

Módulo: Hora Libre Configuración

ADAPTACIÓN POR CONFINAMIENTO

Se parte de la base que el alumnado dispone de un PC y conexión a internet para la realización de las tareas y actividades que se le proponga a lo largo del curso, puesto que la Junta de Andalucía garantiza que así sea y el Centro ha estado facilitando recursos para ello.

Dada la naturaleza de las materias relacionadas con el Departamento de Informática y el actual uso constante de la plataforma Moodle del Centro (<https://www.iesmarsarena.es/moodle>) para el desarrollo de las diversas unidades, con la actual semi-presencialidad a partir de 3º ESO y en 1º de SMR se está cubriendo de forma simultánea las adaptaciones para confinamientos puesto que está siendo común que sea habitual que uno o varios alumnos sigan las clases desde casa.

Las programaciones didácticas de este departamento están ideadas para poderse llevar a cabo de manera online en todas las materias y módulos, pudiendo modificar el tipo de ejercicio, práctica o prueba acorde a la no-presencialidad de uno o varios alumnos, o incluso del propio profesorado.

Para el alumnado de 2º de SMR y de 1º de ESO donde el alumnado está en una modalidad presencial, el profesorado igualmente utiliza la plataforma Moodle del Centro y dispone de la facilidad de disponer de actividades sustitutorias y complementarias para escenarios de confinamientos acordes a cada una de las unidades.

Entre otras, es común tanto de forma presencial como semi-presencial y online el uso de herramientas utilizables a distancia desde URL comúnmente utilizadas en otros ciclos de informática como:

- <https://www.sololearn.com>
- <https://www.netacad.com/es>
- <https://openwebinars.net>

A la hora de calificar al alumnado, en el caso de la ESO se establece por norma general la entrega de ejercicios prácticos que son realizables desde casa. En el caso de otras materias y módulos, y de la necesidad en algunos temas o unidades de realizar exámenes, los mismos se podrán realizar de forma online a través de diversas plataformas online, dada la naturaleza de las materias y módulos del Departamento de Informática, más asociadas a las nuevas tecnologías y el uso del PC para su realización.

En caso de confinamiento, al alumnado se le podrá flexibilizar las entregas de trabajos y prácticas, y la realización de los exámenes pertinentes, ambos en lo que a fecha de realización se refiere en casos excepcionales, tales como enfermedad asociada al COVID-19 o a cualquier otra, siguiendo una justificación médica requerida como ya ocurría en cursos pasados.

En cualquier caso, la ponderación de las distintas unidades didácticas no se verá alterada dada la planificación inicial y la posibilidad de seguir las clases de forma online.

CONTENIDOS

Los contenidos mínimos que establece el Departamento de Informática para el módulo de Libre Configuración son los siguientes:

1. Equipos informáticos
 - 1.1. Ensamblado de equipos microinformáticos.
 - 1.2. Reparación y mantenimiento de equipos.
 - 1.3. Opciones de arranque e imágenes.
2. Redes locales
 - 2.1. Instalación y configuración de los equipos de red.
 - 2.2. Redes inalámbricas.
 - 2.3. Seguridad y resolución de problemas de red.
3. Nuevas tendencias
4. Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Estos contenidos se van a organizar de la siguiente forma (tendremos en cuenta que debido a la situación sanitaria excepcional se podría pasar a un escenario de enseñanza online extendida en el tiempo, por lo que se remarcan aquellos contenidos que se primaran frente a otros):

Bloque	Unidad de Trabajo	Contenidos
1,4	1.1. Ensamblado de equipos informáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normativa de seguridad y protección ambiental. 2. Montaje de un ordenador. 3. Secuencia de montaje. 4. Verificación.
1	1.2. Reparación y mantenimiento de equipos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Detección de averías en un equipo informático. <ol style="list-style-type: none"> a. Comprobaciones iniciales. b. Señales de aviso. c. Fallos comunes. 2. Herramientas de diagnóstico 3. Documentación de incidencias
1	1.3. Opciones de arranque e imágenes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opciones de arranque del sistema. 2. Herramientas para la creación de imágenes del sistema. 3. Herramientas de clonación.
2	2.1. Instalación y configuración de los equipos de red.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La familia de protocolos TCP/IP <ol style="list-style-type: none"> a. Los protocolos básicos en TCP/IP b. El direccionamiento de red en TCP/IP. 2. Creación de subredes
2	2.2. Redes inalámbricas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redes inalámbricas <ol style="list-style-type: none"> a. Tecnologías inalámbricas b. Tipos de WLAN c. Integración de WIFI con la red corporativa cableadas d. WIFI de más de un punto de acceso.
2	2.3. Seguridad y resolución de problemas de red.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Condiciones físicas y ambientales de la instalación <ol style="list-style-type: none"> a. Condiciones físicas. b. Condiciones ambientales. 2. Estrategias. Parámetros de rendimiento. 3. Incidencias físicas e incidencias lógicas en redes locales. <ol style="list-style-type: none"> a. 3.1. Incidencias físicas. b. 3.2. Incidencias lógicas.

		<p>4. Monitorización de redes cableadas e inalámbricas.</p> <p>a. Monitores de rendimiento.</p> <p>b. Monitores de red.</p> <p>c. Protocolo básico de gestión de red (SNMP, Simple Network Management Protocol).</p> <p>d. Analizadores de red: características y utilización.</p> <p>e. Logs del sistema.</p> <p>5. Herramientas de diagnóstico. Comandos y programas.</p> <p>6. Seguridad en redes cableadas.</p> <p>7. Seguridad en redes inalámbricas.</p> <p>8. Cortafuegos en equipos y servidores.</p> <p>9. Servidores Proxies.</p>
--	--	---

Con esta secuenciación de contenidos conseguimos que el alumnado vaya adquiriendo de forma progresiva los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para superar el módulo.

TEMPORALIZACIÓN

Según la Orden de 7 de Julio de 2009 al módulo de Redes Locales le corresponden para su desarrollo 224 horas repartidas en 7 horas semanales durante tres trimestres (32 semanas aproximadamente).

Los contenidos y la temporalización pueden ser modificados en función de las necesidades del alumnado.

A continuación mostramos la temporalización de los contenidos distribuidos por periodos lectivos (equivalentes a horas).

U.T	Contenidos	1ª Ev.	2ª Ev.	Total
1	Ensamblado de equipos microinformáticos	10		10
2	Reparación y mantenimiento de equipos.	23		33
3	Opciones de arranque e imágenes		5	38
4	Instalación y configuración de los equipos de red		5	43
5	Redes inalámbricas		15	58
6	Seguridad y resolución de problemas de red		5	63
	TOTAL	33	30	63

Las horas restantes hasta completar las 70 horas del módulo estarán reservadas para posibles imprevistos consecuencia de la actual situación sanitaria.

EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación descritos para ver si el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje serán evaluados en las Unidades de Trabajo de la siguiente forma:

Unidad De Trabajo		Aspectos a evaluar	Peso
1	Ensamblado de equipos microinformáticos	1	15%
2	Reparación y mantenimiento de equipos.	2	35%
3	Opciones de arranque e imágenes	3	10%
4	Instalación y configuración de los equipos de red	4	10%
5	Redes inalámbricas	5	20%
6	Seguridad y resolución de problemas de red	6	10%

PLAN DE REPETIDORES

Dado que no hay alumnos que suspendieron curso en el ciclo de grado medio de Sistemas Microinformáticos y Redes, no procede este punto.

PLAN DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES DE EVALUACIÓN POSITIVA

En el ciclo formativo no existen las materias pendientes.

RECUPERACIÓN DE OBJETIVOS NO ALCANZADOS

Existirán distintas actividades teórico/prácticas de recuperación antes de la evaluación trimestral, que englobe una o varias unidades de trabajo que atenderán a la consecución de los objetivos y/o contenidos no superados.

Si una vez realizadas todas las recuperaciones, hubiera algún trimestre suspenso, se realizará un examen final en junio que englobará la teoría y práctica no superada.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación irá encaminada a determinar la medida en que el alumno o alumna consiga llegar a los objetivos establecidos, teniendo en cuenta para ello, los criterios de evaluación, además del tramo recorrido por éstos desde el estado inicial hasta el finalmente alcanzado.

Valoración de los aprendizajes específicos del módulo	Ponderación
Actividades y/o prácticas y/o tareas de refuerzo y/o consolidación	40 %
Pruebas objetivas escritas y/o prácticas.	60 %

Las actividades, las prácticas y las pruebas se valorarán de 0 a 10.

Las actividades y las prácticas podrán ser realizadas de forma individual o en grupo, dependiendo del tipo de actividad, su entrega es obligatoria. En el caso de obtener una calificación negativa en alguna de ellas o de no haberla entregada, se entregarán antes de la evaluación. La valoración de las actividades fuera de plazo será el 50%.

Existirán distintas pruebas teórico-prácticas a lo largo de cada trimestre, que englobe una o varias unidades de trabajo que atenderán a la consecución de los objetivos programados en el módulo y cuyo peso en la nota de cada evaluación irá relacionado con el número de sesiones/horas utilizadas. En el caso de no superar alguna de ellas, antes de la evaluación trimestral se realizará una recuperación de los contenidos no superados.

Para considerar una prueba, actividad o práctica aprobada el alumnado ha de obtener en ella una nota de 5 sobre 10.

Evaluación final:

Si una vez realizadas todas las recuperaciones, hubiera algún bloque suspenso, se realizará un examen final en mayo/junio que englobará la teoría y práctica no superada. La fecha del examen será determinada por Jefatura de Estudios.

La nota del módulo de Formación en Centros de Trabajo será: Apto/No Apto.

Primera evaluación final	
1 ^{er} curso	Media aritmética de las calificaciones obtenidas en la primera, segunda y tercera evaluación
2 ^o curso	Media aritmética de las calificaciones obtenidas en la primera y segunda evaluación
Segunda evaluación final	
1 ^{er} curso	Todos aquellos alumnos y alumnas que no consigan superar el módulo en la primera evaluación final de mayo , tendrán la oportunidad de hacerlo en el mes de junio .
2 ^o curso	Todos aquellos alumnos y alumnas que no consigan superar el módulo en la primera evaluación final de marzo , tendrán la oportunidad de hacerlo en el mes de junio .
En dichas pruebas la calificación de 5 supondrá el aprobado en el módulo.	

ADAPTACIONES

En el presente curso académico 2020-2021, informados por el Departamento de Orientación o mediante la aplicación de medidas preventivas para la detección de necesidades atendiendo a los distintos ritmos de aprendizajes:

- Evaluación inicial.
- Análisis de los trabajos realizados.
- Actividades iniciales sobre meta-aprendizaje: expiración de métodos de trabajo de las unidades de trabajo, destrezas básicas para estudiarlas y procedimientos de control sobre el propio aprendizaje.
- Medidas ordinarias: Actividades de refuerzo y complementarias. Se diseñarán actividades que irán encaminadas a facilitar que el alumnado con dificultades puedan encontrar la forma de enfrentarse a las tareas.
- Para alumnos con problemas de asistencia se les animará a que sigan estudiando y siguiendo el curso lectivo desde el aula virtual. Se prestará especial atención a la optimización de la comunicación profesor-alumno utilizando cauces previamente establecidos (correo interno, mensajes instantáneos, videoconferencia, etc).
- En aquellos casos en que se detecte que algún alumno o alumna presenta dificultades de tipo cognitivo o procedimental se le podrán proponer actividades o recursos específicos encaminados a subsanar tales dificultades.

UNIDAD DE TRABAJO	OBJETIVOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PESO
UT 1: Ensamblado de equipos informáticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento. • Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos 	1. Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros). • Ha evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes. • Identifica las diferentes tarjetas de expansión. • Reconoce y describe los distintos conectores. 	Actividades propuestas: 40 % Aula Taller: (Observación directa) <ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la instalación de un equipo informático. • Montaje de un equipo informático. • Comprobación de la instalación. • Informe de instalación e incidencias. • Detección de fallos comunes en el ensamblaje 	15 %

	<p>utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes. Para ello, el alumno deberá: Conocer las normas de seguridad antes de manejar un equipo informático. Montar un equipo informático de forma correcta y eficiente. Identificar cada uno de los componentes de un sistema informático. 	<p>2. Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ha seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos. Ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar. Ha determinado el sistema de apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo. Ha ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas. Ha ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura / grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes. Ha ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado. Ha realizado un informe de montaje. 	<ul style="list-style-type: none"> Montaje de diversos equipos informáticos. Desmontaje de un ordenador portátil. Montaje de ordenadores portátiles. Comprobación y chequeo de la instalación. Informe de instalación e incidencias. Detección de fallos comunes. <p>Prueba objetiva: 60%</p> <p>Observación: Si no se producen confinamientos de larga duración, la prueba objetiva puede ser sustituida parcial o totalmente por las actividades realizadas en el aula taller.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas. <p>Para ello, el alumno deberá:</p>	<p>3. Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente. Ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir. Ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos. Ha identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal. Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales. 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las normas de seguridad antes de manejar un equipo informático. • Montar un equipo informático de forma correcta y eficiente. • Identificar cada uno de los componentes de un sistema informático. 	<p>6. Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ha reconocido las posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base. • Ha descrito las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambladas («barebones») más representativas del momento. • Ha descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos. 			
<p>UT 2: Reparación y mantenimiento de equipos informáticos.</p>		<p>8. 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 equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Opera las máquinas respetando las normas de seguridad. • Ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos. • Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. • Orden y limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. 	<p>1. Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros). • Ha evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes. • Identifica y describe las características de las diferentes tarjetas de expansión. • Reconoce y describe los distintos conectores. 	<p>Actividades propuestas: 40 % Aula Virtual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detección y chequeo de fallos del sistema con herramientas software • Reparación de fallos informáticos con herramientas software de problemas del sistema • Creación de copias de seguridad • Restauración de copias de seguridad <p>35 %</p>

		<p>2. Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ha seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos. • Ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar. • Ha determinado el sistema de apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo. • Ha ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas. • Ha ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura / grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes. • Ha ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado. • Ha realizado un informe de montaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de puntos de restauración del sistema <p>Aula Taller: (Observación directa)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montaje de sistemas informáticos • Identificación de fallos comunes • Detección y chequeo de fallos del sistema con herramientas software • Reparación de fallos informáticos con herramientas software de problemas del sistema • Creación de copias de seguridad • Restauración de copias de seguridad • Creación de puntos de restauración del sistema 	
		<p>3. Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente. • Ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir. • Ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos. • Ha identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal. • Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica. • Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales. • Se han identificado los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida. • Se han medido las señales en los puntos significativos de un SAI. 	<p>Prueba objetiva: 60%</p> <p>Observación: Si no se producen confinamientos de larga duración, la prueba objetiva puede ser sustituida parcial o totalmente por las actividades realizadas en el aula taller.</p>	

		<p>4. Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se han identificado y solventado averías típicas de un periférico (mala conexión de componentes, incompatibilidades, suciedad, desgaste de componentes, entre otras). • Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado. • Se han sustituido componentes por otros compatibles al sistema. 		
		<p>5. Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crea y restaura imágenes ISO. • Arranca un equipo desde distintas unidades. • Saber generar un disco de arranque. 		
		<p>6. Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se han descrito las características de los ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC), los chasis y componentes específicos empleados en su ensamblado. • Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos. • Se ha evaluado la presencia de la informática móvil como mercado emergente, con una alta demanda en equipos y dispositivos con características específicas: móviles, PDA, navegadores, entre otros. • Se ha investigado en las últimas tendencias en el mercado. 		

		<p>7. Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ha identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar. • Ha sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar. • Ha identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada. • Ha asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones. • Ha asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones. • Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos. 		
		<p>8. 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 equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ha 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 equipos. • Opera las máquinas respetando las normas de seguridad. • Ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos. • Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. 		
<p>UT 3: Opciones de arranque e imágenes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crear unidades de arranque de Linux y DOS. • Arrancar un equipo desde distintas unidades. • Utilizar herramientas de clonación. 	<p>5. Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crea y restaura imágenes ISO. • Arranca un equipo desde distintas unidades. • Saber generar un disco de arranque. 	<p>Actividades propuestas: 40 % Aula Taller: (Observación directa)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de imágenes del sistema • Restauración del sistema • Utilización de diversas herramientas de creación de imágenes del sistema • Arranque de un sistema desde diferentes unidades <p>Prueba objetiva: 60%</p>	<p>10 %</p>
<p>UT 4: Instalación y configuración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el concepto de protocolo. 	<p>1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los protocolos. 	<p>Actividades propuestas: 40 % Aula Virtual:</p>	<p>10%</p>

<p>de los equipos de red</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Conocer los protocolos por los que se rigen las redes locales a sus diferentes niveles. ● Entender las técnicas de control de acceso al medio. ● Conocer los medios de direccionamiento físico de los equipos que forman la red. ● Conocer la estructura de la pila de protocolos TCP/IP, por la que se rigen las comunidades en Internet. ● Aprender el funcionamiento de los protocolos de nivel de red de TCP/IP. ● Estudiar las formas de direccionar equipos en Internet mediante la dirección IP. ● Ver cómo las direcciones IP nos permiten definir subredes dentro de una red. ● Determinar la relación entre la dirección física y la dirección IP, y cómo podemos obtener una a partir de la otra. ● Conocer los protocolos del nivel de aplicación y las formas de funcionamiento de las aplicaciones distribuidas. 	<p>características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoce los niveles de enlace en las redes locales MAC y LLC, así como el direccionamiento físico, direcciones MAC y las tramas. ● Conoce la estructura de TCP/IP. Conoce el nivel de red de TCP/IP, así como las clases IP, subredes y máscaras de red. También conocerá el protocolo IP, las características y el formato del datagrama IP. ● Conoce los protocolos de resolución de direcciones. ARP, así como sus características y funcionamiento. ● Conoce el protocolo ICMP, características y mensajes ICMP. También las aplicaciones basadas en ICMP. ● Conoce la configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios. ● Conoce la configuración básica de los dispositivos de interconexión de red cableada e inalámbrica. ● Sabe TCP/IP y su nivel de transporte, su direccionamiento, puertos y conexiones, así como el cierre de una conexión. ● Conoce el protocolo UDP. ● Sabe TCP/IP, su nivel de aplicación, funcionamiento. Igualmente sus servicios y protocolos, del mismo modo conocerá cómo es la utilización de servicios de nivel de aplicación (FTP y HTTP). ● Conoce la seguridad básica en redes tanto cableadas como inalámbricas, del tipo Malware, intrusos, acceso no autorizado de correos, etc., así como aplicar contraseñas, cortafuegos y otras medidas de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ejercicios sobre protocolos TCP/IP ● Ejercicios sobre Cálculo de direcciones IP (Refuerzo y consolidación) ● Ejercicios sobre Creación de subredes (Refuerzo y consolidación) ● Práctica creación de redes con software PacketTracer <p>Prueba objetiva: 60%</p> <p>Observación: Si no se producen confinamientos de larga duración, la prueba objetiva puede ser sustituida parcial o totalmente por las actividades realizadas en el aula taller.</p>	
------------------------------	--	--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> Ver la configuración de todos los elementos que formarían nuestra LAN. Estudiar el diseño, instalación y configuración de una LAN. 		<ul style="list-style-type: none"> Conocerá los procedimientos de instalación de una red en función de su diseño, tanto si es cableada como inalámbrica. 		
		<p>5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica incidencias y comportamientos anómalos. Identifica si la disfunción es debida al hardware o al software. Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión. Verifica los protocolos de comunicaciones. Soluciona las disfunciones hardware y/o software. (Configurando o reinstalando). Elabora un informe de incidencias. 		
UT 5: Redes inalámbricas	<ul style="list-style-type: none"> Estudiar las condiciones tanto físicas como ambientales en las que deben operar las LAN para que su funcionamiento sea óptimo. Ver las distintas formas de medir el rendimiento de una red. Conocer los problemas tanto físicos como lógicos que pueden producirse en las LAN y cómo actuar ante ellos. Ver qué es la monitorización de una LAN y las herramientas con las que contamos para ello. 	<p>1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.</p> <p>2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Conoce el modelo de referencia OSI, así como su estructura de niveles y servicios. Conoce la arquitectura TCP/IP, sus características y niveles. Comprende las diferencias y analogías entre ambos modelos y establece una comparativa entre ambos. Reconoce los principios funcionales de las redes locales. Identifica los distintos tipos de redes. Diferencia los medios de transmisión. 	<p>Actividades propuestas: 40 %</p> <p>Aula Virtual:</p> <ul style="list-style-type: none"> Práctica sobre comando de diagnóstico en Windows y Linux Practica sobre configuración Escritorio Remoto en Windows y Linux Práctica sobre resolución de problemas en red simulados en software PacketTracer Práctica sobre monitorización de la red 	20 %

	<ul style="list-style-type: none"> ● Estudiar las herramientas hardware y software con las que podemos realizar el diagnóstico de redes. 		<ul style="list-style-type: none"> ● Reconoce los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros). ● Monta los armarios de comunicaciones y sus accesorios. ● Monta y conecta las tomas de usuario y paneles de parcheo. ● Prueba las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo. ● Etiqueta los cables y tomas de usuario. 	<p>Prueba objetiva: 60%</p> <p>Observación: Si no se producen confinamientos de larga duración, la prueba objetiva puede ser sustituida parcial o totalmente por las actividades realizadas en el aula taller.</p>	
		<p>5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Identifica incidencias y comportamientos anómalos. ● Identifica si la disfunción es debida al hardware o al software. ● Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión. ● Verifica los protocolos de comunicaciones. ● Soluciona las disfunciones hardware y/o software. (Configurando o reinstalando). ● Elabora un informe de incidencias. 		
		<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabaja con la calidad y seguridad requeridas. 		

		mantenimiento de redes locales.			
UT 7: Redes locales inalámbricas	<ul style="list-style-type: none"> Saber decidir cuándo es necesario instalar una red inalámbrica. Saber definir los estándares de una red inalámbrica. Identificar la arquitectura de las WLAN. Enumerar los cifrados de comunicación de los dispositivos inalámbricos. Planificar e instalar redes inalámbricas locales. Reconocer las diferencias entre redes cableadas e inalámbricas. Conocer los adaptadores para redes inalámbricas y sus conexiones físicas y lógicas, así mismo conocerá los tipos de adaptadores existentes. Conocer las redes mixtas y las aplicaciones típicas de las WLANS, así como los dominios de colisión, de difusión y conmutación. 	<p>4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.</p> <p>5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.</p> <p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> Conoce los dispositivos de interconexión de redes inalámbricas, así como la configuración y topologías. Conoce los diferentes cifrados empleados en las redes WLAN. Sabe decidir cuándo es necesario instalar una red local cableada y cuando hacer uso de una red inalámbrica. Identifica incidencias y comportamientos anómalos. Identifica si la disfunción es debida al hardware o al software. Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión. Verifica los protocolos de comunicaciones. Soluciona las disfunciones hardware y/o software. (Configurando o reinstalando). Elabora un informe de incidencias. Trabaja con la calidad y seguridad requeridas. 	<p>Actividades propuestas: 40 %</p> <p>Aula virtual:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ejercicio comparativa sobre métodos de seguridad en redes inalámbricas Ejercicio sobre Elaboración de presupuesto para montaje de una red inalámbrica Práctica sobre configuración de punto de acceso inalámbrico <p>Prueba objetiva: 60%</p> <p>Observación: Si no se producen confinamientos de larga duración, la prueba objetiva puede ser sustituida parcial o totalmente por las actividades realizadas en el aula taller.</p>	10%

		mantenimiento de redes locales.			
UT 8: Seguridad y resolución de problemas de red	<ul style="list-style-type: none"> ● Aprender las amenazas a la seguridad de una red cableada y cómo tratarlas. ● Aprender las amenazas a la seguridad de una red inalámbrica y cómo tratarlas. ● Conocer la función y cómo configurar un firewall. ● Conocer la función y cómo configurar un servidor Proxy 	<p>3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.</p> <p>4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Monta los adaptadores de red en los equipos. ● Verifica la conectividad de la instalación. ● Conoce las amenazas de seguridad tanto de las redes cableadas como de las redes inalámbricas. ● Conoce los diferentes dispositivos que permiten añadir seguridad a las redes locales. 	<p>Actividades propuestas: 40 %</p> <p>Aula virtual:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ejercicio sobre planificación de seguridad en distintos tipos de escenarios de red ● Práctica sobre configuración de Firewall en Windows y Linux ● Práctica sobre configuración de servidor Proxy en Windows y Linux <p>Prueba objetiva: 60%</p> <p>Observación: Si no se producen confinamientos de larga duración, la prueba objetiva puede ser sustituida parcial o totalmente por las actividades realizadas en el aula taller.</p>	10%

