

IES GUADALPEÑA

ARCOS DE LA FRONTERA (CÁDIZ)



## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

---

**NIVEL**

**CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO**

**SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES**

**MÓDULO**

**REDES LOCALES**

---

<b>D</b> epartamento de	<b>I</b> nformática
-------------------------	---------------------

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nuestro centro.</li><li>• Nuestro entorno.</li><li>• Características del alumnado.</li><li>• Marco legal.</li><li>• Descripción del módulo.</li></ul>	
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Objetivos generales del Ciclo Formativo.</li><li>• Resultados de Aprendizaje del Módulo.</li><li>• Actividades Profesionales asociadas al Módulo.</li><li>• Orientaciones Pedagógicas.</li></ul>	
<b>3. UNIDAD DE COMPETENCIA ASOCIADA AL MÓDULO .....</b>	<b>8</b>
<b>4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES .....</b>	<b>8</b>
<b>5. CONTENIDOS .....</b>	<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contenidos del Currículo.</li><li>• Distribución contenidos en Unidades Didácticas y temporalización.</li><li>• Relación de las Unidades Didácticas con los Resultados de Aprendizaje.</li></ul>	
<b>6. CONTENIDOS TRANSVERSALES .....</b>	<b>14</b>
<b>7. METODOLOGÍA .....</b>	<b>15</b>
<b>8. EVALUACIÓN .....</b>	<b>16</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Criterios de Evaluación.</li><li>• Procedimientos de Evaluación.</li><li>• Instrumentos de Evaluación.</li><li>• Plan de Recuperación</li></ul>	
<b>9. PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS .....</b>	<b>21</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metodología.</li><li>• Tipo de Actividades.</li><li>• Temporalización.</li><li>• Instrumentos de Evaluación.</li><li>• Criterios de Evaluación.</li></ul>	

<b>10. PROGRAMA DE MEJORA DE CALIFICACIONES .....</b>	<b>23</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metodología.</li><li>• Tipo de Actividades.</li><li>• Temporalización.</li><li>• Instrumentos de Evaluación.</li><li>• Criterios de Evaluación.</li></ul>	
<b>11 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD .....</b>	<b>24</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Adaptaciones de Acceso.</li></ul>	
<b>12 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS .....</b>	<b>25</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Materiales.</li><li>• Recursos Didácticos.</li></ul>	
<b>13 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES .....</b>	<b>25</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividades Complementarias.</li><li>• Actividades Extraescolares.</li></ul>	
<b>14 PERSPECTIVA DE GÉNERO .....</b>	<b>26</b>
<b>15 ANEXO I: PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE .....</b>	<b>28</b>
<b>16 ANEXO II: PLAN DE REFUERZO .....</b>	<b>31</b>
<b>17 ANEXO III: PLAN DE MEJORA .....</b>	<b>32</b>

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Nuestro centro.**

Ubicación: El centro IES Guadalpeña se encuentra ubicado en Arcos de la Frontera, localidad de unos 30.000 habitantes.

Edificio: Es un edificio de reciente construcción, que se encuentra en buen estado.

Materiales: El centro tiene una dotación aceptable, existiendo al menos un ordenador por cada dos alumnos/as en todas las aulas.

Unidades: Existe primer y segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato de las ramas de Humanidades y ciencias sociales, y Ciencias y tecnología, Formación Profesional Básica de Informática de Oficina, un ciclo formativo de Formación Profesional Inicial de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes y por último un ciclo formativo de Formación Profesional Inicial de Grado Superior de Administración de sistemas informáticos en red.

### **1.2. Nuestro entorno.**

El I.E.S. Guadalpeña se encuentra dentro del denominado Barrio Bajo de la localidad de Arcos de la Frontera (Cádiz). Arcos de la Frontera es un municipio que cuenta con una importante población dentro de los Pueblos Blancos de la Sierra de Cádiz (30.000 habitantes aprox.), pero el reparto geográfico de la misma es desigual.

Esta situación geográfica condiciona en gran medida las posibilidades educativas que van a encontrar los alumnos/as dentro de su entorno, no existiendo más ciclos tecnológicos en un radio de 15 kms, existiendo solo un ciclo de chapa y pintura y otro de hostelería en la misma localidad.

### **1.3. Características del alumnado.**

Son de la localidad o municipios cercanos.

Disparidad de edades, lo que provoca distintos niveles de conocimientos iniciales.

Los alumnos/as que se han matriculado en este ciclo provienen de: Prueba de acceso, ESO y FP Básica.

Por todas estas características, nos encontramos con una gran diversidad de niveles en la clase, aunque todos con una base sólida en informática a nivel de usuario.

## 1.4. Marco Legal

El marco legal del que parte esta programación se detalla a continuación:

- **Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio**, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- **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.
- **Decreto 436/2008, de 2 de septiembre**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, regula los aspectos generales de estas enseñanzas. 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.
- **Orden de 7 de julio de 2009**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de *Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes*.
- **Decreto 327/2010, de 13 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- **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 que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **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.

## 1.5. Descripción del módulo.

El módulo en el que se centra esta Programación se denomina “**Redes Locales**” y se ubica dentro de los módulos profesionales impartidos en el **Ciclo Formativo de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes**. Así mismo, este ciclo se enmarca dentro de la **Familia Profesional de Informática** y se corresponde con la figura profesional de **Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes**, ubicada en cualquier empresa que tenga automatizada su gestión y en empresas más específicas del sector informático.

El módulo se desarrolla durante 224 horas distribuidas en 7 horas semanales, que estarían incluidas en el total de 2.000 horas de duración del Ciclo Formativo completo.

Este módulo será cursado por los/as alumnos/as a lo largo del primer año académico correspondiente a este ciclo.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivos generales del Ciclo Formativo.

De los **Objetivos generales** enunciados en la **Orden de 7 de julio de 2009**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Título de *Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes*, corresponden específicamente a éste módulo:

- 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.

## 2.2 Resultados de Aprendizaje del Módulo.

Los **Objetivos del módulo** se expresan en términos de **Resultados de aprendizaje**, y son los que se espera que alcance el alumno al concluir el módulo.

Los **Resultados de aprendizaje** establecidos en la normativa vigente (**Orden de 7 de julio de 2009**), para este módulo son las siguientes:

1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.
2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.
3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.
4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.
5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.
6. 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.

## 2.3. Actividades Profesionales asociadas al Módulo.

- El montaje de redes locales cableadas, inalámbricas y mixtas.
- El mantenimiento de la red local.

## 2.4. Orientaciones Pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de **instalación y mantenimiento de redes locales en pequeños entornos**.

La instalación y mantenimiento de redes locales en pequeños entornos, incluye aspectos como:

- El montaje de las canalizaciones y el tendido de líneas para redes locales cableadas.
- El montaje de los elementos de la red local.

- La integración de los elementos de la red.
- La monitorización de la red local.
- La resolución de incidencias físicas y lógicas de la red local.

### **3. UNIDAD DE COMPETENCIA ASOCIADA AL MÓDULO.**

De acuerdo a lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, la unidad de competencia asociada al módulo de Redes Locales es:

**UC0220\_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos.**

### **4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES**

La formación del módulo de *Redes Locales* contribuye a alcanzar las **competencias profesionales, personales y sociales** de este título que se relacionan a continuación:

- 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.
- 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.
- f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.
- g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- 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.
- j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.
- 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.
- o) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.



COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES	OBJETIVOS GENERALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>RA1: Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.</p>
<p>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.</p> <p>j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.</p>	<p>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.</p> <p>j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.</p>	<p>RA2: Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.</p>
<p>g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.</p>	<p>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.</p> <p>k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes</p>	<p>RA3: Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.</p>

<p>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.</p> <p>f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.</p>	<p>i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.</p> <p>l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.</p> <p>m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.</p>	<p>RA4: Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.</p>
<p>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.</p>	<p>g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.</p> <p>h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.</p>	<p>RA5: Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.</p>
<p>o) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>

## 5. CONTENIDOS

### 5.1 Contenidos del Currículo.

Los contenidos básicos que figuran en el Currículo oficial son:

**Caracterización de Redes Locales:**

- Funciones y servicios.
- Características. Ventajas e inconvenientes.
- Entornos de aplicación. Redes departamentales, personales entre otras.
- Tipos y estándares más utilizados.
- Elementos de red y sus funciones.
- Medios de transmisión eléctricos, ópticos, ondas.
- Software para descripción de los componentes y funcionamiento de redes de área local.
- Topologías. Características, ventajas e inconvenientes.

**Despliegue del cableado:**

- Interpretación de esquemas de cableado y componentes de red.
- Sistemas de cableado estructurado.
- Identificación de elementos y espacios físicos de una red local.
  - Espacios. Adecuación y ubicación.
  - Cuartos de comunicaciones. Conexiónado eléctrico y de telecomunicaciones.
  - Armarios de comunicaciones. Paneles de parcheo.
  - Canalizaciones. Requerimientos y calidades.
- Medios de transmisión (par trenzado, fibra óptica, entre otros).
- Conectores y tomas de red.
- Herramientas y equipos para conexiónado y testeo.
- Conexión de tomas y paneles de parcheo.
- Creación de cables. Etiquetado de identificación.
- Recomendaciones en la instalación del cableado.

**Interconexión de equipos en redes locales:**

- Adaptadores para red cableada.
- Dispositivos de interconexión de redes, función y entornos de aplicación.
- Adaptadores para redes inalámbricas.
- Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas, función y entornos de aplicación.
- Redes mixtas.
- Utilización de herramientas de verificación de conectividad y localización de fallas en la instalación.

**Instalación/configuración de los equipos de red:**

- Procedimientos de instalación.
- Protocolos. Niveles o capas de protocolo.
- TCP/IP. Estructura. Clases IP.
- Direcciones IP. Ipv4. IPv6. Direcciones IP públicas y privadas.
- Mecanismos de enmascaramiento de subredes.
- Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios.
- Configuración básica de los dispositivos de interconexión de red cableada e inalámbrica.
- Seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas.
- VLANs, generaciones y tipos.

**Resolución de incidencias de una red de área local:**

- Estrategias. Parámetros del rendimiento.
- Incidencias físicas e incidencias lógicas en redes locales.
- Averías frecuentes en una red de área local.
- Técnicas e instrumentos de localización de averías.

- Monitorización de redes cableadas e inalámbricas.
- Herramientas de diagnóstico. Comandos y programas.
- Contingencias posibles al restituir el funcionamiento.
- Certificación de redes.
- Generación de informes de incidencias.

### **Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:**

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje.
- Equipos de protección individual.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

## **5.2 Distribución contenidos en Unidades Didácticas y temporalización.**

### **1ª EVALUACIÓN:**

UD 1: Sistemas de comunicación y redes	9% horas
UD 2: Normalización en las redes locales	1% horas
UD 3: Arquitectura de redes	10% horas
UD 4: Caracterización de redes de área local	10% horas
UD 5: Identificación de elementos y espacios de una red local	5% horas

### **2ª EVALUACIÓN:**

UD 5: Identificación de elementos y espacios de una red local	20% horas
UD 6: Instalación y configuración de los equipos de red	15% horas

**3ª EVALUACIÓN:**

UD 6: Instalación y configuración de los equipos de red

15% horas

UD 7: Interconexión de los equipos en redes de área local

15% horas

**5.3 Relación de las Unidades Didácticas con los Resultados de Aprendizaje.**

	Estructura y Funcionalidad	Cableado y Montaje	Interconexión Equipos	Instalación Equipos	Mantenimiento	Prevención y Protección
	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6
UD 1: Sistemas de comunicación y redes	30%					
UD 2: Normalización en las redes locales	5%					
UD 3: Arquitectura de redes	35%					
UD 4: Caracterización de redes de área local	30%					
UD 5: Identificación de elementos y espacios de una red local		100%	50%			100%
UD 6: Instalación y configuración de los equipos de red			50%	50%	50%	
UD 7: Interconexión de los equipos en redes de área local				50%	50%	
<b>TOTAL PONDERADO</b>	<b>15%</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>	<b>5%</b>

**6. CONTENIDOS TRANSVERSALES.**

- **Educación ambiental.** La utilización de la informática en el tratamiento de grandes e ingentes cantidades de información en soportes informáticos, DVD's, discos extraíbles y la utilización de los canales de comunicación tales como Internet o las intranet de las empresas hace que podamos transmitir todo tipo de información de cualquier tipo y así ahorramos en un consumo de papel ya de por sí masificado.
- **Educación del consumidor.** El grado de avance de la tecnología hace que la aparición de

cada vez más software y hardware para el consumo doméstico y el desarrollo del mismo provoque una compra impulsiva de este tipo de productos, por tanto el análisis de las diferentes herramientas será fundamental para la decisión del alumno/a de que se debe comprar.

- **Educación para la salud.** Cuando se utilizan equipos informáticos se procura que el alumno y la alumna conozcan una serie de normas de higiene y seguridad en el trabajo, así como sobre las precauciones necesarias en el empleo de los principios de la **ergonomía** del puesto de trabajo, para que cualquier trabajo frente al ordenador resulte lo más agradable posible y no le cause ningún problema.
- **Educación para la igualdad.** Desde cualquier módulo o educación impartidas por profesionales se deben desarrollar una serie de conductas para fomentar la igualdad de sexo y oportunidades por parte los alumnos/as. Algunas acciones a tomar por parte de los docentes serían formar grupos de trabajo mixtos o no asignar actividades en función del sexo de los alumnos/as.
- **Educación para el trabajo.** Habrá que inculcarles que al igual que en su etapa escolar se deben mantener unas normas, una vez que accedan al mundo laboral se regirán por normas corporativas o por la simple conducta normal de un ciudadano.
- **Educación para la paz y la convivencia.** Acuerdos para la utilización de los mismos estándares en toda la comunidad internacional. Trabajo en armoniosa colaboración. Respeto por las opiniones de los demás. Aprender a escuchar.

## 7. METODOLOGÍA

Nuestro planteamiento metodológico estará orientado a favorecer en el alumnado la integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, la capacidad de aprendizaje y la capacidad para trabajar en equipo. Promoveremos en el alumnado, una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir.

A lo largo del desarrollo de las unidades didácticas se alternarán las explicaciones teóricas de los contenidos conceptuales con la puesta en práctica de los mismos, realizando actividades en las que el alumno pueda analizar el avance que se ha producido respecto a sus ideas previas.

En la secuenciación de unidades didácticas se puede observar, cómo en algunas de ellas priman los contenidos teóricos sobre los prácticos, mientras que en otras ocurre lo contrario, sobre todo en la segunda mitad del módulo. En cualquier caso, siempre se buscará la alternancia de los mismos

propiciando la construcción de aprendizajes significativos y la motivación del alumno, con el objetivo de que se interese profesionalmente en esta materia técnica.

En las exposiciones teóricas de los temas, utilizaremos un lenguaje sencillo a la vez que técnico, para que el alumno, futuro profesional, vaya conociendo la terminología y el argot que se utiliza en el campo de la administración de sistemas informáticos.

Las prácticas se plantearán en base al orden de ejecución de las tareas y de la exactitud, las verificaciones necesarias y respetando las normas básicas de seguridad.

El profesor propondrá un conjunto de ejercicios, de contenido similar a los que ya se han resuelto en clase, que deberán ser resueltos por los alumnos, bien en horas de clase o bien en casa. Algunos ejercicios prácticos se realizarán en los ordenadores utilizando el entorno de desarrollo adecuado a la Unidad de Trabajo en la que estemos trabajando. Las prácticas se resolverán de forma individual o en grupo, depende del número de alumnos que haya por cada ordenador, siendo aconsejable que no haya más de dos alumnos por cada equipo informático.

La intervención del profesor estará enmarcada en una concepción constructivista del aprendizaje, para lo cual:

- a) Partiremos de lo que el alumno ya sabe antes de proceder a programar. Ello facilitará el aprendizaje del alumno.
- b) Facilitaremos la construcción de aprendizajes significativos. La interacción profesor-alumno es esencial para que se produzcan estos aprendizajes.
- c) Tendremos en cuenta las peculiaridades de cada alumno y su ritmo de aprendizaje para adaptar los métodos y los recursos a las diferentes situaciones. En este sentido, utilizaremos una gran variedad de recursos y diferentes estrategias de aprendizaje para atender precisamente a esta heterogeneidad del grupo.
- d) Propiciaremos que el alumno sea un agente activo de su proceso de aprendizaje.
- e) Promoveremos la capacidad de “aprender a aprender” evitando la asimilación pasiva de los contenidos.
- f) La metodología seguida será flexible, motivadora y participativa.
- g) Se atenderá a los principios didácticos de “la investigación como eje de aprendizaje del alumno/a”.
- h) Facilitaremos todo tipo de interacciones, trabajo en grupo, individual, organización del espacio, del tiempo.

## 8. EVALUACIÓN.

De acuerdo con la **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 que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y tal y como aparece recogido en el Plan de Centro:

- La evaluación del alumnado será realizada por el profesorado que imparta cada módulo profesional del ciclo formativo, de acuerdo con los **resultados de aprendizaje**, los **criterios**



**de evaluación y contenidos** de cada módulo profesional, así como las **competencias y objetivos generales** del ciclo formativo asociados a los mismos.

- La evaluación del aprendizaje del alumnado de las enseñanzas de formación profesional será continua y se realizará por módulos profesionales.

Por **Evaluación continua** se entiende que el/la alumno/a será evaluado constantemente a lo largo de todo el curso escolar. Es decir, de manera continua en el tiempo, usando diferentes **técnicas e instrumentos de evaluación**, que se ajustarán a los criterios de evaluación del módulo.

- La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su **asistencia regular a clase** y su **participación en las actividades** programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.

## 8.1. Criterios de Evaluación

Criterios de evaluación del Módulo asociados a cada Resultado de Aprendizaje:

1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.

Criterios de evaluación:

- a. Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.
- b. Se han identificado los distintos tipos de redes.
- c. Se han descrito los elementos de la red local y su función.
- d. Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.
- e. Se ha reconocido el mapa físico de la red local.
- f. Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.
- g. Se han reconocido las distintas topologías de red.
- h. Se han identificado estructuras alternativas.

2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a. Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.
- b. Se han identificado los distintos tipos de redes.
- c. Se han diferenciado los medios de transmisión.
- d. 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).
- e. Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.

- f. Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.
- g. Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- h. Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- i. Se han etiquetado los cables y tomas de usuario.
- j. Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.

3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.

Criterios de evaluación:

- a. Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.
- b. Se han montado los adaptadores de red en los equipos.
- c. Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.
- d. Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.
- e. Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.
- f. Se ha verificado la conectividad de la instalación.
- g. Se ha trabajado con la calidad requerida.

4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a. Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.
- b. Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.
- c. Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.
- d. Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.
- e. Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.
- f. Se ha instalado el software correspondiente.
- g. Se han identificado los protocolos.
- h. Se han configurado los parámetros básicos.
- i. Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.
- j. Se han creado y configurado VLANs.

5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.

Criterios de evaluación:

- a. Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.
- b. Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.
- c. Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión.
- d. Se han verificado los protocolos de comunicaciones.
- e. Se ha localizado la causa de la disfunción.
- f. Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos.

- g. Se han solucionado las disfunciones software. (Configurando o reinstalando).
- h. Se ha elaborado un informe de incidencias.

6. 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.

Criterios de evaluación:

- 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 en el montaje y mantenimiento de redes locales.
- b. Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- c. Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- 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 de redes locales.
- e. Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- f. Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- g. Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- h. Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Ver **ANEXO I** con desglose de ponderación de cada uno de los resultados de aprendizajes y sus criterios de evaluación correspondientes.

## 8.2. Procedimientos de Evaluación

De acuerdo con la **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 que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, los procedimientos de evaluación quedan establecidos de la siguiente forma:

- **EVALUACIONES PARCIALES.**

Se realizarán 3 evaluaciones parciales en 1º curso y 2 en 2º correspondientes a cada uno de los trimestres del curso. Para tener aprobada cada evaluación parcial se tendrá en cuenta el grado de consecución de cada uno de los resultados de aprendizaje que se evalúen en dicho trimestre. No

obstante, la nota de la evaluación parcial será meramente informativa ya que no refleja la calificación de cada uno de los resultados de aprendizaje por separado.

La calificación informativa que se dará al alumnado en cada una de las evaluaciones parciales, corresponderá al resultado de la media, ponderada o no, de las calificaciones obtenidas en cada uno de los Resultados de Aprendizaje evaluados desde el inicio de curso hasta el momento de la evaluación parcial correspondiente.

En cada evaluación parcial se informará al alumnado de los Resultados de Aprendizajes no alcanzados hasta el momento.

- **EVALUACIÓN FINAL.**

Se realizará una evaluación final, en el mes de junio antes de que finalice el período lectivo, para que aquellos alumnos/as que no hayan conseguido todos los resultados de aprendizaje puedan hacerlo.

De acuerdo con la normativa, el alumnado que tenga módulos profesionales no alcanzados mediante evaluación parcial, tendrá obligación de asistir a clase y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización de la evaluación final. A lo largo del periodo de evaluación final, será evaluado de los contenidos de todos los resultados de aprendizaje no conseguidos en el módulo. En el caso de que un resultado de aprendizaje no conseguido, incluya criterios de evaluación distribuidos en varias unidades didácticas, deberá ser evaluado de cada una de ellas.

Así mismo, el alumnado de primer curso, que desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá obligación de asistir a clase y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de la evaluación final. Se evaluarán los contenidos de todos los resultados de aprendizaje que deben alcanzarse en el módulo.

### **8.3. Instrumentos de evaluación.**

En las Actividades Evaluables que se propongan a lo largo del curso, podrán ser utilizados los siguientes instrumentos de evaluación por cada Resultado de Aprendizaje:

- Cuestionarios
- Mapas conceptuales o esquemas
- Tareas y Actividades desarrolladas dentro y fuera del aula
- Trabajos de Investigación
- Proyectos
- Pruebas escritas
- Pruebas prácticas
- Pruebas orales

## 8.4. Plan de recuperación.

De forma extraordinaria, y por acuerdo del departamento, aquellos/as alumnos/as que no hayan conseguido superar algún resultado de aprendizaje tendrán una opción de recuperación del mismo a través de la realización de las actividades evaluables correspondientes. En el caso de que un resultado de aprendizaje no conseguido, incluya criterios de evaluación distribuidos en varias unidades didácticas, deberá ser evaluado de cada una de ellas.

Se realizará recuperación del primer y segundo trimestre en el caso de los grupos de 1º, y solo del primer trimestre en el caso de los grupos de 2º. Estas recuperaciones podrán llevarse a cabo antes de finalizar el trimestre correspondiente o al comienzo del siguiente, quedando a criterio del docente correspondiente.

En el caso de 2º al final del 2º trimestre se realizará una recuperación de los resultados no conseguidos en los dos trimestres para que el alumnado pueda superar el módulo y promocionar a FCT.

Aquellos/as alumnos/as que no hayan asistido a clase durante la realización de alguna actividad evaluable y que tras la aplicación de la media ponderada correspondiente de las calificaciones alcanzadas en los distintos criterios de evaluación que corresponden a un Resultado de Aprendizaje, la calificación obtenida en el mismo no sea positiva, es decir inferior a 5, tendrán opción a recuperar dicha actividad evaluable.

El profesorado decidirá en qué fecha se realizará dicha actividad, pudiendo ser a lo largo del trimestre, al final del mismo o en su caso, al comienzo del siguiente.

## 9. PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS

### 9.1. Metodología

Tal y como se indicó en el punto 7 de esta programación, la metodología que se utilizará durante el período de Refuerzo coincidirá con la aplicada a lo largo del curso para el desarrollo habitual de las clases, haciendo un mayor hincapié en trabajar las actividades evaluables.

### 9.2. Tipo de Actividades

En el **ANEXO II** se planifican las actividades ‘tipo’ de refuerzo de las competencias, que permitan al alumnado conseguir los resultados de aprendizajes no alcanzados.

### 9.3. Temporalización

Como establece la 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 que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en el mes de junio se procederá a realizar 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.

Dichas actividades se realizarán en primer curso durante el periodo comprendido entre la 3ª evaluación parcial y la evaluación final.

Durante este período, el número de sesiones dedicadas al refuerzo de los distintos resultados de aprendizajes que el alumnado debe alcanzar, se repartirá entre los distintos resultados de aprendizajes que no hayan sido adquiridos, pudiendo destinar más sesiones a aquellos que tengan mayor dificultad.

### 9.4. Instrumentos de evaluación

En las Actividades Evaluables que se propongan a lo largo del curso, podrán ser utilizados los siguientes instrumentos de evaluación por cada Resultado de Aprendizaje:

- Cuestionarios
- Mapas conceptuales o esquemas
- Tareas y Actividades desarrolladas dentro y fuera del aula
- Trabajos de Investigación
- Proyectos
- Pruebas escritas
- Pruebas prácticas
- Pruebas orales

### 9.5. Criterios de Evaluación

Tal y como establece La **Orden de 7 de julio de 2009**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de *Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes*,, los criterios de Evaluación serán los indicados en dicha norma y detallados en el punto 8.1 de esta programación, coincidiendo con los aplicados durante el desarrollo del curso.

## 10. PROGRAMA DE MEJORA DE CALIFICACIONES

### 10.1. Metodología

Tal y como se indicó en el punto 7 de esta programación, la metodología que se utilizará durante el período de Refuerzo coincidirá con la aplicada a lo largo del curso para el desarrollo habitual de las clases, haciendo un mayor hincapié en trabajar las actividades evaluables.

### 10.2. Tipo de Actividades

En el **ANEXO III** se planifican las actividades 'tipo' de mejora de las competencias, que permitan al alumnado mejorar sus calificaciones en los diferentes resultados de aprendizajes.

### 10.3. Temporalización

Como establece la 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 que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en el mes de junio se procederá a realizar 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.

Dichas actividades se realizarán en primer curso durante el periodo comprendido entre la 3ª evaluación parcial y la evaluación final.

Durante este período, el número de sesiones dedicadas al refuerzo de los distintos resultados de aprendizajes que el alumnado debe alcanzar, se repartirá entre los distintos resultados de aprendizajes, pudiendo destinar más sesiones a aquellos que tengan un mayor peso en la calificación final del módulo (indicado en el Anexo I).

### 10.4. Instrumentos de evaluación

En las Actividades Evaluables que se propongan a lo largo del curso, podrán ser utilizados los siguientes instrumentos de evaluación por cada Resultado de Aprendizaje:

- Cuestionarios
- Mapas conceptuales o esquemas

- Tareas y Actividades desarrolladas dentro y fuera del aula
- Trabajos de Investigación
- Proyectos
- Pruebas escritas
- Pruebas prácticas
- Pruebas orales

## 10.5. Criterios de Evaluación

Tal y como establece La **Orden de 7 de julio de 2009**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de *Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes*, los criterios de Evaluación serán los indicados en dicha norma y detallados en el punto 8.1 de esta programación, coincidiendo con los aplicados durante el desarrollo del curso.

## 11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

De acuerdo con la 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 que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como con lo establecido en el Proyecto de Centro, a la hora de elaborar las programaciones didácticas de los módulos se tendrá en cuenta la adecuación de las actividades formativas, así como de los criterios y los procedimientos de evaluación cuando el ciclo formativo vaya a ser cursado por alumnado con algún tipo de discapacidad, garantizando el acceso a las pruebas de evaluación. Esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.

La diversidad es un hecho inherente al desarrollo humano, a lo largo de esta programación intentaremos asegurar un equilibrio entre la necesaria adquisición de competencias profesionales del currículo y la innegable diversidad del alumnado.

Se distinguen principalmente dos tipos de casos:

- Alumnos/as con diferentes niveles de conocimientos, intereses y motivaciones (Atención a la diversidad).
- Alumnos/as en los que se aprecien dificultades físicas, materiales, de comunicación (ceguera, sordera...) (Adaptaciones de acceso).

Lógicamente todos los alumnos/as parten de conocimientos y destrezas distintas y por tanto la situación de partida es muy diferente para cada uno de ellos. Para mitigar estas diferencias se debe plantear un seguimiento individual de cada uno de los alumnos/as a través de los siguientes métodos, considerando que se debe atender a la diversidad en todos los sentidos, es decir, facilitar y favorecer el aprendizaje a los grupos “por abajo” y “por arriba”.

- Propuesta de actividades al final de cada unidad didáctica en las cuales se vaya incrementando el nivel de dificultad conforme se avance en ellas.



- Integración de los alumnos/as en grupos de trabajos mixtos y diversos en los cuales se fomentará la ayuda entre los integrantes del grupo y así los más rezagados se verán beneficiados por los que poseen un mayor nivel de conocimiento.
- Apoyo de los profesores cuando lo consideren necesario y en la forma que se estime.
- Facilitarle a los alumnos/as material complementario tales como libros, apuntes, ejercicios resueltos, revistas, artículos ...
- Realización de actividades complementarias propuestas por los profesores.
- Realización de trabajos por parte de los alumnos/as fomentando la capacidad creativa.
- Exposición de algunos de los trabajos realizados por los grupos de trabajo.

#### ☐ ADAPTACIONES DE ACCESO

Las adaptaciones de acceso son modificaciones o provisión de recursos espaciales, materiales, personales o de comunicación que van a facilitar que algunos alumnos/as con necesidades educativas especiales puedan desarrollar el currículo ordinario. Tales como eliminación de barreras arquitectónicas, modificar los materiales o utilizar otros especiales, sonorización del aula, acondicionamiento de espacios, iluminación...

## 12. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Puestos: ordenadores en red con los que los alumnos/as realizarán su trabajo
- Red de comunicaciones y acceso a Internet
- Impresora
- *Software* de Sistemas Operativos: *MS Windows* y *GNU/Linux Ubuntu*
- *Software* de Simulación de Redes: *Cisco Packet Tracer*
- Pizarra
- Cañón de proyección
- Apuntes de clase, recogidos por el alumnado y en los casos en que así se requiera, elaborados por el profesor y/o suministrados por éste
- Plataforma *Moodle*
- *Plataforma G Suite*
- Hojas de ejercicios proporcionadas por el profesor
- Todo tipo de elementos físicos de red, herramientas y dispositivos, necesarios para realizar las prácticas propuestas.

## 13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

### 13.1. Actividades complementarias

- **Contra la violencia de género. Mes de noviembre.** Todo el alumnado implicado.

- **Día de la Constitución. 1ª semana de diciembre.** Propuesta por del Departamento de Historia para todo el alumnado del centro.
- **La paz y la no violencia. Finales de enero.** Todo el alumnado implicado.
- **Día de Andalucía. Última semana de febrero.** Todo el alumnado implicado.

## 13.2. Actividades extraescolares

### ACTIVIDAD 1:

- Visita a centros de procesamiento de datos del CICA (Centro Informático Científico de Andalucía) y a RECILEC (Centro de Reciclado Electrónico) en Sevilla.

### ACTIVIDAD 2:

- Visita a empresas de Informática especializadas en el sector de las TIC en Málaga:
  - En el PTA (Parque Tecnológico de Andalucía): Coritel, Cikum y BIC Euronova.
  - En el centro de Málaga: Sequel, Fleepik y Centro de datos de la Diputación de Málaga.

### ACTIVIDAD 3:

- Participación en la Feria de Ciclos de FP de la Sierra de Cádiz, prevista en Prado del Rey.

### ACTIVIDAD 4:

- Organización y Participación en las II Jornadas Tecnológicas de Comunicación WIKILAN, sitas en nuestro centro.

## 14. PERSPECTIVA DE GÉNERO

La **Constitución Española** proclama en su artículo 14 el principio de igualdad ante la Ley y en el artículo 9.2. establece que los poderes públicos promoverán las condiciones para que la libertad y la igualdad sean reales y efectivas, removerán los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitarán la participación de la ciudadanía en la vida política, económica, cultural y social. A partir de aquí, se articularon las primeras políticas a favor de las mujeres, en la etapa de inicio de la democracia, y se ha inspirado la normativa que le ha ido dando desarrollo y concreción.

La **Comunidad Autónoma de Andalucía** asume en su **Estatuto de Autonomía** un fuerte

compromiso con la igualdad de género, disponiendo en el artículo 10.2 que «la Comunidad Autónoma propiciará la efectiva igualdad del hombre y de la mujer andaluces...» y en su artículo 15 que «se garantiza la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en todos los ámbitos».

**El II Plan Estratégico de Igualdad de Género en Educación 2016-2021**, que tendrá una vigencia de seis años, se concibe como el marco de actuación y la herramienta para continuar impulsando la igualdad dentro del sistema educativo.

Una de las líneas de actuación de este nuevo Plan de Igualdad de Género se centra en el **Plan de Centro de los Institutos**, de la siguiente manera: *“Los órganos competentes en los centros docentes integrarán la perspectiva de género en la elaboración de las programaciones didácticas de los distintos niveles y materias, visibilizando la contribución de las mujeres al desarrollo de la cultura y las sociedades, poniendo en valor el trabajo que, histórica y tradicionalmente, han realizado, su ausencia en determinados ámbitos y la lucha por los derechos de ciudadanía de las mujeres”.*

En nuestro módulo proponemos las siguientes actuaciones que incluyen la perspectiva de género:

- Por trimestre:
  - Búsqueda de información en Internet y comentario de la misma, relativa a figuras femeninas y masculinas representativas de las unidades didácticas tratadas.
  - Visualización de vídeos y películas con temática relativa a la figura de las mujeres en el mundo de las ciencias y las tecnologías.

## **ANEXO I: PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

<b>RA1:</b> Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.	a. Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.	15%	15%
	b. Se han identificado los distintos tipos de redes.	15%	
	c. Se han descrito los elementos de la red local y su función.	20%	
	d. Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.	15%	
	e. Se ha reconocido el mapa físico de la red local.	10%	
	f. Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.	5%	
	g. Se han reconocido las distintas topologías de red.	5%	
	h. Se han identificado estructuras alternativas.	15%	
<b>RA2:</b> Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.	a. Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.	5%	20%
	b. Se han identificado los distintos tipos de redes.	5%	
	c. Se han diferenciado los medios de transmisión.	5%	
	d. 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).	15%	
	e. Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.	10%	
	f. Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.	15%	
	g. Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.	15%	
	h. Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.	10%	
<b>RA3:</b> Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.	i. Se han etiquetado los cables y tomas de usuario.	10%	20%
	j. Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.	10%	
	a. Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.	50%	
	b. Se han montado los adaptadores de red en los equipos.	5%	
	c. Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.	5%	
	d. Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.	5%	
	e. Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.	5%	
	f. Se ha verificado la conectividad de la instalación.	5%	
	g. Se ha trabajado con la calidad requerida.	25%	

<b>RA4:</b> Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.	a. Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.	5%	20%
	b. Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.	5%	
	c. Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.	5%	
	d. Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.	5%	
	e. Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.	5%	
	f. Se ha instalado el software correspondiente.	5%	
	g. Se han identificado los protocolos.	25%	
	h. Se han configurado los parámetros básicos.	25%	
	i. Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.	5%	
	j. Se han creado y configurado VLANs.	15%	
<b>RA5:</b> Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.	a. Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.	10%	20%
	b. Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.	10%	
	c. Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión.	5%	
	d. Se han verificado los protocolos de comunicaciones.	25%	
	e. Se ha localizado la causa de la disfunción.	10%	
	f. Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos.	10%	
	g. Se han solucionado las disfunciones software. (Configurando o reinstalando).	25%	
	h. Se ha elaborado un informe de incidencias.	5%	
<b>RA6:</b> 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.	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 en el montaje y mantenimiento de redes locales.	15%	5%
	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 de redes locales.	15%	
	e. Se ha relacionado la manipulación de materiales,	5%	

	herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.		
	f. Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.	5%	
	g. Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.	20%	
	h. Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.	20%	

**ANEXO II: PLAN DE REFUERZO.**

Actividades de **refuerzo** durante el período de evaluación final:

- **RA1:** esquemas, gráficos y diagramas de estructura y funcionalidad de los elementos que componen las redes de datos.
- **RA2:** elaboración de un proyecto de instalación de una red de datos, que incluirá análisis, planificación, presupuesto, descripción de fases de montaje, y documentación técnica.
- **RA3:** diseño, bajo aplicaciones de simulación, de la implantación de diversos dispositivos en una red de datos.
- **RA4:** diseño, bajo aplicaciones de simulación, de la configuración de distintos equipos de interconexión en una red de datos.
- **RA5:** diseño, bajo aplicaciones de simulación, del seguimiento de diferentes protocolos de comunicación en una red de datos.
- **RA6:** realización de un plan de prevención y protección laboral, durante las fases de instalación y explotación de una red de datos.

**ANEXO III: PLAN DE MEJORA.**

Actividades de **ampliación** durante el período de evaluación final:

- **RA1:** esquemas, gráficos y diagramas de estructura y funcionalidad de los elementos que componen las redes de datos.
- **RA2:** elaboración de un proyecto de instalación de una red de datos, que incluirá análisis, planificación, presupuesto, descripción de fases de montaje, y documentación técnica.
- **RA3:** diseño, bajo aplicaciones de simulación, de la implantación de diversos dispositivos en una red de datos.
- **RA4:** diseño, bajo aplicaciones de simulación, de la configuración de distintos equipos de interconexión en una red de datos.
- **RA5:** diseño, bajo aplicaciones de simulación, del seguimiento de diferentes protocolos de comunicación en una red de datos.
- **RA6:** realización de un plan de prevención y protección laboral, durante las fases de instalación y explotación de una red de datos.