desde el mundo laboral, a través de los certificados de profesionalidad o desde cualquiera de los subsistemas de la Formación Profesional: la formación profesional inicial, que es donde nosotros trabajamos, y la formación profesional para el empleo.
- **Real Decreto 1147/2011**, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, fija la estructura de los nuevos títulos de formación profesional, que tendrán como base el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social, dejando a la Administración educativa correspondiente el desarrollo de diversos aspectos contemplados en el mismo.
- **Decreto 436/2008**, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la formación profesional del sistema educativo en la Comunidad Autónoma Andaluza. Esta formación profesional está integrada por estudios conducentes a una amplia variedad de titulaciones, por lo que el citado Decreto determina en su artículo 13 que la Consejería competente en materia de educación regulará mediante Orden el currículo de cada una de ellas.
- **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.
- **Orden de 7 de julio de 2009**, por la que se **desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes** en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **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 en Andalucía.

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias propias de este título. Tiene una duración total de 224 horas que se distribuyen entre el centro educativo y las empresas y entidades colaboradoras con la FP Dual, en la fase de alternancia, tal como se detalla más adelante.

Para conseguir completar estas competencias debemos tener en cuenta los resultados de aprendizaje, relacionados con los criterios de evaluación, que el alumno debe adquirir en su formación, así como las actividades a realizar.

Para elaborar la programación partimos de las directrices generales que se desarrollan en el Proyecto Educativo del centro, entre las que destacamos:

- Las características del centro educativo y su entorno socioeconómico.
- Los objetivos generales del centro.
- Las líneas generales de actuación pedagógica.
- La atención a la diversidad.
- La Evaluación en Formación Profesional.
- El plan lector.

1.2. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

El IES Victoria Kent abrió sus puertas en el curso 1992/93 como una extensión del IES Sierra Blanca. Se encuentra dentro del casco urbano, cerca de un polígono industrial y del barrio de las Albarizas, considerado como la zona más marginada de Marbella, y también próximo a un barrio de clase trabajadora en el sector servicios (turismo). El barrio ha crecido considerablemente en los últimos años con la construcción de nuevas viviendas, lo cual ha hecho crecer el número de familias que solicitan plaza en el centro.

Por la zona donde se encuentra se asoció con alumnado problemático, siendo hoy en día un centro con los mismos problemas que cualquier otro en cuanto a disciplina o integración y con parecidos resultados académicos en las pruebas de evaluación externa que los demás de la ciudad. Esto se ha logrado a lo largo de los años gracias al esfuerzo del profesorado y de los diferentes equipos directivos, adoptando medidas especiales de atención a la diversidad y ofreciendo unas enseñanzas de Formación Profesional muy demandadas.

El Centro cuenta actualmente con unos 110 profesores/as y unos 1300 alumnos/as. Se ofertan enseñanzas de *Educación Secundaria Obligatoria* y de *Bachillerato* con las ramas de Ciencias, General y de Humanidades y Ciencias Sociales. Además, Ciclos formativos de Grado Medio de *Cuidados Auxiliares de Enfermería*, de *Farmacia y Parafarmacia* (dual) y de *Sistemas MIcroinformáticos y Redes* (dual), así como de Grado Superior de *Dietética* y de *Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear*.

En el centro se están desarrollando los siguientes Planes y proyectos: TDE, Revista Digital, Escuela, Espacio de Paz, Erasmus+, Forma Joven en el ámbito educativo, Plan de Igualdad de Género en Educación, Plan de Compensatoria, Plan de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales, Radiokent-Telekent, Biblioteca Escolar, Prácticum Master Secundaria, Cofpyd, Psicología y Educación Social, Plan de Convivencia, Proyecto Lingüístico de Centro, Proyecto Innicia, PROA y PALI, Proyecto Steam y Programa Impulsa.

Del profesorado podemos destacar su buena competencia digital, tal como señalan los datos de la última encuesta realizada en ese sentido dentro de nuestro TDE.

El Centro cuenta con la infraestructura y los recursos educativos necesarios para la puesta en práctica de las distintas especialidades formativas que imparte. Todas las aulas están dotadas con ordenador para el profesorado, conexión a Internet y proyector y/o pizarra digital. Cuenta también con tres carritos de 20 portátiles para uso en cualquier aula. Además, dispone de aulas específicas (talleres, laboratorios) tanto para la ESO como para Bachillerato. La Formación Profesional de Sanidad dispone de sus propias aulas situadas en la tercera planta y la de Informática, en el sótano. Están equipadas con material específico y adaptadas a las enseñanzas que se imparten como por ejemplo, un simulador de Rayos, donado por el Hospital Costa del Sol.

Cabe destacar también que se intenta ayudar al alumnado con menos recursos mediante el préstamo de un ordenador portátil para todo el curso escolar, para que pueda trabajar en casa.

El alumnado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato pertenece a un entorno sociocultural y económico de nivel medio, con residencia en zonas cercanas al centro, lo que significa que pertenece a diferentes enclaves sociales y situaciones socio-económicas diversas. La proximidad a una zona socialmente desfavorecida, conocida como "Las Albarizas", implica que un porcentaje de nuestros alumnos/as forman parte de familias de un nivel económico y cultural bajo y, en algunas ocasiones, desestructuradas. Asimismo, tenemos alumnado inmigrante proveniente de otros países y culturas que necesita ser atendido e integrado, tanto social como académicamente. De ahí que se cuente con el programa ATAL y PALI de atención lingüística para este colectivo. El centro engloba a alumnos/as de 26 nacionalidades diferentes. Esta característica dará lugar a una diversidad cultural y social importante.

La procedencia de la mayor parte del alumnado de Formación Profesional es de distintos municipios de la Costa del Sol y, en algunos casos, alumnado de otras provincias.

El módulo de Redes Locales está formado inicialmente por 18 alumnos/as. Cabe destacar que solo hay una alumna.

Podemos decir que el grupo es bastante heterogéneo, su nivel de formación en informática es media, además se detectan diferentes ritmos de aprendizaje debido a que la mayoría procede de la ESO, pero también hay alumnado que procede de abandono en bachillerato o bien se ha reincorporado al sistema educativo.

1.3. PROYECTO DE FP DUAL

El ciclo formativo de grado medio S.M.R. (Sistemas microinformáticos y redes) tiene asociados una serie de puestos de trabajo y ocupaciones más habituales, que son "técnico instalador-reparador de equipos informáticos, técnico de soporte informático, técnico de redes de datos, reparador de periféricos de sistemas microinformáticos, comercial de informática, operador de teleasistencia y operador de sistemas", tal como recoge el R.D. 1691/2007. Estos perfiles son muy demandados actualmente en el mercado laboral y van a seguir en auge durante mucho tiempo. Además, la "Estrategia Industrial de Andalucía" contempla impulsar la digitalización y la innovación, la transferencia del conocimiento y el desarrollo tecnológico para fortalecer la industria de nuestra comunidad autónoma, lo que hará que los profesionales titulados en S.M.R. tengan una presencia aún mayor en las empresas de todos los sectores.

Este horizonte de alta empleabilidad es especialmente importante para el IES Victoria Kent., un centro de compensatoria situado en una zona desfavorecida de Marbella, una parte significativa de nuestro alumnado presenta algún tipo de vulnerabilidad por cuestiones familiares, económicas, sociales o culturales y es frecuente que, al finalizar la ESO, empiece a trabajar en ocupaciones que no requieren cualificación alguna, incluso precarias, para contribuir a la economía doméstica, lo que hace que la situación de las familias se perpetúe en el tiempo, al no contar con miembros que tengan titulaciones postobligatorias.

Todo ello justifica el desarrollo de este ciclo formativo de grado medio en modalidad dual.

Mecanismos de coordinación con la empresa, seguimiento y valoración del alumnado: La comunicación entre el responsable docente y las empresas se llevará a cabo inicialmente de forma semanal. Posteriormente, se valorará la posibilidad de hacerse con una periodicidad quincenal. Se podrá llevar a cabo presencialmente y /o por medios electrónicos: teléfono, correo electrónico, videoconferencia. Durante las mismas, el responsable laboral informará sobre la evolución del alumnado en la empresa, las actividades realizadas, los resultados de aprendizaje alcanzados y el cumplimiento del horario establecido. La documentación se almacenará en un espacio compartido en un servicio online seguro, para facilitar los accesos. Por su popularidad en las empresas y por su carácter institucional, Google Workspace en el dominio g.educaand.es será la opción preferente.

La persona que coordina el proyecto Dual fijará un calendario de reuniones con las empresas, el profesorado implicado y el alumnado durante el primer trimestre para dar a conocer la metodología y familiarizarse con los recursos que se van a utilizar durante el período de formación en alternancia.

Para llevar a cabo el seguimiento del aprendizaje y progreso del alumno se utilizarán los siguientes medios:

- Diario de actividades: elaborado por el alumno como documento compartido con el tutor docente a través de la plataforma Google Classsroom. En este diario el alumnado registrará semanalmente las actividades o prácticas

realizadas en la empresa, asociándose al módulo profesional correspondiente. Se habilitarán los mecanismos necesarios para que aquellas actividades, que según este diario y la información facilitada por el tutor docente no se hayan realizado, se puedan llevar a cabo durante el mes de junio de cada curso antes de la evaluación final.

- Formulario Google: La valoración de los tutores laborales se hará a través de un cuestionario que de forma rápida se pueda cumplimentar, registrando los siguientes las actividades realizadas y el grado de consecución de las mismas.

La evaluación del alumnado es continua y se realizará por trimestres. La calificación de los módulos dualizados se obtendrá considerando la valoración del período del alumno en la empresa y en el IES. Para realizar la evaluación del alumnado utilizaremos los siguientes recursos:

- Tabla de conversión: El tutor docente trasladará la información cualitativa recopilada de los cuestionarios a una tabla de conversión, transformando esa valoración cualitativa en una calificación numérica.
- Hoja de cálculo Google: En ella se registrará la valoración del alumnado correspondiente a la fase en la empresa, tomando como referencia la información de los formularios y de las tablas de conversión así como, la valoración correspondiente al período formativo en el Instituto. De forma ponderada se obtendrá una calificación global.

Implicación de las empresas en la valoración del aprendizaje del alumnado: Las empresas recibirán un dossier donde se indicará los días y el horario en que se realizará esta enseñanza- aprendizaje, además de las actividades y las concreciones de las mismas que serán valoradas por el tutor laboral en función de la superación de los Resultados de Aprendizaje de los Módulos Profesionales implicados, debiendo ser positiva esta valoración para superar la evaluación de los Módulos Profesionales correspondientes.

Procedimiento establecido para la evaluación y calificación del alumnado. Protocolos en caso de abandonos o renuncias: La evaluación del alumnado se realizará por trimestres. La calificación de los módulos dualizados se obtendrá considerando la valoración del período del alumno en la empresa y en el IES. Para realizar la evaluación del alumnado utilizaremos los siguientes recursos digitales:

- Tabla de conversión: El tutor docente trasladará la información cualitativa recopilada de los cuestionarios a una tabla de conversión, transformando esa valoración cualitativa en una calificación numérica.
- Hoja de cálculo: En ella se registrará la valoración del alumnado correspondiente a la fase en la empresa, tomando como referencia la información de los formularios y de las tablas de conversión así como la valoración correspondiente al período formativo en el Instituto. De forma ponderada se obtendrá una calificación global.
- Si el alumno/a abandona el programa, éste podrá continuar sus estudios en el centro educativo únicamente con los módulos no duales. En el caso de haber plaza vacante en otro centro, podrá solicitar traslado de expediente y continuar sus estudios. En ambos casos, saldrá del programa Dual.
- Si el alumno/a no supera la formación inicial, se establecerá un plan de recuperación durante el mes de enero, de forma que el alumno/a podrá incorporarse más tarde a la formación en alternancia en la empresa.

Mecanismos e instrumentos de seguimiento del aprendizaje del por parte del propio alumnado:

El alumnado consignará:

- Las actividades desarrolladas durante la jornada en la empresa en un diario y cuaderno.
- Indicaciones sobre lo aprendido en cada jornada.
- Las dificultades observadas.
- Actividades que el alumnado y empresa/profesorado considera que se deben reforzar.

Estos registros se compartirán con el tutor docente mediante métodos telemáticos y se expondrán al resto del grupo clase como complemento de su aprendizaje.

Se realizarán las comunicaciones periódicas de seguimiento con los responsables laborales de las empresas para comprobar los aprendizajes del alumnado y hacer los reajustes necesarios.

Distribución temporal de la actividad formativa en las empresas

Fecha Inicio: 15/01/2024 Fecha Fin: 22/03/2024 (2º trimestre)

En periodo de martes a viernes, en horario de mañana o tarde.

En este segundo trimestre, los lunes el alumno asistirá al Centro formativo.

2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

Dentro de la finalidad del actual sistema de Formación Profesional encontramos, como algo muy relevante, *proporcionar la competencia necesaria para el ejercicio cualificado de una profesión*, junto con *comprender la organización y características del sector productivo correspondiente, su legislación laboral básica y los derechos y obligaciones que de ella se derivan, y los mecanismos por los que se accede a un empleo*.

El perfil profesional de este Ciclo Formativo, incluye las competencias profesionales a cuya adquisición se han de enfocar tanto la estructura y organización de estas enseñanzas profesionales, como los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y orientaciones metodológicas.

Al incluir nuestro sistema educativo este modelo de enseñanza, se afronta un cambio cualitativo pasando de un sistema que tradicionalmente proporcionaba una formación, a otro que además de formación, acredite competencia profesional.

De las competencias profesionales, personales y sociales (CPPS) de este título, el módulo "Redes Locales" contribuye a alcanzar las siguientes:

CPPS d)	Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.
CPPS e)	Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
CPPS f)	Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.
CPPS g)	Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
CPPS h)	Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.
CPPS j)	Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.
CPPS l)	Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.
CPPS o)	Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.

Además, el currículo de este ciclo toma como marco de referencia el CNCP (Catálogo nacional de cualificaciones profesionales) atendiendo a uno de los objetivos del sistema de la Formación Profesional que pretende que la formación se entienda como una actividad que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que se adapta a las situaciones concretas del individuo.

Estas unidades de competencia se podrán conseguir desde el mundo laboral, a través de los certificados de profesionalidad, desde la formación profesional inicial, nuestro trabajo o desde la formación profesional para el empleo.

El módulo de Redes Locales ayuda a desarrollar las siguientes **unidades de competencia**:

- **UC0220_2** Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos. Esta unidad trabaja la cualificación profesional IFC078_2 Sistemas microinformáticos, la cual se trabaja de forma completa en el ciclo.
- **UC0955_2** Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local. Esta unidad trabaja la cualificación profesional IFC299_2 Operación de redes departamentales, la cual se trabaja de forma completa en el ciclo.

Las **cualificaciones profesionales** trabajadas en este módulo (**IFC078_2** y **IFC299_2**) se completan con los siguientes módulos profesionales del ciclo:

- Sistemas Operativos Monopuesto
- Aplicaciones Ofimáticas
- Servicios en Red

Por último, las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permitirán alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La identificación de los elementos de la red local.
- La interpretación de la documentación técnica de los elementos de la red local.
- El montaje de las canalizaciones y el tendido del cableado.
- La instalación y configuración de los elementos de la red.
- La elaboración e interpretación de la documentación técnica sobre la distribución de la red local.
- La resolución de problemas surgidos en la explotación de la red local.

3. OBJETIVOS

Los objetivos pueden definirse como “las capacidades que pretendemos alcanzar con nuestros/as alumnos/as al final de la etapa, ciclo, curso, unidad didáctica, sesión y tareas, mediante actividades de enseñanza y aprendizaje”. En la presente Programación Didáctica, partiendo del diseño de las Enseñanzas de la Formación Profesional, los objetivos se organizan en tres niveles:

- Objetivos Generales del Ciclo Formativo a alcanzar por el Módulo.
- Objetivos Específicos del Módulo, expresados como Resultados de aprendizaje.
- Objetivos Didácticos de cada Unidad de Trabajo, relacionados con los Criterios de Evaluación.

3.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

Los Objetivos Generales (OG) del Ciclo Formativo expresan, de forma general, las capacidades que han de adquirir los/as alumno/as; integran tanto los Resultados del Aprendizaje que van a desarrollar los módulos profesionales asociados a la competencia como otras capacidades generales necesarias para el desempeño de la profesión. La formación del módulo de Redes Locales contribuye a alcanzar, de los objetivos generales recogidos en el Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre y en la Orden de 7 de julio de 2009, los siguientes:

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.

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.

3.2. OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO

Los objetivos específicos del módulo se expresan como resultados de aprendizaje (RA) y están relacionados con los criterios de evaluación. Estos resultados de aprendizaje se recogen en la ORDEN de 7 de julio de 2009 del Ciclo, y para el módulo de Redes Locales, son los siguientes:

RA1	Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.
RA2	Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.
RA3	Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.
RA4	Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.
RA5	Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.
RA6	Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en el montaje y mantenimiento de redes locales.

3.3. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

En el ámbito de las unidades didácticas que integran el módulo profesional, los objetivos didácticos permiten precisar el tipo y el grado de los aprendizajes que deben adquirir los/as alumnos/as con respecto a determinados contenidos, constituyendo concreciones de los enunciados generales que establecen los resultados de aprendizaje. Esta concreción se realiza considerando el contexto socioeconómico, el/la alumno/a, el Centro educativo, los medios disponibles en el mismo y las distintas directrices marcadas en el proyecto educativo del centro.

La formulación de los objetivos didácticos se hará teniendo como referente tanto los resultados de aprendizaje que se van a desarrollar en las unidades didácticas como los contenidos a las que están referidas. Como se comentó anteriormente, cada resultado de aprendizaje viene acompañado de sus criterios de evaluación correspondientes, que proporcionan indicadores para su concreción. Los objetivos didácticos se establecerán previo análisis de los contenidos que integran cada unidad didáctica. De esta forma, los objetivos didácticos de cada unidad serán desarrollados en las mismas, dentro de la programación de aula, partiendo de las premisas establecidas en este punto. Como se ha comentado, estos objetivos didácticos estarán directamente relacionados con los criterios de evaluación de cada unidad.

4. CONTENIDOS

Los contenidos se definen como “el conjunto de saberes, técnicas y formas culturales, cuya asimilación y adquisición por el alumnado es esencial para alcanzar y desarrollar los resultados de aprendizaje establecidos y, por lo tanto, la adquisición de la competencia profesional”.

El modelo formativo debe caracterizarse por la integración de los ámbitos del conocimiento en la formación de futuros profesionales, estructurándose en torno al saber, al saber hacer y al valorar. Por tanto, esta diferenciación será uno de factores determinantes a la hora de secuenciar los contenidos de nuestro Módulo profesional.

4.1. CONTENIDOS BÁSICOS

Los contenidos que se presentan a continuación están organizados en *bloques*. Es importante señalar que esta división no debe ser considerada como una referencia para secuenciar y organizar los contenidos a lo largo del módulo, ni se ha de confundir *Bloque de Contenido* con *Unidad Didáctica*. Los bloques de contenido no pretenden sino reflejar, de forma nítida y comprensible para la comunidad, la selección de "cultura profesional" que se ha tomado como referencia y se considera que debe formar parte de los alumnos y las alumnas.

Según establece el RD 1691/2007, de 14 de diciembre, concretado en la Orden de 7 de julio de 2009, los contenidos de nuestro Módulo profesional son los que a continuación se detallan, relacionándolos con las unidades didácticas (UD) en las que se desarrollan:

Bloque 1	Caracterización de redes locales	UD
1.1.	Sistemas de comunicación y redes	1
1.2.	Caracterización de las redes de área local	2
1.3.	Arquitectura de redes	3
Bloque 2	Despliegue de cableado	UD
2.1.	Aspectos físicos en la transmisión de datos y medios de transmisión	4
2.2.	Elementos y espacios de una red local	5
Bloque 3	Interconexión de equipos en redes locales	UD
3.1.	Adaptadores para redes locales	6
3.2.	Interconexión de redes locales: conmutación y encaminamiento	7
3.3.	Redes virtuales y su integración	8
Bloque 4	Instalación y configuración de los equipos de red	UD
4.1.	Instalación de los equipos de red	9
4.2.	Configuración de los equipos de red	10
Bloque 5	Resolución de incidencias de una red de área local	UD
5.1.	Incidencias de redes locales	11
5.2.	Mantenimiento preventivo de redes locales	12
Bloque 6	Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental	UD
6.1.	Cumplimiento de la normativa PRL	13
6.2.	Cumplimiento de la normativa medioambiental	14

4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Atendiendo a las características propias de las enseñanzas en la Formación Profesional y al proyecto Dual en el que se enmarca este ciclo, la selección, organización, secuenciación y temporalización de los contenidos se ha llevado a cabo atendiendo a los siguientes criterios:

- Atender a los conocimientos y experiencias previas de forma que los nuevos contenidos que se le propongan estén relacionados con los ya desarrollados anteriormente.
- Facilitar el aprendizaje del alumnado.
- Tener en cuenta los objetivos, contenidos y criterios de evaluación.
- Tener en cuenta la lógica interna de cada uno de los bloques de contenidos.
- Buscar la funcionalidad del aprendizaje, su relación con las enseñanzas de otros módulos formativos y con la actividad práctica.
- Avanzar de lo simple a lo complejo y de lo general a lo particular, como medio para lograr un aprendizaje significativo.
- Atender a las posibilidades y contexto socioeducativo del centro.
- Fundamentar el aprendizaje en el "saber hacer", es decir, en la aplicación práctica real.

De este modo, la secuenciación de contenidos queda tal como aparece en la siguiente tabla:

Bloque temático		UNIDAD DIDÁCTICA		Horas (*)	Trimestre		
					1º	2º	3º
1	Caracterización de redes locales	1	Sistemas de comunicación y redes	10	X		
		2	Caracterización de las redes de área local	12	X		
		3	Arquitectura de redes	12	X		
2	Despliegue de cableado	4	Aspectos físicos en la transmisión de datos y medios de transmisión	20	X		
		5	Elementos y espacios de una red local	26	X		
3	Interconexión de equipos en redes locales	6	Adaptadores para redes locales	9+8		X	X
		7	Interconexión de redes locales: conmutación y encaminamiento	9+8		X	X
		8	Redes virtuales y su integración	9+8		X	X
4	Instalación y configuración de los equipos de red	9	Instalación de los equipos de red	9+8		X	X
		10	Configuración de los equipos de red	9+8		X	X
5	Resolución de incidencias de una red de área local	11	Incidencias de redes locales	9+8		X	X
		12	Mantenimiento preventivo de redes locales	9+8		X	X
6	Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental	13	Cumplimiento de la normativa PRL	9+5	X	X	
		14	Cumplimiento de la normativa medioambiental	9+2	X	X	
			TOTAL HORAS	224			

(*) NOTA: Las horas que aparecen como suma tienen ese formato porque se desarrollan en el centro y en la empresa (RAs mixtos).

Dado que el módulo profesional de *Redes Locales* está incluido en el proyecto dual del ciclo, es necesario detallar la distribución de contenidos en las distintas fases:

TABLA RESUMEN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE

MÓDULO	RAs	RA1			RA2			RA3			RA4			RA5			RA6		
FASES PROYECTO		I	E	C	I	E	C	I	E	C	I	E	C	I	E	C	I	E	C
REDES LOCALES	6	X	-	-	X	-	-	-	x	x	-	x	x	-	x	x	X	x	-

Formación	Completa	Parcial
	X	x

Fase	Inicial	Empresa	Centro
	I	E	C

4.3. ADAPTACIÓN DE LOS CONTENIDOS A LAS CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO Y SU ENTORNO PROFESIONAL

Este profesional desarrolla su actividad en empresas del sector servicios que se dediquen a la comercialización, montaje y reparación de equipos, redes y servicios microinformáticos en general, como parte del soporte informático de la organización o en entidades de cualquier tamaño y sector productivo que utilizan sistemas microinformáticos y redes de datos para su gestión.

En el entorno del Centro tenemos, sobre todo, PYMEs y microPYMEs, aunque también hay algunas sedes de empresas grandes o incluso empresas locales de considerable tamaño, por lo que los contenidos están enfocados en este sentido.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Instalador-reparador / instaladora-reparadora de equipos informáticos.
- Técnica / técnico de soporte informático.
- Técnica / técnico de redes de datos.
- Reparador / reparadora de periféricos de sistemas microinformáticos.
- Comercial de microinformática.
- Operador / operadora de tele-asistencia.
- Operador / operadora de sistemas.

4.4. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Las TIC son un instrumento indispensable en los centros educativos. Algunas de las formas más habituales en que se utilizan actualmente son:

- Exposición del profesorado apoyada en las tecnologías: El profesorado utiliza el ordenador y un proyector como apoyo en su explicación. Se emplean recursos (presentaciones, simulaciones virtuales, contenidos multimedia…), que puede haber preparado el propio profesor o que han sido elaborados por terceros (editoriales, otros profesionales…). Las principales ventajas son:
  - Ilustrar con mayor claridad algunos conceptos y/o presentarlos de forma más atractiva.
  - Puede mejorar la motivación hacia el aprendizaje de la asignatura y/o hacia el uso de recursos informáticos.
- Prácticas mediante programas educativos: Esta modalidad consiste en la utilización de programas, habitualmente elaborados por otros (editoriales, otros profesionales,…).
- Aprendizaje por investigación, utilizando las TIC como recurso: El trabajo en grupos cooperativos y con tareas centradas en el aprendizaje por investigación compendia el conjunto de criterios que hemos identificado como referentes para poder considerar innovadoras determinadas prácticas escolares.

Se trata de fomentar en el alumnado un aprendizaje activo y lo más autónomo posible. De este modo, va tomando decisiones sobre cómo proceder en el aprendizaje, qué recursos utilizar, cómo seleccionar la información encontrada y elaborar una producción o un producto, cómo organizar y repartir el trabajo entre los miembros del grupo y cómo presentar el producto resultante, entre otros.

4.5. CONTENIDOS TRANSVERSALES

1. Respeto a los derechos y libertades, la diversidad y la interculturalidad: toma conjunta de decisiones y respeto a las mismas, resolución conjunta de actividades, participación en las actividades de convivencia que el centro desarrolle, realización de visitas y jornadas de de convivencia extraescolar.
2. Igualdad efectiva y real de hombre y mujer: lenguaje no sexista, reparto igualitario de tareas, parejas mixtas, fomento del diálogo en la realización de las actividades.
3. Salud laboral y medioambiental: trabajar en el aula-taller respetando las normas de seguridad, salud y medioambiente.

5. METODOLOGÍA

La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente.

La metodología didáctica incluye el conjunto de decisiones que se toman para desarrollar en el aula el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas decisiones tendrán como finalidad que el/la alumno/a alcance los resultados de aprendizaje y las unidades de competencia de nuestro Módulo profesional. Estos resultados de aprendizaje están referidos a los diferentes contenidos de la enseñanza, por tanto, la metodología adoptada está orientada al aprendizaje significativo de los contenidos.

Las decisiones que se han de considerar son las siguientes: estrategias didácticas, actividades, medios, recursos, organización de tiempos y espacios, agrupamientos, secuenciación, etc. Su selección dependerá de múltiples factores, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla el aprendizaje: alumnado, recursos didácticos disponibles y características propias del Módulo.

5.1. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

La planificación del proceso de adquisición de aprendizajes significativos se ha realizado partiendo de las orientaciones que a continuación se describen y considerando la concepción constructivista del aprendizaje. Este modelo parte del modelo deductivo, es decir, realizar un aprendizaje partiendo de lo general hacia lo particular. Tiene la ventaja que se ajusta al método científico y permita relacionar los conocimientos previos con aquellos que deseamos que el/la alumno/a aprenda. Partiendo de estas ideas, la metodología más apropiada para nuestras enseñanzas cumplirá las siguientes pautas:

- Partir de los conocimientos previos del alumnado.
- Favorecer la motivación por el aprendizaje y la participación del alumnado, haciendo que sea el protagonista activo de su propio proceso de aprendizaje.
- Síntesis de los aspectos fundamentales que se tratan de enseñar.
- Promover el aprendizaje significativo: asegurarse de que el/a alumno/a sabe lo que hace y por qué lo hace (encontrar sentido a las tareas y actividades).
- Continuidad, progresión, interrelación y secuenciación lógica de los contenidos.
- Adoptar un planteamiento metodológico flexible, eligiendo las estrategias y actividades más adecuadas en cada caso, según necesidades del alumnado.
- Aprendizaje personalizado, formación integral, atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, trabajo en equipo y autonomía.
- Potenciar el saber hacer utilizando el binomio teoría-práctica permanentemente durante todo el proceso de aprendizaje.
- Coordinación con el resto del profesorado.
- Informar sobre los contenidos, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, y actividades propias del módulo.
- Realizar una evaluación formativa del proceso, y en función de los resultados, modificar distintos aspectos del proceso enseñanza-aprendizaje: intervención del profesor, organización, duración temporal, etc.
- Emplear diversos tipos de agrupamientos para favorecer la acción metodológica.
- El papel del profesor será el de transmitir y gestionar el proceso de enseñanza teniendo en cuenta en todo momento las adaptaciones necesarias.

La elección de las estrategias didácticas dependerá del tipo y grado de los aprendizajes a conseguir, variando en función de que estos sean de carácter conceptual, procedimental o actitudinal. De entre la variedad de estrategias didácticas, se seleccionan las siguientes: clase expositiva, exploración bibliográfica o web, lluvia de ideas, discusión en grupo, diseño y realización de trabajos prácticos, resolución de problemas (averías), simulaciones, elaboración de informes, instrucción programada, uso de las nuevas tecnologías de búsqueda e intercambio de la comunicación, utilización de herramientas y programas informáticos soportes informáticos. Aplicado a este módulo.

5.2. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

La metodología didáctica estará determinada por las actividades desarrolladas y por la forma de secuenciarlas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje Las actividades didácticas van a permitir llevar a cabo las estrategias didácticas anteriormente propuestas y se caracterizarán por:

- Serán procesos de flujo y tratamiento de la información.
- Estarán orientadas a conseguir los resultados de aprendizaje del Módulo.
- Permitirán la interacción alumno/a-profesor, alumno/a-alumno/a.
- Estarán organizadas y permitirán relacionar teoría y práctica.
- Dejarán margen para la decisión individual y responsable.
- Facilitarán la autoevaluación y la valoración del resultado.
- Estarán relacionadas con situaciones reales de trabajo.
- Ofrecerán distintos niveles de dificultad.

En cada Unidad de Trabajo se especificarán las actividades a realizar. De forma general se realizarán los siguientes tipos de actividades propias del modelo constructivista:

- Actividades de iniciación, motivación y conocimientos previos: persiguen generar interés y motivación por los contenidos, al tiempo que proporcionan una concepción preliminar de la tarea que sirva de hilo conductor y explicitar las ideas de los/as alumnos/as en relación a los contenidos considerados (lluvia de ideas, comentario de hechos históricos o anecdóticos relacionados, formulación de preguntas al grupo, elaboración de esquemas, debate dirigido).
- Actividades de desarrollo: permitirán el aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes y su posterior comunicación a los demás de la labor realizada (clase expositiva, resolución de problemas ejemplo, conexión de conceptos, interpretación de gráficas, aplicación básica de conceptos, etc.).
- Actividades de generalización: desarrollan capacidades transferibles a otras situaciones (resolución de problemas, elaboración de informes, realización de prácticas, ensayos, toma de decisiones, planificación, simulaciones, etc.).
- Actividades de consolidación: permiten contrastar las nuevas ideas con las ideas previas del alumnado. Permitirá llevar a cabo la evaluación sumativa de la Unidad (síntesis, esquemas, mapas conceptuales, resolución de problemas y experiencias que permitan la evaluación).
- Actividades de recuperación: su objetivo es atender a aquellos alumnos/as que no han conseguido los aprendizajes previstos (análogas a las de consolidación). Se elaborará un Plan de atención al alumnado con retraso en el aprendizaje.
- Actividades de ampliación: permiten construir nuevos conocimientos a aquellos/as alumnos/as que han realizado de forma satisfactoria las actividades de desarrollo (búsqueda bibliográfica, búsqueda web, resolución de problemas que quedan planteados, desarrollo de nuevas vías de resolución).
- Actividades de refuerzo para superar los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva, o de mejora de la calificación obtenida. Para atender, en los periodos posteriores a la última evaluación parcial y antes de la Evaluación Final, al alumnado que lo requiera.

5.3. ACTIVIDADES PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA, ESCRITURA Y EXPRESIÓN ORAL

Las distintas actividades comunes que se realizarán en el centro para el fomento de la lectura, escritura y expresión oral, están recogidas en el Plan Lector del Proyecto Educativo. El alumnado, en la medida de lo posible, se integrará en dichas actividades.

5.4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades complementarias y extraescolares deben contribuir a lograr una formación plena e integral del alumnado. Por otra parte, este tipo de actividades deben ir dirigidas en su programación y ejecución a la consecución de las finalidades educativas del Centro, permitiendo e incentivando la participación de los distintos miembros de la Comunidad Educativa.

La programación y desarrollo de estas actividades deben ir dirigidas a potenciar valores relacionados con la socialización, la participación, la cooperación, la integración, el respeto de las opiniones de los demás y la aceptación de responsabilidades.

Las actividades complementarias y extraescolares, que afectan a este módulo son las ya incluidas en la Programación del Departamento y elevadas para ser aprobadas por el consejo escolar e incluidas en el Proyecto Educativo del centro y se centran, sobre todo, en charlas de personas expertas, empresas del sector así como algunas de las que colaboran en el proyecto dual, etc.

Los objetivos de estas actividades respecto a nuestro módulo son:

- Conocer las distintas salidas profesionales una vez superado el Ciclo, a la vez que los distintos estudios superiores que pueden ser cursados como complementos de la formación.
- Relacionar estas charlas con los contenidos transversales del Módulo.

5.5. RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y DIDÁCTICOS

Los recursos humanos necesarios están centrados en el profesorado del módulo, sin olvidar al resto del profesorado del departamento, del Centro, equipo directivo, PAS, etc. sin cuya contribución sería imposible tener éxito en nuestros objetivos.

En cuanto a los recursos materiales, disponemos del aula y aula taller necesarias, mobiliario, equipamiento informático, multimedia y complementario, pantalla digital táctil, pizarra, etc. Además, se cuenta con el software necesario para la impartición del módulo profesional.

Por último, los recursos didácticos incluyen apuntes, esquemas, manuales, tutoriales, vídeos, software de carácter formativo, etc.

6. EVALUACIÓN

De acuerdo con el Decreto 436/2008 de ordenación de la enseñanza de F.P. Inicial, y la Orden de 29 de septiembre de 2010, de evaluación de la F.P., la evaluación del alumnado se realizará por el profesorado tomando como referencia los objetivos y los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales y los objetivos generales del ciclo formativo.

Además, tal y como establece la Orden de 29 de septiembre de 2010, la evaluación del Módulo se realizará de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos del módulo profesional, así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados al mismo.

Por otro lado, para la evaluación se tendrá en cuenta lo establecido en el Proyecto Educativo de Centro especialmente en lo referente a:

- Los procedimientos y criterios de evaluación comunes para las enseñanzas de FP Inicial.
- Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación que se vayan a aplicar para la evaluación del alumnado.
- La determinación y planificación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado matriculado en la modalidad presencial la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en los mismos.

La evaluación parcial conlleva a la mejora y la regulación progresiva de las tareas de enseñanza-aprendizaje y, por tanto, es un instrumento para la intervención educativa en función del análisis de los medios utilizados, de la intervención del profesor y de la evolución de cada alumno/a en relación con los objetivos propuestos. Esto supone contemplar tanto el desarrollo del propio proceso de enseñanza-aprendizaje como el grado de los aprendizajes alcanzados por cada alumno/a en particular.

Además, la evaluación tendrá las siguientes características:

1. Individualizada, centrada en las particularidades de cada alumno/a;
2. Integradora, teniendo en cuenta las características del grupo;

3. Equilibrada en cuanto a los diversos niveles de desarrollo del alumnado
4. Orientadora para que el alumno/a sepa cómo debe mejorar su aprendizaje;
5. Continua.

Al término del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la Evaluación Final el alumnado obtendrá una calificación final del Módulo para cada uno de los módulos profesionales en que esté matriculado. Para establecer dicha calificación los miembros del equipo docente considerarán el grado y nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo profesional, de acuerdo con sus correspondientes criterios de evaluación y los objetivos generales relacionados, así como de la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del título, establecidas en el perfil profesional del mismo y sus posibilidades de inserción en el sector profesional y de progreso en los estudios posteriores a los que pueda acceder.

6.1. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se concreta en un conjunto de acciones planificadas en diversos momentos del proceso formativo. De este modo tendremos tres tipos de evaluación: inicial o diagnóstica, continua o formativa y final o sumativa. Cada una de ellas proporciona una información diferente que permitirá nuestra intervención en el desarrollo del proceso formativo.

- Evaluación inicial o diagnóstica: proporciona información sobre la situación del alumnado al iniciar las enseñanzas del Módulo y su contexto socioeducativo. Esta información permite decidir acerca de las estrategias de aprendizaje más adecuadas, así como la profundidad con la que desarrollar los contenidos. Se realiza mediante los siguientes instrumentos: prueba inicial, ficha de datos, experiencia previa y conocimiento. Por otro lado, al comenzar cada Unidad de Trabajo también se efectuará otra evaluación inicial (mediante las actividades de inicio) para detectar los conocimientos y motivación de partida del alumnado sobre aspectos específicos de la misma.
- Evaluación formativa: se realiza a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, a través del análisis de los aprendizajes adquiridos por los/as alumnos/as y de la información recogida sobre la marcha del proceso formativo que se está desarrollando. Permite analizar las dificultades encontradas y replantear las estrategias más adecuadas para la consecución de los resultados de aprendizaje propuestos. La información recogida en este proceso sería: progreso del alumno/a y del grupo, dificultades halladas en el aprendizaje, tipo y grado de los aprendizajes adquiridos con las actividades de enseñanza aprendizaje, actitud, motivación e interés del alumno/a en relación con los contenidos y actividades llevadas a cabo. Como herramientas para esta evaluación se utilizará la observación directa, preguntas orales personalizadas o al grupo y el cuaderno del profesor que permitirá anotar todo lo que se considere relevante en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Evaluación sumativa: su finalidad es la valoración de los resultados del aprendizaje al finalizar una determinada fase del proceso formativo, tomando como referencia los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación establecidos para ese periodo. La evaluación sumativa se realizará: al finalizar cada Unidad de Trabajo, al finalizar cada parcial y al finalizar el curso académico. Para esta evaluación se utilizarán los siguientes instrumentos:
    - Prueba escrita y/o informatizada de conocimientos para evaluar si se han alcanzado los diferentes R.A. y sus respectivos criterios.
    - Actividades teórico-prácticas: en cada Unidad de Trabajo, se plantearán actividades que, en función de los contenidos de la unidad, podrán incluir simulaciones, resolución de problemas, representaciones gráficas, búsqueda de información, preguntas de carácter teórico, elaboración de esquemas, etc.
    - Informes de prácticas: al finalizar cada realización practica el alumnado entregará, un informe o memoria.
    - Ficha de seguimiento: permite evaluar aspectos valorados por las futuras empresas en sus selecciones de personal (interés, motivación, participación, autonomía, comportamiento en relación a compañeros/as, etc.).
    - Prueba práctica final: al finalizar el módulo, en la evaluación ordinaria y/o extraordinaria, se realizarán un examen de las partes no superada al alumnado.

6.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Como ya se mencionó con anterioridad en relación con los resultados de aprendizaje, éstos vienen asociados a una serie de criterios de evaluación. Estos criterios de evaluación serán el referente para establecer los objetivos didácticos (que se encuentran explicitados en cada unidad didáctica). En las siguientes tablas se expresan los criterios de evaluación indicando el resultado de aprendizaje al que corresponden, en qué Unidad se evalúan y las ponderaciones tanto de los resultados de aprendizaje como de los criterios (los porcentajes de los criterios están referidos al 100% de su resultado de aprendizaje):

RA1	Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.	Ponderación: 10%
Criterios de evaluación	UD	% interno
Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.	1	8%
Se han identificado los distintos tipos de redes.	1	8%
Se han descrito los elementos de la red local y su función.	2	14%
Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.	2	15%
Se ha reconocido el mapa físico de la red local.	2	10%
Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.	3	15%
Se han reconocido las distintas topologías de red.	3	20%
Se han identificado estructuras alternativas.	3	10%

RA2	Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.	Ponderación: 20%
Criterios de evaluación	UD	% interno
Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.	4	4%
Se han identificado los distintos tipos de redes.	4	4%
Se han diferenciado los medios de transmisión.	4	7%
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).	4	15%
Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.	5	10%
Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.	5	15%
Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.	5	15%
Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.	5	10%
Se han etiquetado los cables y tomas de usuario.	5	10%
Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.	5	10%

RA3	Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.	Ponderación: 20%
Criterios de evaluación	UD	% interno
Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.	8	10%
Se han montado los adaptadores de red en los equipos.	6	15%
Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.	6	15%
Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.	7	20%
Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.	7	20%
Se ha verificado la conectividad de la instalación.	8	10%
Se ha trabajado con la calidad requerida.	7	10%

RA4	Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.	Ponderación: 20%
Criterios de evaluación	UD	% interno
Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.	9	7%
Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.	9	8%
Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.	9	15%
Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.	10	10%
Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.	10	10%
Se ha instalado el software correspondiente.	10	10%
Se han identificado los protocolos.	10	8%
Se han configurado los parámetros básicos.	10	10%
Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.	10	12%
Se han creado y configurado VLANS.	10	10%

RA5	Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.	Ponderación: 20%
Criterios de evaluación	UD	% interno
Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.	11	10%
Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.	11	15%
Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión.	12	10%
Se han verificado los protocolos de comunicaciones.	12	10%
Se ha localizado la causa de la disfunción.	11	15%
Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos.	11	15%
Se han solucionado las disfunciones software. (Configurando o reinstalando).	11	15%
Se ha elaborado un informe de incidencias.	12	10%

RA6	Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en el montaje y mantenimiento de redes locales.	Ponderación: 10%
Criterios de evaluación	UD	% interno
Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte en el montaje y mantenimiento de redes locales.	13	10%
Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.	13	20%
Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.	13	10%
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 de redes locales.	13	15%
Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.	13	15%
Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.	14	10%
Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.	14	10%
Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.	13	10%

6.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se calificará al alumnado en sesiones de evaluación una vez al final de cada trimestre. La calificación tendrá una cuantificación numérica entre 1 y 10, sin decimales. Se considerarán como positivas las comprendidas entre 5 y 10, y no positivas las restantes. La calificación, por evaluación, de cada alumno se basa en los porcentajes asignados a resultados de aprendizaje y criterios que han sido evaluados en el período según la tabla anterior, empleando las técnicas e instrumentos anteriormente especificados. La única calificación válida es la final, el resto tienen un carácter meramente informativo.

6.4. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN, REFUERZO O MEJORA DE LA CALIFICACIÓN

Durante el curso se propondrán actividades de repaso que sirvan para posibilitar el que los/as alumnos/as con evaluación/es pendiente puedan alcanzar los criterios no superados.

Para la evaluación extraordinaria (junio) se repasará todos los contenidos trabajados durante los tres trimestres mediante resúmenes y esquemas. Se tendrán en cuenta el número de horas a impartir y a la reducción horaria que se produjera.

6.5. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

La evaluación no debe centrarse únicamente en el aprendizaje, sino también en el proceso de enseñanza. Por ello, el profesorado debe evaluar su propia práctica docente. Para llevar a cabo dicho proceso, vamos a valernos de los siguientes indicadores para la evaluación de la enseñanza:

1. Resultados de la evaluación de la materia:

1. Tengo en cuenta el procedimiento general para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la programación de área.
2. Aplico criterios de evaluación y criterios de calificación de acuerdo con la programación de área.
3. Realizo una evaluación inicial a principio de curso.
4. Utilizo suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos.
5. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información sobre el alumnado.
6. Habitualmente corrijo y explico los trabajos y actividades de los alumnos y doy pautas para la mejora de sus aprendizajes.
7. Utilizo diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos, de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos…
8. Utilizo diferentes medios para informar a familias, profesorado y alumnado (sesiones de evaluación, boletín de información, entrevistas individuales) de los resultados de la evaluación.

2. Métodos didácticos y pedagógicos:

Entendemos la metodología didáctica como el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados potenciando el desarrollo de las competencias clave desde una perspectiva transversal. Desde un enfoque basado en la adquisición de las competencias clave cuyo objetivo no es solo saber, sino saber aplicar lo que se sabe y hacerlo en diferentes contextos y situaciones.

1. Los métodos didácticos y pedagógicos utilizados en las distintas situaciones de aprendizaje han sido variados.
2. Las metodologías de carácter activo han sido las predominantes.

3. Adecuación de los materiales y recursos didácticos:

1. Utilizo materiales y recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica del alumnado, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.

4. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

1. En el diseño de contenidos se tiene en cuenta la diversidad del grupo.
2. En el desarrollo de contenidos se tiene en cuenta la atención a la diversidad.
3. En la evaluación del proceso de enseñanza se analiza y reflexiona sobre la eficacia de la atención a la diversidad.

5. Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, adaptados:

1. Los instrumentos de evaluación usados han sido diversos (no se ha limitado a la aplicación de pruebas escritas).
2. Los instrumentos de evaluación se adaptan a la evaluación criterial.
3. Los instrumentos de evaluación usados han sido accesibles y adaptados a las características del alumnado.

7. ATENCIÓN ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

La Ley Orgánica 2/2006 de Educación, en el Título II, "Equidad en la Educación", Capítulo I, distingue entre tres secciones de alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que son:

- Alumnado que presenta necesidades educativas especiales.
- Alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Alumnos con integración tardía en el sistema educativo español.

Asimismo, enuncia, en su artículo 73: "Se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales, aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta".

El concepto de atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo surge como consecuencia del reconocimiento de las diferencias que presenta el alumnado en el proceso de aprendizaje, ya sean diferencias de intereses, de motivaciones, de capacidades, conocimientos iniciales, etc.

Dado el carácter terminal de la Formación Profesional, las medidas a adoptar no implicarán anular o modificar sustancialmente alguna capacidad o el perfil profesional del técnico a formar, es decir, se tratará de medidas que no deben afectar a los objetivos y capacidades mínimas. Por lo tanto, serán medidas relativas cambios en la metodología, atención más personalizada, cambios en las actividades o recursos materiales y didácticos, e incluso de tiempo en la realización de determinadas tareas, etc. En este sentido, cabe destacar:

- Contextualización de los objetivos generales y resultados de aprendizaje en torno a objetivos de aprendizaje.
- Las actividades son variadas, ofrecen distintas posibilidades para su resolución y los tiempos para su ejecución son gestionados por el alumnado.
- Conjugación de contenidos teóricos y prácticos.
- Las estrategias didácticas son diversas y facilitan el trabajo cooperativo, el autoaprendizaje, la participación del alumno/a, y la atención personalizada.
- La evaluación contempla procedimientos de recuperación.
- El alumnado en todo momento será informado acerca de los contenidos, objetivos, criterios de evaluación, resultados de aprendizaje y actividades de cada Unidad de Trabajo, además, de los resultados de cada proceso de evaluación será informado para que tenga conocimiento de su situación respecto a lo que se exige.
- Se prevén actividades de recuperación o ampliación para aquellos/as alumnos/as cuyo nivel de aprendizaje sea menor o mayor al resto del grupo.
- Se utilizarán en todo momento medios informáticos tanto en el desarrollo de los contenidos por parte del profesor como de las actividades a realizar por el alumnado.
- Los tiempos de ejecución de las actividades teórico-prácticas de cada Unidad de Trabajo serán flexibles y establecidos con anticipación, de manera que se ajusten a las necesidades del grupo.
- Los recursos didácticos (apuntes, presentaciones, actividades con solución, actividades teórico-prácticas de evaluación) serán aportadas tanto en formato electrónico como impreso.

- Todas las actividades serán resueltas en clase, por parte del profesor, el/la alumno/a o en grupo.
- Para motivar al alumnado, todos los contenidos se intentarán relacionar con situaciones conocidas.
- Como parte del material aportado por el profesor, para aquellos/as alumnos/as que no superen determinadas Unidades de Trabajo se les aportará actividades de refuerzo, así como material bibliográfico con un enfoque distinto al entregado inicialmente.
- Motivar a los alumnos/as mejor dotados o mejor formados confiándoles tareas que enriquezcan su aprendizaje, como el apoyo a los/as compañeros/as menos avanzados.

Estas, entre otras, serán las medidas a tomar para afrontar la heterogeneidad del alumnado, incluyendo aquellos/as alumnos/as con un ritmo de aprendizaje más lento o que avanza más rápido. Será el profesor quien deberá ajustar la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades del alumnado y facilitar recursos y estrategias variadas que permitirán dar respuesta a las diversas motivaciones, intereses y capacidades que presentan los/as alumnos/as de estas edades.

8. MECANISMOS DE INFORMACIÓN AL ALUMNADO

Se indicará por departamentos cómo se va a informar al alumnado sobre los criterios de evaluación, de calificación, instrumentos de evaluación.

9. SECUENCIACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

En la programación de aula, como nivel último de concreción curricular, se describirán de manera pormenorizada y contextualizada cada uno de los aspectos necesarios para el desarrollo de los contenidos asociados a los diferentes criterios de evaluación que conforman los resultados de aprendizaje del módulo de Redes Locales.