

**I.E.S. "EL ARGAR"
ALMERÍA**

DEPARTAMENTO: ELECTRICIDAD-ELECTRONICA

Curso/Grupo/Ciclo: 1º A SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMATICOS.

MÓDULO PROFESIONAL: SISTEMAS INFORMATICOS Y REDES LOCALES.

**P R O G R A M A C I Ó N
CICLOS FORMATIVOS
POR OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

CURSO: 2014-2015

PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA Y
ASUMEN POR TANTO EL CONTENIDO DE ESTA
PROGRAMACIÓN

ANTONIO BLANES SANCHEZ
FRANCISCO ESCAMILLA

HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN (Este ejemplo en azul debe sustituirse por el aplicado realmente)	PORCENTAJE EN NOTA DE EVALUACIÓN
Exámenes	70%
Prácticas y actividades.	30%
TOTAL	100%

TEMPORALIZACION: 160 horas.

1. INTRODUCCIÓN

Para realizar la programación de este módulo se ha seguido y adaptado lo relativo a la normativa vigente que se menciona a continuación:

-El Real Decreto 883/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas de Telecomunicaciones e informáticos y se fijan sus enseñanzas mínimas, de conformidad con el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, que sustituye al Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, que define en el artículo 9 la estructura de los títulos de formación profesional y de los cursos de especialización, tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social.

- La Orden de 19 de marzo de 2013, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos (BOJA número 78 del 23 de abril de 2013).

Tanto la teoría como la práctica, se aplicarán teniendo en cuenta que la actividad profesional futura de este alumnado, se realizará en empresas o entidades públicas o privadas, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena, de cualquier tamaño y sector productivo, que dispongan de la actividad laboral en la instalación y mantenimiento de sistemas informáticos y redes locales. en todos sus ámbitos de aplicación.

Resultados de aprendizaje.

1. Selecciona equipos informáticos, evaluando los requerimientos del sistema de telecomunicaciones y definiendo la composición y características de sus elementos.
2. Configura equipos informáticos, examinando las características requeridas por el sistema de telecomunicación e instalando hardware y software.
3. Configura servicios y funciones específicas en el sistema informático, planificando su implantación y teniendo en cuenta las especificaciones del sistema de telecomunicaciones.
4. Integra redes de área local en sistemas de telecomunicaciones, interpretando las especificaciones del sistema y configurando las partes física y lógica.
5. Integra redes locales inalámbricas en sistemas de telecomunicaciones, interpretando las especificaciones del sistema y configurando las partes física y lógica.
6. Realiza pruebas de puesta en servicio de sistemas informáticos o redes de datos, aplicando técnicas de análisis de rendimiento y verificando su integración en el sistema de telecomunicaciones.
7. Mantiene sistemas informáticos y redes, aplicando técnicas de diagnóstico o monitorizado y efectuando la corrección de las disfunciones.

2. OBJETIVOS GENERALES, COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES QUE DEBE PERMITIR ALCANZAR EL MÓDULO

NUM	OBJETIVOS GENERALES
1	<ul style="list-style-type: none">Elaborar informes y documentación técnica, reconociendo esquemas y consultando catálogos y las prescripciones reglamentarias, para desarrollar proyectos de instalaciones y sistemas de telecomunicaciones
2	<ul style="list-style-type: none">Reconoce sistemas de telecomunicaciones, aplicando leyes y teoremas para calcular sus parámetros.
5	<ul style="list-style-type: none">Dibuja los planos de trazado general y esquemas eléctricos y electrónicos, utilizando programas informáticos de diseño asistido, para configurar instalaciones y sistemas de telecomunicación.
7	<ul style="list-style-type: none">Definir las fases y actividades del desarrollo de la instalación según documentación técnica pertinente, especificando los recursos necesarios, para planificar el montaje.
11	<ul style="list-style-type: none">Definir procedimientos, operaciones y secuencias de intervención en instalaciones de telecomunicaciones, analizando información técnica de equipos y recursos, para planificar el mantenimiento.
12	<ul style="list-style-type: none">Aplicar técnicas de mantenimiento en sistemas e instalaciones de telecomunicaciones, utilizando los instrumentos y herramientas apropiados, para ejecutar los procesos de mantenimiento.
13	<ul style="list-style-type: none">Ejecutar pruebas de funcionamiento, ajustando equipos y elementos, para poner en servicio las instalaciones.

LETRA	COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES
B	<ul style="list-style-type: none">Calcular los parámetros de equipos, elementos e instalaciones, cumpliendo la normativa vigente y los requerimientos del cliente.
D	<ul style="list-style-type: none">Configurar instalaciones y sistemas de telecomunicación, con las especificaciones y las prescripciones reglamentarias
F	<ul style="list-style-type: none">Planificar el montaje de instalaciones y sistemas de telecomunicaciones según la documentación técnica y las condiciones de obra.
I	<ul style="list-style-type: none">Planificar el mantenimiento a partir de la normativa, condiciones de la instalación y recomendaciones de los fabricantes.
J	<ul style="list-style-type: none">Supervisar y/o ejecutar los procesos de mantenimiento de las instalaciones, controlando los tiempos y la calidad de los resultados.
K	<ul style="list-style-type: none">Realizar la puesta en servicio de las instalaciones y equipos de telecomunicaciones, supervisando el cumplimiento de los requerimientos y asegurando las condiciones de calidad y seguridad.

3. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

- Explicación de los métodos y procedimientos a emplear en el desarrollo, exposición y explicación de las unidades didácticas. Para motivar al alumnado hemos de trabajar con muchas imágenes, con páginas web diferentes, con vídeos, con libro de consulta realizando síntesis finales de cada unidad didáctica, etc., haciendo que sea el propio alumno el que poco a poco vaya adquiriendo la competencia profesional práctica que necesita.
- Dada la diversidad de contenidos de este módulo, también deberá ser diversa la metodología. En general se tratará de que el alumnado participe de forma activa en el desarrollo de las clases y de que el proceso de aprendizaje se base fundamentalmente en el conocimiento y la experimentación en la instalación y mantenimiento Sistemas informáticos y redes locales, por tanto el método se centrará en lo procedimental.

Para ello, los alumnos y alumnas trabajaran:

En pequeños grupos, en las actividades de estudio, montaje, configuración y reparación de averías en Sistemas informáticos y redes locales, para que todos ellos puedan realizar las manipulaciones mecánicas y de configuración que sean precisas, así como en la obtención y preparación de materiales de utilidad para todo el grupo.

En grupo de toda la clase cuando las actividades sean de puesta en común de los resultados de sus observaciones y del material obtenido en sus estudios.

Individualmente (si los equipos de prácticas disponibles lo permiten) en las actividades que supongan el montaje y puesta en funcionamiento de los equipos didácticos disponibles en el aula.

- El papel del profesor será de apoyo y ayuda, colaborador y orientador, motivador y mediador, siendo el alumnado quien en muchas ocasiones deberá adoptar una actitud activa, localizando materiales, proponiendo actividades experimentando lo propuesto y poniendo en común los resultados. En algún caso el profesor realizará explicaciones para todo el grupo, de carácter general y como introducción a los diferentes temas y prácticas que componen el módulo profesional.

4. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Ordenadores con conexión a internet.
- Catálogos de fabricantes.
- Libros de consulta.
- Proyector con conexión a un ordenador.
- Kits de ordenadores PC.
- Software y herramientas de mantenimiento para PC.
- Fuentes de alimentación para PC.
- Cables y conectores de red.
- Armarios racks.
- Switches, routers y puntos de acceso inalámbricos.
- Sistemas Operativos.
- Hardware diverso de ordenador.
- Comprobadores de red.

5. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Orden del 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 Andaluza

De acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo V de los Decretos por los que se establecen las enseñanzas correspondientes a cada uno de los ciclos formativos de Formación profesional Específica, la evaluación de los aprendizajes de los alumnos y alumnas se realizará por módulos profesionales. Para ello, en cada módulo profesional se consideran las capacidades terminales como expresión de los resultados que deben ser alcanzados por los alumnos y alumnas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y los criterios de evaluación como referencia del nivel aceptable de esos resultados.

La evaluación será continua y se realizará por módulos profesionales.

La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas.

El proceso de evaluación permite comprobar los resultados del aprendizaje, de acuerdo con los criterios de evaluación y contenidos del módulo profesional, así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados al módulo. De igual forma, tendrán en cuenta la madurez del alumnado en relación con sus posibilidades de inserción en el sector productivo o de servicios y de progreso en los estudios posteriores a los que puede acceder.

Se considera necesario con el fin de obtener información sobre los conocimientos de cada alumno, al comienzo del proceso educativo se realiza una prueba de evaluación inicial.

Su carácter individualizado permitirá suministrar información al propio alumno acerca de lo que realmente ha hecho, de sus progresos y de a dónde puede llegar con arreglo a sus propias posibilidades. Asimismo, orientará el profesor sobre determinados aspectos del proceso educativo, como: metodología, recursos, etc.

5.1. Procedimientos de evaluación.

- Para superar cada evaluación se valorará por un lado el trabajo continuo del alumno en el aula en lo que constituye su principal medio de aprendizaje y la realización de todas las actividades prácticas propuestas.
- Por otro lado deben de superar todos los controles teóricos (que podrán ser de preguntas concisas, de desarrollo, tipo test o un combinado de ellas) y/o prácticos que de forma individual o en grupo, se lleven a cabo durante cada evaluación.

Las herramientas para evaluar a un alumno serán con carácter general las siguientes:

- Exámenes o pruebas que pueden ser tanto escritas como prácticas.
 - Prácticas realizadas en el taller.
 - Trabajos y/o ejercicios propuestos.
 - Regularidad en el trabajo.
 - Observación directa de la actitud y participación en clase.
-
- La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo, recogido en el Capítulo I, artículo 2 de la Orden del 29 de septiembre de 2010; así como el Reglamento de Organización y Funcionamiento del IES El Argar, en su apartado Plan de Convivencia, en el que se regula la pérdida del derecho a la evaluación continua cuando el alumno

supere el 25% de faltas de asistencia injustificadas durante el mismo trimestre. Las faltas de asistencia injustificada o cualquier comportamiento inadecuado en el taller serán sancionadas mediante partes sancionadores.

- Para cada uno de los módulos profesionales, a excepción del modulo profesional de formación en centros de trabajo, el alumno dispondrá de un máximo de cuatro convocatorias, una convocatoria por curso escolar. El alumno que no supere las convocatorias parciales, deberá asistir a clase para preparar la evaluación final, que se desarrollara a finales de junio.

5.2. Criterios de corrección generales de pruebas y trabajos. Se debe especificar cómo se corrige; esto es, que puntuación, en general, se va a dar a cada pregunta, cuestión o ejercicio y como se distribuye según las contestaciones o resoluciones que se hagan. De las pruebas, trabajos y demás procesos a evaluar, se elaborará, posteriormente, una plantilla de corrección donde deben aparecer los criterios más específicos de esa prueba o trabajo, en concreto, que en ningún caso podrán contradecir los criterios generales aquí expuestos y de la que se dará publicidad.

Corrección de prácticas:

- Entrega de los informes de las prácticas propuestos puntualmente y su contenido esta desarrollado adecuadamente así como su presentación: 30 %.
- Temporización del montaje y su proceso de realización: 20%.
- Comprobación de su funcionamiento: 50%.

Corrección de actividades propuestas:

- Entrega de los trabajos propuestos en la fecha prevista: 40 %
- Su contenido esta desarrollado adecuadamente así como su presentación: 60%

Corrección de pruebas:

- Estarán expuestas en las pruebas escritas: de 0 a 10 puntos.

5.3. Obtención de la nota de evaluación.

HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE EN NOTA DE EVALUACIÓN
Exámenes: para realizar la media entre todas las pruebas realizadas es necesario obtener un 5 en cada una de ellas, de lo contrario no se hace media. Se suspende la evaluación.	70%
Prácticas y actividades.	30%
TOTAL:	100%

5.4. Criterios de Recuperación.

- Se realizará una prueba de recuperación por cada trimestre. La máxima nota que se obtiene en esta prueba es de un cinco. La prueba puede ser teórica o práctica.
- Aquellos alumnos que no aprueben en las convocatorias parciales, tienen derecho a una prueba de recuperación final de todo el trimestre que hayan suspendido. Se realizarán actividades de refuerzo y mejora de las competencias en el periodo comprendido entre la sesión de la tercera evaluación y la sesión de evaluación final.
- Para la recuperación final se realizará un examen teórico y se podrá proponer, además, la realización de trabajos teórico-prácticos o un examen práctico adicional, según el caso: elevado número de faltas, prácticas no entregadas, etc. La nota máxima que se obtiene es de un 5.
- Una vez recuperada la materia, se vuelve a calcular la nota de la evaluación con el proceso anteriormente descrito en el punto 5.3

6. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE MÓDULOS PENDIENTES DE EVALUACIÓN POSITIVA DEL CURSO ANTERIOR

No existen pendientes por ser un módulo de nueva implantación. En caso de que algún alumno no supere el módulo tiene que repetirlo de nuevo.

7. MÓDULOS TRANSVERSALES

En el desarrollo de las unidades didácticas, se tiene que tratar transversalmente las condiciones de salud y riesgo de la profesión, fomentando actitudes de prevención, protección y mejora de la defensa de la salud y el medio en que se desarrolla la actividad profesional.

8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las que se programen deberán aparecer en la aportación del departamento de rama al Plan Anual de Centro.

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES

Se argumentarán las medidas y providencias cuando así se precise.

10. PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

El seguimiento de esta programación didáctica se llevará mediante la programación corta o de aula que se elaborará, a diario, en el cuaderno del profesor.

11. BLOQUES TEMÁTICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS SEGÚN BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORIZACIÓN

11.1. BLOQUES TEMÁTICOS

Bloque	Título
1	SELECCIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS DE TELECOMUNICACIONES.
2	CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS DE TELECOMUNICACIONES.
3	CONFIGURACION DE SISTEMAS INFORMÁTICOS PARA SERVICIOS Y FUNCIONES ESPECIALES.
4	INTEGRACION DE REDES DE DATOS.
5	INTEGRACION DE REDES INALAMBRICAS.
6	PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS.
7	MANTENIMIENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y REDES.

11.2. RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS.

Bloque Temático	Unidad Didáctica	Título	Temporización en Horas.
<u>1</u>	<u>1</u>	EQUIPOS INFORMATICOS DE TELECOMUNICACIONES	12
<u>1</u>	<u>2</u>	ARQUITECTURA SOFTWARE DE LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS DE TELECOMUNICACIONES	8
<u>2</u>	<u>3</u>	MONTAJE Y ENSAMBLADO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS DE TELECOMUNICACIONES.	20
<u>2</u>	<u>4</u>	PUESTA A PUNTO Y CONFIGURACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO.	8
<u>3</u>	<u>5</u>	CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS.	8
<u>3</u>	<u>6</u>	IMPLANTACIÓN DE SOFTWARE.	8
<u>4</u>	<u>7</u>	INTRODUCCIÓN A LAS REDES DE DATOS.	8
<u>4</u>	<u>8</u>	CAPA FÍSICA: MEDIOS DE TRANSMISIÓN.	10
<u>4</u>	<u>9</u>	ETHERNET Y DISPOSITIVOS DE INTERCONEXIÓN.	12
<u>4</u>	<u>10</u>	TCP/IP	18
<u>5</u>	<u>11</u>	REDES LAN INALÁMBRICAS.	18
<u>6</u>	<u>12</u>	MANTENIMIENTO Y PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS.	20
<u>7</u>	<u>13</u>	MANTENIMIENTO Y PUESTA EN SERVICIO DE REDES LOCALES.	10
		TOTAL HORAS	160

12. UNIDADES DIDÁCTICAS: OBJETIVOS – CONTENIDOS – CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Unidad Didáctica Nº 1	EQUIPOS INFORMATICOS DE TELECOMUNICACIONES	Nº de horas previstas: 12
------------------------------	---	----------------------------------

CONTENIDOS		
1.1 ESTRUCTURA FUNCIONAL DE UN SISTEMA INFORMÁTICO 1.2 ESTRUCTURA FÍSICA DE UN SISTEMA INFORMÁTICO 1.3 DISPOSITIVOS Y SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO 1.4 LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN 1.5 LOS PERIFÉRICOS 1.6 EQUIPAMIENTOS Y TECNOLOGÍAS APLICADAS A SISTEMAS INFORMÁTICOS DE TELECOMUNICACIONES		
ACTIVIDADES CONCRETAS A REALIZAR	OBJETIVOS GENERALES TRABAJADOS	COMPETENCIAS ASOCIADAS
<ul style="list-style-type: none"> Prácticas con un simulador de microprocesador. 	1, 2,	B, D
<ul style="list-style-type: none"> Prácticas de la fuente de alimentación. 	1, 2,	B, D
<ul style="list-style-type: none"> Prácticas Hardware de un pc 	1, 2,	B, D

CRITERIOS/ACUERDOS DE		
EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	RECUPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Valorar y debatir sobre la importancia de los sistemas informáticos en la actualidad. Conocer los pasos que se han dado en la evolución de la informática hasta llegar al momento actual. Identificar y caracterizar los elementos que constituyen los bloques funcionales de un equipo microinformático. Describir el papel de los diferentes elementos físicos y lógicos que constituyen un sistema informático. Analizar la arquitectura general de un equipo y los mecanismos de conexión entre dispositivos. Explicar el funcionamiento interno de un ordenador y conocer cómo se almacena y usa la información. 	<ul style="list-style-type: none"> Apartado 5.2: criterios generales de corrección de pruebas y trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> Apartado 5.4: criterios de recuperación.

Unidad Didáctica Nº 2	ARQUITECTURA SOFTWARE DE LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS DE TELECOMUNICACIONES	Nº de horas previstas: 8
-----------------------	--	--------------------------

CONTENIDOS		
2.1 CONCEPTO DE SISTEMA OPERATIVO 2.2 TIPOS DE APLICACIONES INFORMÁTICAS 2.3 LICENCIAS DE SOFTWARE. 2.4 SOFTWARE DE PROPÓSITO GENERAL		
ACTIVIDADES CONCRETAS A REALIZAR	OBJETIVOS GENERALES TRABAJADOS	COMPETENCIAS ASOCIADAS
<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de sistemas operativos 	1, 2.	B, D.

CRITERIOS/ACUERDOS DE		
EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	RECUPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y caracterizar los distintos componentes que constituyen hoy día físicamente un equipo microinformático. • Conocer y utilizar las unidades de medición características. • Conocer las distintas alternativas tecnológicas para cada tipo de dispositivo. • Saber elegir el dispositivo y las prestaciones necesarias ante una situación dada. • Evaluar las prestaciones de un equipo atendiendo a una configuración dada. • Clasificar los dispositivos periféricos y sus mecanismos de comunicación. • Valorar la importancia del reciclaje y el ahorro energético. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.2: criterios generales de corrección de pruebas y trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.4: criterios de recuperación.

Unidad Didáctica N° 3	MONTAJE Y ENSAMBLADO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS DE TELECOMUNICACIONES.	Nº de horas previstas: 20
------------------------------	--	----------------------------------

CONTENIDOS

3.1 PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD**3.2 HERRAMIENTAS DE MONTAJE****3.3 FASES DE MONTAJE DE SISTEMAS INFORMÁTICOS****3.4 MONTAJE DEL EQUIPO****3.5 VERIFICACIÓN DEL MONTAJE**

ACTIVIDADES CONCRETAS A REALIZAR	OBJETIVOS GENERALES TRABAJADOS	COMPETENCIAS ASOCIADAS
<ul style="list-style-type: none"> Montaje de un equipo informático 	7, 13	D, F, K.

CRITERIOS/ACUERDOS DE

EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	RECUPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Conocer y aplicar las normas de seguridad básicas en el manejo e instalación de equipos informáticos. Conocer los pasos en la instalación de un equipo informático desde cero. Conocer cómo se realizaría el montaje, completo o parcial, de un equipo microinformático. Verificación de equipos microinformáticos. Verificación del montaje. 	<ul style="list-style-type: none"> Apartado 5.2: criterios generales de corrección de pruebas y trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> Apartado 5.4: criterios de recuperación.

Unidad Didáctica Nº 4	PUESTA A PUNTO Y CONFIGURACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO.	Nº de horas previstas: 8
-----------------------	---	--------------------------

CONTENIDOS		
4.1 SISTEMAS OPERATIVOS EN LA ACTUALIDAD 4.2 INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS 4.3 VERIFICACIÓN FINAL DEL EQUIPO		
ACTIVIDADES CONCRETAS A REALIZAR	OBJETIVOS GENERALES TRABAJADOS	COMPETENCIAS ASOCIADAS
<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de sistemas operativos. 	7, 13	B, D, F, K.

CRITERIOS/ACUERDOS DE		
EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	RECUPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las diferencias entre los diferentes sistemas operativos actuales. • Experimentar con distintos entornos operativos y debatir sobre los mismos. • Analizar entornos que requieran implantar sistemas operativos específicos. • Detallar los pasos a realizar en una instalación de software base. • Configurar los sistemas informáticos según unas necesidades determinadas. • Conocer cómo realizar la verificación de un sistema instalado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.2: criterios generales de corrección de pruebas y trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.4: criterios de recuperación.

Unidad Didáctica Nº 5	CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS.	Nº de horas previstas: 8
------------------------------	--	---------------------------------

CONTENIDOS		
5.1 ARQUITECTURA CLIENTE/SERVIDOR 5.2 ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS EN SISTEMAS OPERATIVOS 5.3 CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS 5.4 ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS Y PERMISOS 5.5 VIRTUALIZACIÓN DE ENTORNOS OPERATIVOS		
ACTIVIDADES CONCRETAS A REALIZAR	OBJETIVOS GENERALES TRABAJADOS	COMPETENCIAS ASOCIADAS
○ Instalación y configuración de un servidor de red	1, 2, 7, 13	B, D, F, K

CRITERIOS/ACUERDOS DE		
EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	RECUPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las características de la arquitectura cliente-servidor. • Conocer otro tipo de arquitecturas y saber establecer una comparativa con la arquitectura cliente-servidor. • Identificar las funciones de un servicio y cómo se configura en Linux. • Conocer los principios de la configuración de sistemas operativos. • Dado un supuesto, saber establecer tanto grupos y usuarios como permisos en un sistema concreto (Linux). • Identificar las ventajas de la virtualización y conocer paso a paso cómo virtualizar un sistema. • Realización de un supuesto de usuarios, grupos y permisos empleando la virtualización o un equipo de prueba. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.2: criterios generales de corrección de pruebas y trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.4: criterios de recuperación.

Unidad Didáctica Nº 6	IMPLANTACIÓN DE SOFTWARE.	Nº de horas previstas: 8
-----------------------	---------------------------	--------------------------

CONTENIDOS		
6.1 TIPOS DE SOFTWARE 6.2 INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ELIMINACIÓN DE APLICACIONES 6.3 PASOS BÁSICOS DE UNA INSTALACIÓN 6.4 CONFIGURACIÓN DE APLICACIONES 6.5 ELIMINACIÓN DE APLICACIONES		
ACTIVIDADES CONCRETAS A REALIZAR	OBJETIVOS GENERALES TRABAJADOS	COMPETENCIAS ASOCIADAS
○ Instalación de software.	1, 2, 7, 13	B, D, F, K

CRITERIOS/ACUERDOS DE		
EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	RECUPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las características del software y diferentes arquitecturas. • Describir los procedimientos de instalación, configuración y eliminación de aplicaciones. • Definir las diferencias entre las distintas formas de instalación de un software. • Describir los pasos básicos a dar en una instalación. • Saber instalar, configurar y desinstalar aplicaciones en diferentes entornos operativos. • Verificar la repercusión de la eliminación, modificación y/o actualización de aplicaciones instaladas en el sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.2: criterios generales de corrección de pruebas y trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.4: criterios de recuperación.

Unidad Didáctica N° 7	INTRODUCCIÓN A LAS REDES DE DATOS.	Nº de horas previstas: 8
-----------------------	------------------------------------	--------------------------

CONTENIDOS		
<p>7.1 ¿Qué es una red de datos? 7.2 ¿Que servicios nos ofrecen las redes de datos? 7.3 Redes lan y redes wan 7.4 Modelos de diseño de redes: OSI y TCP/IP.</p>		
ACTIVIDADES CONCRETAS A REALIZAR	OBJETIVOS GENERALES TRABAJADOS	COMPETENCIAS ASOCIADAS
<ul style="list-style-type: none"> ○ Simulación de redes. 	1, 2, 5.	B, D.

CRITERIOS/ACUERDOS DE		
EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	RECUPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Definir correctamente el concepto de redes de datos. • Conocer los servicios proporcionados por las redes de datos. • Conocer los diferentes tipos de redes de datos. • Entender la aplicación de un modelo en capas para diseñar redes de datos. • Conocer el modelo osi y las funciones de cada una de las capas. • Relacionar el modelo OSI con el modelo TCP/IP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.2: criterios generales de corrección de pruebas y trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.4: criterios de recuperación.

Unidad Didáctica Nº 8	CAPA FÍSICA: MEDIOS DE TRANSMISIÓN.	Nº de horas previstas: 10
------------------------------	--	----------------------------------

CONTENIDOS		
8.1 Medios de transmisión 8.2 Otras características del nivel físico 8.3 Cableado estructurado.		
ACTIVIDADES CONCRETAS A REALIZAR	OBJETIVOS GENERALES TRABAJADOS	COMPETENCIAS ASOCIADAS
○ Montaje de cableado estructurado	1, 2, 5, 7.	B, D, F K.

CRITERIOS/ACUERDOS DE		
EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	RECUPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los diferentes medios de transmisión utilizados en las redes de datos, así como sus principales características. • Distinguir los ámbitos de aplicación de los diferentes medios de transmisión empleados en las redes de datos. • Conocer las características del nivel físico empleadas en las redes de datos como son la codificación, señalización, modos de transmisión y topologías. • Conocer las principales características de los sistemas de cableado estructurado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.2: criterios generales de corrección de pruebas y trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.4: criterios de recuperación.

Unidad Didáctica Nº 9	ETHERNET Y DISPOSITIVOS DE INTERCONEXIÓN	Nº de horas previstas: 12
-----------------------	--	---------------------------

CONTENIDOS		
<p>9.1 Introducción</p> <p>9.2 Ethernet, IEEE 802.3 y El modelo OSI</p> <p>9.3 Un primer contacto práctico con Ethernet</p> <p>9.4 Tarjetas de red.</p> <p>9.5 Expecificaciones del nivel 2 en Ethernet.</p> <p>9.6 10base-t: Ethernet sobre par trenzado.</p> <p>9.7 Fast Ethernet : Ethernet a 100 Mbps.</p> <p>9.8 Mejorando Ethernet: Ethetnet conmutada y full-dúplex.</p> <p>9.9 Más velocidad : Gigabit Ethernet y 10-Gigabit Etherntet.</p> <p>9.10 Asignación de pines en UTP para Ethernet: cable directo y cruzado.</p> <p>9.11 Interconexión de dispositivos: el switch o conmutador.</p>		
ACTIVIDADES CONCRETAS A REALIZAR	OBJETIVOS GENERALES TRABAJADOS	COMPETENCIAS ASOCIADAS
<ul style="list-style-type: none"> ○ Montaje y puesta en servicio de una red de área local. 	1, 2, 5, 7.	B, D, F, K.

CRITERIOS/ACUERDOS DE		
EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	RECUPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Entender la relación entre el modelo OSI y las tecnologías de redes locales. • Reconocer los diferentes elementos que forman parte de una red local Ethernet, como el cableado, tarjetas de red y elementos de interconexión. • Conocer las principales funciones que se cubren en las redes locales por la tecnología Ethernet. • Conocer las principales características de las diferentes versiones de Ethernet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.2: criterios generales de corrección de pruebas y trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.4: criterios de recuperación.

<ul style="list-style-type: none"> Conocer el funcionamiento y principales características de los elementos de interconexión en las redes locales, especialmente del switch. 		
---	--	--

Unidad Didáctica N° 10	TCP/IP	N° de horas previstas: 18
-----------------------------------	---------------	----------------------------------

CONTENIDOS		
10.1 Introducción 10.2 Arquitectura TCP/IP 10.3 Protocolo de red IP 10.4 Otros protocolos de TCP/IP: ARP e ICMP. 10.5 Protocolos de transporte: TCP y UDP. 10.6 Configuración de parámetros de red. 10.7 Protocolos del nivel de aplicación. 10.8 Direccionamiento en el nuevo protocolo IPv6		
ACTIVIDADES CONCRETAS A REALIZAR	OBJETIVOS GENERALES TRABAJADOS	COMPETENCIAS ASOCIADAS
<ul style="list-style-type: none"> Configuración y simulación de redes locales. 	1, 2.	B, D.
<ul style="list-style-type: none"> Configuración y comprobación de una red local real 	1, 2.	B, D.

CRITERIOS/ACUERDOS DE		
EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	RECUPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los diferentes protocolos utilizados en la arquitectura TCP/IP en las capas de red y de transporte. Planificar el direccionamiento de una red local utilizando direccionamiento privado. Entender el funcionamiento de las subredes en una red local. Configurar los parámetros de red en una red de área local. Conocer los principales protocolos utilizados en el nivel de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> Apartado 5.2: criterios generales de corrección de pruebas y trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> Apartado 5.4: criterios de recuperación.

Unidad Didáctica N° 11	REDES INALÁMBRICAS.	Nº de horas previstas: 18
---------------------------	---------------------	---------------------------

CONTENIDOS		
<p>11.1 Introducción 11.2 El Estándar IEEE 802.11 y la certificación WI-FI. 11.3 Arquitectura de una red inalámbrica. 11.4 Canales. 11.5 Alcance y niveles de potencia. 11.6 Direccionamiento. 11.7 Acceso al medio compartido. CSMA/CA. 11.8 Seguridad. 11.9 Dispositivos inalámbricos. 11.10 Configuración de redes inalámbricas.</p>		
ACTIVIDADES CONCRETAS A REALIZAR	OBJETIVOS GENERALES TRABAJADOS	COMPETENCIAS ASOCIADAS
<ul style="list-style-type: none"> ○ Infraestructura y configuración de una red inalámbrica. 	1, 5, 7, 11, 13.	B, D, F, I, J, K.

CRITERIOS/ACUERDOS DE		
EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	RECUPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los diferentes estándares utilizados en las redes inalámbricas. • Determinar los componentes y características de las redes Wlan. • Entender el funcionamiento de las características de seguridad de las redes Wlan. • Conocer los criterios para el correcto diseño y configuración de redes Wlan. • Configurar correctamente los diferentes dispositivos que forman parte de una red Wlan 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.2: criterios generales de corrección de pruebas y trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.4: criterios de recuperación.

Unidad Didáctica N° 12	MANTENIMIENTO Y PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMAS INFORMATICOS.	N° de horas previs- tas: 20
-----------------------------------	---	--

CONTENIDOS		
12.1 AVERÍAS EN SISTEMAS INFORMÁTICOS 12.2 MANTENIMIENTO EN SISTEMAS INFORMÁTICOS 12.3 NIVELES DE MANTENIMIENTO 12.4 HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS DEL SISTEMA 12.5 PUESTA EN SERVICIO, ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS 12.6 REPARACIONES DE EQUIPOS INFORMÁTICOS 12.7 CLONACIONES 12.8 COPIAS DE SEGURIDAD 12.9 PLANES DE PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS 12.10 RENDIMIENTO Y MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS		
ACTIVIDADES CONCRETAS A REALIZAR	OBJETIVOS GENERALES TRABAJADOS	COMPETENCIAS ASOCIADAS
○ Búsqueda de averías en un sistema informático	12, 13.	I, J, K.

CRITERIOS/ACUERDOS DE		
EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	RECUPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Reconocer las diferentes formas de clonación existentes. Conocer el arranque de un equipo informático y configurar tanto el equipo como los dispositivos externos para el arranque desde diferentes ubicaciones. Conocer los diferentes tipos de backup y saber cuándo corresponde hacer cada uno de ellos. Conocer las operaciones de mantenimiento de un equipo informático y cómo y cuándo hay que realizarlas, así como sus ventajas e inconvenientes. Analizar herramientas de particionado de discos modificando la estructura lógica de un sistema informático. 	<ul style="list-style-type: none"> Apartado 5.2: criterios generales de corrección de pruebas y trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> Apartado 5.4: criterios de recuperación.

Unidad Didáctica Nº 13	MANTENIMIENTO Y PUESTA EN SERVICIO DE REDES LOCALES	Nº de horas previstas: 20
----------------------------------	--	----------------------------------

CONTENIDOS		
13.1 Dimensionado De la red. 13.2 Planos y esquemas 13.3 Etiquetado. 13.4 Materiales y equipamiento 13.5 Documentación. 13.6 Certificación de la instalación. 13.7 Diagnóstico y localización de averías. 13.8 Monitorizaciónl.		
ACTIVIDADES CONCRETAS A REALIZAR	OBJETIVOS GENERALES TRABAJADOS	COMPETENCIAS ASOCIADAS
○ Puesta en servicio de una red local	12, 13.	I, J, K.
○ Mantenimiento de una red.	12, 13.	I, J, K.

CRITERIOS/ACUERDOS DE		
EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	RECUPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Los criterios adecuados para la planificación y puesta en servicio de redes locales. • Identificar los diferentes elementos que es necesario dimensionar para la planificación de redes locales. • Identificar los documentos que es necesario redactar para la planificación y puesta en servicio de las redes locales. • Definir las pautas para llevar a cabo la comprobación del correcto funcionamiento de una red local. • Conocer las principales estrategias para la localización de averías en las redes locales. • Conocer las principales herramientas para monitorizar y supervisar el correcto funcionamiento de las redes locales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.2: criterios generales de corrección de pruebas y trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5.4: criterios de recuperación.