

IES JUAN DE MAIRENA (Mairena del Aljarafe)

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
2º C.F.G.M. Sistemas Microinformáticos y Redes**

Horas de Libre Configuración

Curso 2024-2025

2. PROGRAMACIÓN DE HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN.....	5
2.1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	5
2.2 CONTENIDOS BÁSICOS	8
2.3 OBJETIVOS	10
2.4 COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES QUE CONTRIBUYE A ALCANZAR ESTE MÓDULO.....	10
2.5 METODOLOGÍA.....	12
2.6 TRATAMIENTO DE LOS TEMAS TRANSVERSALES	14
2.7 TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.....	16
2.8 DOCENCIA TELEMÁTICA EN CASO DE PANDEMIA	16
2.9 ACUERDOS Y MODIFICACIONES TRAS LA EVALUACIÓN INICIAL.....	17
3. EVALUACIÓN	18
3.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN GENERALES ESPECIFICANDO PORCENTAJES	20
3.1.1 Evaluación ordinaria	20
3.1.2 Evaluación extraordinaria	21
3.2 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	22

2. PROGRAMACIÓN DE HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN

2.1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y 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** en la Comunidad Autónoma de Andalucía, el objeto del módulo de **Horas de Libre Configuración** se establece por el Departamento de Informática, que ha decidido **fortalecer** el conocimiento de las competencias profesionales que se desarrollan en las Programaciones Didácticas de los siguientes módulos profesionales del primer curso del Ciclo Formativo:

- 0221. Montaje y mantenimiento de equipos.
- 0222. Sistemas operativos monopuesto.
- 0225. Redes locales.

Los **resultados de aprendizaje y criterios de evaluación** asociados al módulo de Horas de Libre Configuración constituyen los logros que los alumnos/as tienen que alcanzar para superar el módulo, estableciendo los siguientes:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>MME.RA 2. Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.</p>	<p>a) Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.</p> <p>b) Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.</p> <p>c) Se ha determinado el sistema de apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo.</p> <p>d) Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas.</p> <p>e) Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura / grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes.</p> <p>f) Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.</p> <p>g) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.</p> <p>h) Se ha realizado un informe de montaje.</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>MME.RA 4. Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.</p>	<p>a) Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo. b) Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador. c) Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad, entre otras). d) Se han sustituido componentes deteriorados. e) Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos. f) Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes. g) Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación).</p>
<p>MME.RA 5. Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.</p>	<p>a) Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software b) Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base. c) Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar. d) Se han realizado imágenes de una preinstalación de software. e) Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes. f) Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.</p>
<p>MME.RA 7. Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.</p>	<p>a) Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar. b) Se han sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar. c) Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada. d) Se han asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones. e) Se han asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones. f) Se han reconocido los usos y ámbitos de aplicación de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y filmado. g) Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos.</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>SOM.RA2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.</p>	<p>a) Se han analizado las funciones del sistema operativo. b) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo. c) Se ha verificado la idoneidad del hardware. d) Se ha seleccionado el sistema operativo. e) Se ha elaborado un plan de instalación. f) Se han configurado parámetros básicos de la instalación. g) Se ha configurado un gestor de arranque. h) Se han descrito las incidencias de la instalación. i) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias). j) Se ha actualizado el sistema operativo.</p>
<p>SOM.RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.</p>	<p>Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones. Se han diferenciado los interfaces de usuarios según sus propiedades. Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal. Se han gestionado los sistemas de archivos específicos. Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema de archivos. Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo. Se han realizado operaciones de instalación/desinstalación de utilidades. Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros). Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.</p>
<p>SOM. RA5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.</p>	<p>Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual. Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales. Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales. Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios. Se han configurado máquinas virtuales. Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión. Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.</p>
<p>RL.RA3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.</p>	<p>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.</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>RL.RA4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.</p>	<p>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.</p>
<p>RL.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>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.0 (configurando o reinstalando). h) Se ha elaborado un informe de incidencias.</p>

2.2 CONTENIDOS BÁSICOS

A continuación, se presentan los contenidos que se van a trabajar en este módulo:

1. Bloque Montaje y Mantenimiento de equipos

- Control de temperaturas en un sistema microinformático.
- El programa de configuración de la placa base.
- Conectores E/S.
- Conectividad LAN y WAN de un sistema microinformático.
- Ensamblado de equipos microinformáticos:
 - Secuencia de montaje de un ordenador.
 - Herramientas y útiles.
 - Precauciones y advertencias de seguridad.
 - Ensamblado del procesador.
 - Refrigerado del procesador.
 - Fijación de los módulos de memoria RAM.
 - Fijación y conexión de las unidades de disco Fijo.
 - Fijación y conexión de las unidades de lectura/grabación en soportes de memoria auxiliar.
 - Fijación y conexión del resto de adaptadores y componentes.
- Utilidades de chequeo y diagnóstico.

- Manipulación de componentes en equipos portátiles.
- Mantenimiento de equipos microinformáticos:
 - Detección de averías en un equipo microinformático.
 - Señales de aviso, luminosas y acústicas.
 - Fallos comunes.
 - Ampliaciones de hardware. Incompatibilidades.
- Instalación de Software:
 - Opciones de arranque de un equipo.
 - Fallos en el arranque del equipo.
 - Utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.
 - Restauración de imágenes.
 - Instalación de nuevas versiones.
 - Instalación de actualizaciones.
 - Antivirus.
- Mantenimiento de periféricos:
 - Técnicas de mantenimiento preventivo.
 - Impresoras. Equipos multifunción.
 - Consumibles: características.
 - Sustitución.
 - Compatibilidades.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento.
 - Equipos de protección individual.

2. Bloque Sistemas Operativos

- Instalación de sistemas operativos libres y propietarios
- Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:
 - Arranque y parada del sistema. Sesiones.
 - Configuración de las preferencias de escritorio.
- Actualización del sistema operativo.
- Agregar / eliminar / actualizar software del sistema operativo.
- Administración de los sistemas operativos:
 - Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales. Contraseñas.
 - Gestión de los procesos del sistema y de usuario.
- Rendimiento del sistema.
- Compartición de recursos.

3. Bloque Redes Locales

- Despliegue del cableado:
 - Medios de transmisión (par trenzado, fibra óptica, entre otros).
 - Conectores y tomas de red. Herramientas. Conexión de tomas y paneles de parcheo. Creación de cables. Recomendaciones en la instalación del cableado.
- Interconexión de equipos en redes locales:
 - Adaptadores para red cableada.
 - Dispositivos de interconexión de redes. Adaptadores para redes inalámbricas. Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas.
- Instalación/ configuración de los equipos de red:
 - Procedimientos de instalación.
 - Protocolos. TCP/IP. Estructura. Clases IP. Direcciones IP. Ipv4. IPv6. Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios. Configuración básica de los dispositivos de interconexión de red cableada e inalámbrica.
- Resolución de incidencias de una red de área local:
 - Incidencias físicas e incidencias lógicas en redes locales. Monitorización de redes cableadas e inalámbricas. Herramientas de diagnóstico. Comandos y programas.

2.2.1 Unidades didácticas

Cada una de las unidades didácticas del módulo está asociada a un resultado de aprendizaje. En la siguiente tabla podemos observar esta correspondencia:

Unidades Didácticas	Resultado de a Aprendizaje (RA)
UD1. Mantenimiento y reparación de equipos	MME RA2, RA4, RA5, RA7
UD2. Instalación de Sistemas Operativos	SOM RA2
UD3. Mantenimiento de Redes Locales	RL RA3, RA4, RA5

2.3 OBJETIVOS

Los objetivos generales del ciclo formativo de Sistemas Microinformático y Redes que ayudaría a alcanzar este módulo, escogidos a partir de la relación de objetivos generales del Título expresados en la **Orden de 7 de julio de 2009**, serían fundamentalmente:

- 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.
- c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
- 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.
- i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
- n) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

2.4 COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES QUE CONTRIBUYE A ALCANZAR ESTE MÓDULO.

Las competencias profesionales, personales y sociales del título que contribuyen a alcanzar este módulo son las que se relacionan a continuación:

- a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.

- c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, 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.
- 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.
- m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.
- n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.
- p) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.
- s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

2.5 METODOLOGÍA

Las clases serán fundamentalmente prácticas, de tal forma que lo que se pretende es **implantar un Servicio Técnico de Informática** en el que se aborden las siguientes tareas que servirán para ir afianzando los resultados de aprendizaje de este módulo.

- Mejora del rendimiento de equipos.
- Reparación de equipos averiados.
- Ampliación de equipos.
- Instalación de Software básico, aplicaciones y drivers.
- Instalación y mantenimiento del cableado de red local.
- Instalación y mantenimiento de redes inalámbricas.
- Instalación y mantenimiento de equipos y dispositivos de la red local.
- Aplicación de mecanismos de seguridad en equipos informáticos.
- Elaboración de presupuestos.
- Trabajos de investigación

Estos talleres servirán de apoyo a la red tecnológica del centro educativo que nutrirá de incidencias con problemas reales detectados en las distintas aulas. Estas incidencias supondrán un reto para nuestro alumnado y servirán como entrenamiento para enriquecer sus perfiles profesionales.

Los grupos de trabajo de estos talleres se crearán con un número reducido de alumnos simultáneamente. Por razones de organización, el resto de la clase que no se encuentre trabajando en ese momento en esos talleres de reparación y mantenimiento, trabajará en el aula contenidos y tareas que servirán de complemento para el perfil profesional.

La organización del Servicio Técnico será de la siguiente manera:

- **Personal:** Este servicio será llevado a cabo por los alumnos de 2º curso del CFGM de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes durante las tres horas semanales de libre configuración. Estos trabajos serán supervisados en todo momento por el profesor encargado de impartir estas tres horas semanales.
Se procurará que el trabajo se realice en grupo y periódicamente se establecerán sesiones en clase para la puesta en común de las actividades realizadas y de los procedimientos llevados a cabo para la ejecución de las tareas. Se procurará que las tareas sean rotativas, para que cada alumno pase por los diferentes trabajos.
- **Material:** Se utilizarán las herramientas del taller del Departamento de informática. Todas las piezas que durante la reparación deban ser sustituidas correrán a cargo de la persona o entidad propietaria del equipo reparado.
- **Clientes:** El I.E.S Juan de Mairena (Centro y departamentos didácticos) y toda persona perteneciente a la comunidad educativa del Centro.
- **Garantía:** El servicio no podrá garantizar ni la integridad de los datos ni las reparaciones realizadas. En todo caso se velará por el desarrollo de las distintas operaciones de reparación dentro de los mayores controles de calidad posibles.

- **Coste del servicio:** Gratuito.
- **Plazos de reparación:** Este servicio técnico no puede fijar plazos de reparación ya que sólo se disponen de tres horas semanales para la ejecución de las tareas.
- **Esquema básico de funcionamiento:** El servicio seguirá el diagrama siguiente:
 - Recepción del parte de incidencias y apertura del parte de reparación. Se toman datos del cliente, causa del aviso, fecha de entrega y si se entrega algún equipo se le asigna código de identificación. También se establecen los técnicos encargados del servicio.
 - Se almacena el equipo si procede y se fija el plazo de comienzo de la tarea asignada.
 - Se elabora presupuesto si se estima necesario.
 - Se procede a la ejecución de la tarea, anotando todas las incidencias, operaciones realizadas, piezas sustituidas, etc.
 - Se devuelve el equipo si procede y si es necesario se realizan pruebas de verificación.
 - Se realiza una valoración de la tarea realizada expidiendo, únicamente a modo informativo, una factura para el cliente.

Cuando el alumnado no esté trabajando en relacionadas con el Servicio Técnico, la metodología general a utilizar durante todo el curso tendrá principalmente las siguientes características:

- Favorecerá la integración de contenidos teóricos y prácticos; favoreciendo asimismo en el alumnado la **capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar en equipo**, dando una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir.
- Tendrá un carácter integrador con actividades prácticas que favorezcan la **captación de conceptos y la adquisición de habilidades y destrezas**, por lo que el alumno/a debe aplicar inmediatamente los conocimientos adquiridos, comprobando los resultados prácticos y las diferentes opciones que se derivan de ellos. Para ello se deberán tener en cuenta las características del alumnado.
- Posibilitará en el alumno/a la **capacidad de aprender a aprender**. Es la aspiración preferente que el ciclo formativo debe perseguir ya que significa la capacidad de que el alumno/a realice aprendizajes significativos por sí mismo. Se trata de favorecer un tipo de aprendizaje que produzca la autonomía del alumno/a para afrontar situaciones nuevas de aprendizaje, para identificar problemas y darles una solución adecuada.

Las unidades de trabajo contarán con las algunas de las siguientes actividades didácticas:

- **Actividades de introducción-motivación.** Se trata de una actividad que nos permita presentar los contenidos básicos que se van a desarrollar.
- **Determinación de los conocimientos previos de los alumnos/as** sobre la materia a impartir. Esta actividad nos permitirá conocer las ideas, las opiniones, los aciertos o los errores conceptuales de los alumnos/as sobre los contenidos a desarrollar. Se llevará a cabo principalmente mediante charla o coloquio con los alumnos/as y, en ocasiones, mediante prueba escrita informal.

- **Desarrollo de contenidos.** Como el módulo es eminentemente práctico se utilizarán, en la medida de lo posible, **diferentes recursos metodológicos** para la presentación al alumnado de los conceptos y procedimientos a adquirir en cada unidad. En **algunas unidades** se aplicarán **estrategias expositivas**, las cuales suponen la presentación a los alumnos y alumnas de un conocimiento ya elaborado, que ellos y ellas puedan asimilar fácilmente. Estas exposiciones se complementarán con la resolución de tareas y ejercicios que promoverán la construcción de aprendizajes significativos y la participación activa del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En otras unidades del curso plantearemos diferentes metodologías que favorezcan **la adquisición de habilidades y destrezas** para que el alumnado desarrolle cada vez una **mayor autonomía** posibilitando la capacidad de **aprender a aprender**. Para ello desarrollaremos algunos contenidos haciendo uso de **tutoriales, videotutoriales**, proponiendo la **resolución de problemas o actividades de indagación e investigación** en las que el alumno/a, siguiendo pautas más o menos precisas del profesor/a, se enfrenta a situaciones en las que deben poner en práctica, y utilizar reflexivamente, tanto los conocimientos y procedimientos adquiridos como los nuevos a adquirir.
- Planteamiento de problemas o ejercicios prácticos a modo de **actividades de consolidación** en las cuales se contrastan las nuevas ideas con las ideas previas de los alumnos/as y se aplican los nuevos aprendizajes.
- Actividades individuales o grupales de **exposición de trabajos**.
- **Actividades de refuerzo** para aquellos alumnos/as con necesidades educativas especiales.
- **Actividades de recuperación** para aquellos alumnos/as que no han adquirido los conocimientos mínimos de la unidad de trabajo.
- **Actividades de ampliación** de conocimientos. Consistente en el desarrollo, por parte de los alumnos/as, de trabajos de investigación guiados por el profesor/a.

Todos los materiales, actividades y ejercicios se facilitarán a través de la plataforma Moodle.

2.6 TRATAMIENTO DE LOS TEMAS TRANSVERSALES

A. Proyecto de Transformación Digital Educativa

Dentro del uso de nuevas tecnologías, y acorde con la participación del centro en el Proyecto de **Transformación Digital Educativa**, los alumnos y alumnas podrán utilizar sus dispositivos móviles para actividades de distinto tipo (individuales y/o grupales), siempre con finalidad pedagógica, tras el permiso de sus profesores/as y bajo su supervisión. Tal uso podrá hacerse en las actividades lectivas, complementarias y extraescolares en las condiciones anteriormente especificadas.

B. Otras competencias transversales

Educación para la Paz y la convivencia.

- Es el fundamento primero de la formación que proporcionan los centros educativos, constituye el eje de referencia entorno al que giran el resto de los temas transversales. Pretende orientar y facilitar el desarrollo de las capacidades del alumnado que interviene en el juicio y en la acción moral, orientarle en situaciones de conflicto de valores de forma racional, autónoma y dialógicamente. Educación moral y socialización van juntas.
- Será un tema que trataremos en nuestra práctica docente diariamente a través de nuestra actitud hacia los alumnos y alumnas.

Educación Moral y Cívica.

- Trabajaremos en grupo aceptando las responsabilidades y compromiso que conlleva y respetando las iniciativas de los compañeros y compañeras.

Educación ambiental.

- Usaremos correctamente los contenedores de reciclado de papel.
- El uso de la informática hace que se emplee menos papel ya que la información se encuentra almacenada en formato digital y nos comunicaremos a través de plataformas como Moodle o Classroom.
- Optimizaremos el uso eléctrico de los equipos y de los sistemas de iluminación.

Educación para la salud.

- Ergonomía en el puesto de trabajo.
- Ejercicios adecuados para ojos y espalda.
- Se enseñará los accesorios que hacen su uso más agradable y seguro.

Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos.

- Trabajaremos en grupos mixtos, fomentando así la igualdad entre los alumnos y alumnas.

Educación del consumidor.

- Consideraremos distintos productos y distintas empresas de cara a una necesidad concreta.

- Fomentaremos el elegir, como consumidor, de acuerdo con unos criterios.
- Aprenderemos a solicitar una documentación correcta y adecuada a las empresas suministradoras.

Educación para la igualdad de sexos y convivencia grupal.

- Se formarán grupos de trabajo mixtos, se fomentará la participación de chicos y chicas por igual, la distribución de tareas será equitativa para ambos sexos, aprender a escuchar, respetar las opiniones de los demás, etc.

Fomentar el estudio de Idiomas

- Fomentaremos el estudio de idiomas, principalmente inglés, como preparación para prácticas en empresa, la FCT en otros países de la comunidad de europea, con el proyecto ERASMUS+ en el que nuestro sigue participando.

2.7 TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Estos contenidos se han plasmado en tres unidades didácticas que se distribuirán durante los dos primeros trimestres del curso 2024/25.

Unidades Didácticas	Periodo	Trimestre
UD1. Mantenimiento y reparación de equipos	Septiembre - Marzo	1º, 2º
UD2. Instalación de Sistemas Operativos		1º, 2º
UD3. Mantenimiento de Redes Locales		1º, 2

2.8 DOCENCIA TELEMÁTICA EN CASO DE PANDEMIA

Las medidas excepcionales contempladas para este módulo en caso de pandemia son las recogidas en la programación del Departamento de Informática:

- Si durante el curso escolar hubiera que dividir al alumnado en dos grupos como en cursos anteriores, se realizaría de la misma forma, dividiendo el grupo en dos subgrupos que acudirían al centro en días alternos y realizarían actividades en casa los días que no están en el centro.
- El Departamento de informática, al igual que en años anteriores, trabajará con el alumnado con las plataformas Moodle y Classroom, en caso de confinamiento, usaremos Moodle o Meet para las videoconferencias, intentando, siempre que sea posible que el método de trabajo sea el mismo para facilitar el estudio a los alumnos y alumnas.

- El uso de estas plataformas facilita al alumnado el acceso, en tiempo y forma, de todo lo que se va trabajando en clase, por lo que tanto los días que no pudieran acudir al centro, como si tuvieran que confinarse, siempre tendrían acceso, gracias a estas plataformas, a todos los materiales, ejercicios y pruebas que se van realizando en clase.
- El profesorado podrá utilizar también, si lo considera necesario, Google Drive para compartir con el alumnado archivos y materiales, que, por sus características, no se pueden compartir en las plataformas utilizadas o resulta más adecuado la interacción con el alumnado a través de Google suite.
- Si durante el confinamiento de algún alumno/a se realiza alguna prueba de evaluación, se le facilitará la realización de la misma, bien en casa a través de las plataformas trabajadas en clase, siempre que el alumno se encuentre bien, o se le fijará una fecha para que pueda realizarla cuando vuelva a las aulas.

2.9 ACUERDOS Y MODIFICACIONES TRAS LA EVALUACIÓN INICIAL

Tras la evaluación inicial, se han propuesto cambios en la distribución de la clase para que los alumnos con más dificultades estén situados con otros con los que se puedan relacionar de forma satisfactoria y se ayuden unos a otros.

3. EVALUACIÓN

Como paso previo a la descripción del carácter de la evaluación, se hace necesario comentar que, de conformidad con lo establecido en el artículo 15 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes incluye horas de libre configuración por el centro docente.

En las actas finales de evaluación de 1º de SMR de 25 de junio de 2024, el equipo educativo de los dos grupos de 1º de SMR establecen la siguiente propuesta de uso de las horas de libre configuración y elabora el siguiente informe para la oferta completa:

El IES Juan de Mairena dispone de una sólida infraestructura TIC formada por varios servidores hardware, plataformas de contenido, una red local bastante compleja, un parque de más de cien ordenadores, varias pizarras digitales, varios carritos de portátiles y dar soporte a los ultraportátiles del alumnado.

El soporte y mantenimiento de toda esta infraestructura plantea una gran cantidad de retos informáticos que proporcionan a nuestros alumnos la oportunidad de resolver problemas planteados en situaciones reales, facilitándoles el poder enfrentarse a diferentes situaciones que requieren diferentes soluciones.

Considerando lo anterior, el equipo educativo de 1º de SMR ha estimado oportuno que, para la oferta completa, las horas de libre configuración de 2º SMR, **estarán dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del título**, serán impartidas por un profesor con atribución docente en alguno de los módulos profesionales asociados a unidades de competencia de segundo curso y **quedarán adscritas al módulo profesional de Seguridad Informática** a efectos de matriculación y evaluación.

Las horas del módulo de libre configuración se dedicarán principalmente a **dar soporte informático** a la infraestructura TIC de nuestro Centro. Para completar su formación se reforzarán también los contenidos más prácticos de los módulos de primer curso, principalmente Redes Locales, Sistemas Operativos y Montaje y mantenimiento de Equipos.

El departamento de informática, en reunión celebrada el 26 de junio de 2024, ha llegado al acuerdo de que para el presente curso, estas **horas de libre configuración (HLC)** se utilicen para **reforzar** el conocimiento de las competencias profesionales que se desarrollan en las Programaciones Didácticas de los siguientes módulos profesionales del primer curso del Ciclo Formativo:

- 0221. Montaje y mantenimiento de equipos.
- 0222. Sistemas operativos monopuesto.
- 0225. Redes locales.

La **adscripción**, a efectos de matriculación y evaluación, **al módulo de Seguridad Informática**, implica que aquellos alumnos que deseen cursar las tres horas de libre configuración el presente curso, deberán matricularse y cursar obligatoriamente el módulo de Seguridad Informática y que, la calificación obtenida en las tres horas de libre configuración queda recíprocamente vinculada con la calificación obtenida en el módulo de Seguridad Informática, de la manera que se establezca en las programaciones asociadas y previo acuerdo de todos los profesores que impartan el módulo y horas implicadas, y con la aprobación del equipo educativo del curso y del mismo departamento de informática.

La calificación obtenida por el alumno en cada una de las evaluaciones trimestrales, en la evaluación continua y en la evaluación final será, por tanto, una composición de la calificación obtenida en el módulo de Seguridad Informática y en las horas de libre configuración. Se establecen los siguientes criterios para calcular estas calificaciones en las diferentes evaluaciones del curso:

- Para obtener una calificación de aprobado será requisito **imprescindible** que el alumno haya obtenido **una calificación de cinco o superior tanto en el módulo de Seguridad Informática como en las horas de libre configuración**.
- Teniendo presente el punto anterior, la nota total que figurará en el módulo de Seguridad Informática en las actas y boletines será el resultado de aplicar la siguiente fórmula:

Nota total en el módulo Seguridad Informática =

$$\text{Nota módulo Seguridad Informática} \times 0,85 + \text{Nota horas libre configuración} \times (0,15)$$

- **En caso de no superar alguna de las dos partes vinculadas** (módulo de Seguridad o módulo de HLC), aunque la nota total resultara igual o superior a cinco, **esta será bajada directamente a cuatro**, a la espera de que el alumno alcance los resultados de aprendizaje establecidos en la materia pendiente.
- Si pasadas las convocatorias oficiales y extraordinarias, el alumno **no consiguiera superar alguna de las dos partes vinculadas** (módulo de Seguridad o módulo de HLC), el alumno **tendrá suspensas las dos partes** (módulo de Seguridad y módulo de HLC) **para el curso siguiente**.

Según establece la Orden de 29 de septiembre de 2010, sobre evaluación en los ciclos formativos de formación profesional inicial en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- El proceso de evaluación será continuo y sumativo, **La asistencia regular a las clases y actividades programadas es un requisito imprescindible para la evaluación y calificación continuas**. En esta línea, la expresión asistencia regular y sus efectos sobre la evaluación continua se pueden especificar en los siguientes términos:
 - Los **alumnos/as que no hayan superado todos los resultados de aprendizaje (cuya correspondencia con las Unidades didácticas se puede observar en el punto 2.4.3.)**, tienen que asistir a clase en el periodo de evaluación final y además tendrán que realizar en el aula las producciones y las pruebas que el profesorado considere imprescindibles para superar el módulo. Estas pruebas y producciones serán evaluadas y calificadas teniendo como objetivo observar si el alumno/a ha alcanzado los contenidos mínimos exigibles para este módulo.
 - Las **situaciones extraordinarias** de alumnos/as como enfermedad o accidente propios; de familiares, asistencia y cuidados de éstos; relación laboral con contrato; o cualquier otra de suficiente gravedad que impidan la asistencia con regularidad a las clases, serán estudiadas por el equipo educativo del curso, quien determinará las reglas de actuación, siempre con el más estricto respeto de la legalidad vigente.
- El profesorado informará al alumnado a principios de curso, acerca de criterios e instrumentos de evaluación del módulo profesional, así como de los requisitos mínimos exigibles para obtener una calificación positiva. Esta información estará disponible en la página Web del instituto <https://iesjuandemairena.org/>, así como en el tablón habilitado para ello.
- **El alumnado dispondrá de un máximo de cuatro convocatorias**, con independencia de la oferta o modalidad en que los curse.
- La convocatoria extraordinaria es la que se concede con carácter excepcional, previa solicitud del alumnado y **por una sola vez**, para cada uno de los módulos profesionales que puedan ser objeto de evaluación en cuatro convocatorias, **una vez agotadas las mismas**. La solicitud de la convocatoria extraordinaria **se presentará entre el uno y el quince de julio de cada año**, preferentemente en la secretaría del centro docente donde el alumno o alumna cursó por última vez el módulo o módulos profesionales para los que solicita convocatoria extraordinaria.

En dichos términos el desarrollo del proceso de evaluación se concreta de la siguiente forma:

- Dentro del periodo lectivo, se realizarán **dos sesiones de evaluación parciales**. Además de éstas, se llevará a cabo **una sesión de evaluación inicial** y **una sesión de evaluación final**. Por tanto, las sesiones de evaluación seguirán el siguiente proceso:
 - Durante **el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas se realizará una evaluación inicial**. La evaluación inicial será el punto de referencia del equipo docente y del departamento, para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado. **Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el alumnado**. Se pasará un cuestionario para detectar los conocimientos básicos del alumnado, tanto sobre herramientas informáticas de apoyo como sobre conceptos fundamentales del módulo. También se evaluará la disponibilidad de hardware y sistemas operativos en su domicilio, así como de conexión a Internet.
 - Una evaluación (parcial) por cada trimestre, **la última de las cuales se desarrollará durante el mes de marzo. La calificación se expresará en valores numéricos del 1 al 10**, sin decimales. Para tener aprobado el trimestre es necesario haber alcanzado una puntuación total de al menos 5 puntos.

El alumnado que no haya alcanzado con calificación positiva el módulo profesional mediante las evaluaciones parciales, **tendrá obligación de asistir a clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de junio de cada año**

El alumnado que no haya cursado y superado positivamente los criterios de evaluación las **Horas de Libre Configuración** no podrá superar el módulo profesional asociado, en este caso **Seguridad Informática**.

3.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN GENERALES ESPECIFICANDO PORCENTAJES

3.1.1 Evaluación ordinaria

El término calificar, en el contexto educativo, significa atribuir un valor (nota) al aprendizaje logrado por el alumnado que servirá para verificar aquello que el alumnado ha superado y/o asimilado atendiendo a una calificación. Esta calificación se expresará en una **escala numérica de 1 a 10**.

De cara a la obtención de dicha calificación en el módulo profesional, se considera que la evaluación del mismo estará basada en los resultados de aprendizaje y en los criterios de evaluación (indicados en el apartado 2.1) que se recogen en la Orden de 7 de julio de 2009 por la que se regula el ciclo profesional.

Cada resultado de aprendizaje (y sus criterios de evaluación asociados) deben tener asociado un porcentaje que fije su peso específico para determinar la categorización de los mismos y será la herramienta de referencia para el cálculo de la calificación.

Las siguientes tablas muestran los **pesos que tendrán los Resultados de Aprendizaje (RA)** de este módulo profesional:

Resultados de Aprendizaje:

MME.RA 2. Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.	10%
---	-----

MME.RA 4. Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.	10%
MME.RA 5. Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.	10%
MME.RA 7. Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.	10%
SOM.RA2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.	10%
SOM.RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.	10%
SOM. RA5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.	10%
RL.RA3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.	10%
RL.RA4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.	10%
RL.RA5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.	10%

Al final de la evaluación se calculará la calificación correspondiente, que será la media ponderada de los RA vistos en la evaluación.

La nota final será la media ponderada de todos los RA vistos en el curso.

Se llevará un registro en hoja de cálculo de la calificación de cada actividad de todos los RA, para poder realizar un mejor seguimiento y control de las calificaciones.

3.1.2 Evaluación extraordinaria

Aquellos alumnos/as que no obtengan el aprobado en la evaluación continua, al finalizar el segundo trimestre, tendrán que **seguir asistiendo a clase** hasta que tenga lugar la evaluación extraordinaria del módulo. Durante este tiempo, los alumnos/as tendrán que realizar las siguientes actividades de recuperación:

- Repaso de los contenidos.
- Resolución de dudas.
- Elaboración de actividades, resúmenes y esquemas.
- Realización de pruebas de evaluación específicas.
- Realización de pruebas prácticas.

Todas ellas orientadas a lograr los criterios de evaluación no alcanzados y a reforzar el aprendizaje de los contenidos para poder superar los objetivos del módulo en la prueba extraordinaria de junio. El alumno/a sólo

tendrá que recuperar los resultados de aprendizaje no superados, del resto conservará sus calificaciones, volviendo a aplicar las ponderaciones para el cálculo de la calificación explicadas en el apartado anterior. Respecto al abandono del módulo por parte de un alumno/a, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Aquellos alumnos/as que no asisten regularmente a clase y por consiguiente su participación en las actividades programadas no son suficientes para adquirir los objetivos del módulo en evaluaciones parciales, deberán realizar en el periodo extraordinario todas las actividades que el profesorado establezca en su plan de recuperación y además presentarse a la prueba de la evaluación extraordinaria con el contenido no superado durante el curso.
- Las situaciones extraordinarias de alumnos/as como enfermedad o accidente propios; de familiares, asistencia y cuidados de éstos; relación laboral con contrato; o cualquier otra de suficiente gravedad que impidan la asistencia con regularidad a las clases, serán estudiadas por el equipo educativo del curso, quien determinará las reglas de actuación, siempre con el más estricto respeto de la legalidad vigente.

La evaluación extraordinaria, se realizará en junio y en ella **se volverá a evaluar toda la materia de la misma forma que se ha descrito anteriormente, pero incluyendo las calificaciones de los resultados de aprendizaje obtenidas por el alumnado en el periodo ordinario, si estaban superados y en el extraordinario, en los resultados que no estaban superados.**

3.2 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En 2º SMR contamos con un grupo de alumnos/as con dificultades de aprendizaje (algunos de ellos/as tienen informe en Séneca de años anteriores), cabe destacar a los siguientes alumnos/as con necesidades específicas de apoyo educativo que requieren medidas específicas para apoyar el aprendizaje distinguiendo por grupo tenemos:

2º SMR A: Existen 4 alumnos con NEAE diagnosticados, sólo tres de ellos necesita adaptaciones.

- Discapacidad intelectual límite
- TDAH
- Asperger

2º SMR B: En este grupo tenemos en clase 5 alumnos con NEAE diagnosticados, pero sólo 3 de ellos presentan dificultades. Detectamos otro alumno, que presenta dificultades aunque no está diagnosticado.

- Trastorno de la comunicación y del lenguaje
- 2 alumnos con TDAH
- Asperger
- Altas capacidades (no necesita adaptaciones de ningún tipo).

- Las medidas METODOLÓGICAS que se van adoptar para este alumnado son las siguientes:
 - o Utilizar recursos comunicativos adecuados que faciliten la comprensión de los mensajes en el aula.
 - o Proporcionar más tiempo para realizar las actividades previstas en el aula si el profesor considera que es necesario.
 - o Evitar en las pruebas de evaluación preguntas interrogativas negativas, enunciados enlazados y frases largas que dificulten a estos alumnos/as la comprensión de los

mismos.

- o Intentar que los enunciados sean claros y fáciles de entender.
- o Atender de manera más individualizada aquellas necesidades que demanden los alumnos/as.
- o Estar en permanente contacto con el Departamento de Orientación para, antes de tomar cualquier medida, siempre solicitarles su colaboración y asesoramiento.