

**I.E.S. "EL ARGAR"
ALMERÍA**

DEPARTAMENTO: ELECTRÓNICA

Curso/Grupo/Ciclo: 1º A TÉCNICO EN INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES.

MÓDULO PROFESIONAL: EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

**PROGRAMACIÓN
CICLOS FORMATIVOS
POR OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

CURSO: 2017-2018

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

José Campoy Campoy

Francisco Escamilla González

HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE EN NOTA DE EVALUACIÓN
Conceptos: Exámenes	70%
Procedimientos: Prácticas, trabajos y ejercicios.	30%
TOTAL	100%

TEMPORALIZACIÓN: 128 horas. (4 horas / semana).

1ª Evaluación: Uudd 1 a 4.

2ª Evaluación: Uudd 5 y 6.

3ª Evaluación: Uudd 7 a 10.

1. INTRODUCCIÓN

El Ciclo Formativo de Grado Medio de Instalaciones de Telecomunicaciones, está diseñado para alumnado que ha terminado la ESO, aunque algunos alumnos accederán mediante una prueba, por lo tanto partimos de una formación inicial en el conocimiento de los ordenadores a nivel básico de usuario.

Atendiendo a lo dispuesto en el Real Decreto de este Ciclo Formativo, de la familia profesional de Electricidad y Electrónica, el alumnado debe adquirir la competencia general de:

Montar y mantener instalaciones de telecomunicaciones y audiovisuales, instalaciones de radiocomunicaciones e instalaciones domóticas, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.

Para llegar a alcanzar esta competencia general, el ciclo se ha dividido en diferentes módulos profesionales, en el de “Equipos microinformáticos”, cuya ocupación o puesto de trabajo principal es:

Técnico instalador-mantenedor de equipos informáticos.

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 equipos informáticos para su gestión. También en empresas dedicadas a la comercialización, montaje, mantenimiento y reparación de equipos y servicios informáticos. Empresas que prestan servicios de asistencia técnica informática, así como en las distintas administraciones públicas, como parte del soporte informático de la organización.

El Real Decreto 1632/2009, de 30 de octubre, establece el título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones y fija sus enseñanzas mínimas.

La ORDEN de 19 de julio de 2010, desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones en Andalucía.

La ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

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

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

LETRA	OBJETIVOS GENERALES
a)	Identificar los elementos de las infraestructuras, instalaciones y equipos, analizando planos y esquemas y reconociendo los materiales y procedimientos previstos, para establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento.
c)	Obtener los parámetros típicos de las instalaciones y equipos, aplicando procedimientos de cálculo y atendiendo a las especificaciones y prescripciones reglamentarias, para configurar y calcular la instalación.
d)	Valorar el coste de los materiales y mano de obra consultando catálogos y unidades de obra, para elaborar el presupuesto del montaje o mantenimiento.
e)	Seleccionar el utillaje, herramienta, equipos y medios de montaje y de seguridad, analizando las condiciones de obra y considerando las operaciones a realizar, para acopiar los recursos y medios.
g)	Identificar, ensamblar e interconectar periféricos y componentes, atendiendo a las especificaciones técnicas, para montar o ampliar equipos informáticos y periféricos.
h)	Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación y carga de programas, siguiendo las especificaciones del fabricante y aplicando criterios de calidad, para instalar y configurar software base, sistemas operativos y aplicaciones.
k)	Conectar los equipos y elementos auxiliares mediante técnicas de conexión y empalme, de acuerdo con los esquemas de la documentación técnica, para montar las infraestructuras y para instalar los equipos.
l)	Cargar o volcar programas siguiendo las instrucciones del fabricante y aplicando criterios de calidad para instalar equipos.
m)	Analizar y localizar los efectos y causas de disfunción o avería en las instalaciones y equipos, utilizando equipos de medida e interpretando los resultados, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
n)	Comprobar la configuración y el software de control de los equipos siguiendo las instrucciones del fabricante, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
ñ)	Sustituir los elementos defectuosos desmontando y montando los equipos y realizando los ajustes necesarios, analizando planes de mantenimiento y protocolos de calidad y seguridad, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
o)	Comprobar el conexionado, software, señales y parámetros característicos entre otros, utilizando la instrumentación y protocolos establecidos, en condiciones de calidad y seguridad, para verificar el funcionamiento de la instalación o equipo.
p)	Cumplimentar fichas de mantenimiento, informes de montaje y reparación y manuales de instrucciones, siguiendo los procedimientos y formatos establecidos, para elaborar la documentación de la instalación o equipo.
q)	Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que es preciso realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

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

LETRA	COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES
a)	Establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento, interpretando la documentación técnica de las infraestructuras, instalaciones y equipos.
c)	Elaborar el presupuesto de montaje o mantenimiento de la instalación o equipo.
d)	Acopiar los recursos y medios para acometer la ejecución del montaje o mantenimiento de las instalaciones y equipos.
f)	Montar o ampliar equipos informáticos y periféricos, configurándolos, asegurando y verificando su funcionamiento, en condiciones de calidad y seguridad.
g)	Instalar y configurar software base, sistemas operativos y aplicaciones asegurando y verificando su funcionamiento, en condiciones de calidad y seguridad.
j)	Mantener y reparar instalaciones y equipos realizando las operaciones de comprobación, ajuste o sustitución de sus elementos y reprogramando los equipos, restituyendo su funcionamiento en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
k)	Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo realizando pruebas funcionales y de comprobación, para proceder a su puesta en servicio.
l)	Elaborar la documentación técnica y administrativa de la instalación o equipo, de acuerdo a la reglamentación y normativa vigente y a los requerimientos del cliente.
m)	Aplicar los protocolos y normas de seguridad, de calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.
p)	Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

3. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Explicación de los métodos y procedimientos a emplear en el desarrollo, exposición y explicación de las unidades didácticas que componen el módulo profesional.

- Como el alumnado que nos encontraremos en general, estará entre los 16 y 17 años de edad, para motivarlo hemos de trabajar con muchas imágenes, con páginas web diferentes, con vídeos, 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 de equipos y aplicaciones informáticas de gran difusión, por tanto el método se centrará en lo procedimental.

Para ello, los alumnos y alumnas trabajarán:

- En pequeños grupos, en las actividades de estudio, montaje, configuración y reparación de averías de equipos informáticos y telefónicos, 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 informáticos disponibles lo permiten) en las actividades que supongan la utilización del ordenador, al nivel de usuario.
- 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 ma-

teriales, 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.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El montaje/desmontaje de equipos microinformáticos.
- El chequeo de los equipos montados.
- El diagnóstico de equipos con problemas o averiados.
- La medida de magnitudes eléctricas.
- La elaboración y/o interpretación de inventarios, presupuestos, partes de montaje y reparación.
- La instalación y actualización de sistemas operativos monopuesto.
- La configuración de sistemas operativos.
- La instalación de periféricos.
- La elaboración de documentos (manuales, informes, partes de incidencia, entre otros).
- La utilización de programas ofimáticos y de uso informático en general.
- El mantenimiento de equipos informáticos.

4. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Libros que hay en el aula taller.
- Una pizarra.
- Un proyector “cañón” para el ordenador.
- Un ordenador personal por alumno, provisto del sistema Operativo Windows
- Software Ofimático a instalar en cada PC.
- Placas Base y tarjetas controladoras diversas para prácticas o actividades.
- Un tablero de herramientas.
- Instrumentos de medida de laboratorio.
- Material fungible.
- Bibliografía y revistas.
- Acceso a Internet.

5. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Están regulados por la 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.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Monta un equipo microinformático, seleccionando los componentes y aplicando técnicas de montaje.</p>	<p>a) Se han descrito los bloques funcionales que componen un equipo microinformático. b) Se han descrito los bloques funcionales más importantes de una placa base. c) Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos. d) Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar. e) Se han ensamblado y configurado, en su caso, placa base, microprocesador, elementos de refrigeración, módulos de memoria, soportes de lectura/grabación, entre otros. f) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado. g) Se han medido las tensiones típicas para ordenadores personales en fuentes de alimentación (F.A.) y sistemas de alimentación ininterrumpida (S.A.I.).</p>
<p>2. 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 estructura del sistema operativo. c) Se ha verificado la idoneidad del hardware. d) Se ha seleccionado el sistema operativo. e) Se han configurado parámetros básicos de la instalación. f) Se han descrito las incidencias de la instalación. g) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias). h) Se ha actualizado un sistema operativo ya instalado. i) Se ha configurado un gestor de arranque.</p>
<p>3. Realiza operaciones básicas de configuración y administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.</p>	<p>a) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo. b) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo. c) Se han realizado operaciones de instalación/desinstalación de programas y aplicaciones (antivirus, herramientas de optimización del sistema, entre otros). d) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, instalar/desinstalar dispositivos, entre otros). e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema. f) Se han configurado perfiles de usuario y grupo. g) Se ha optimizado el funcionamiento de todo el</p>

	<p>sistema.</p> <p>h) Se ha realizado una imagen del sistema y almacenado en un soporte externo.</p> <p>i) Se ha recuperado el sistema mediante una imagen preexistente.</p>
4. Instala periféricos, interpretando la documentación de los fabricantes de equipos.	<p>a) Se han interpretado manuales de instalación.</p> <p>b) Se han instalado periféricos de impresión estándar.</p> <p>c) Se han instalado periféricos de captura de imágenes digitales.</p> <p>d) Se han instalado otros periféricos multimedia con sus aplicaciones.</p> <p>e) Se han instalado y configurado recursos para ser compartidos.</p> <p>f) Se han instalado sistemas inalámbricos («blue-tooth», «wireless», entre otros) y aplicaciones.</p> <p>g) Se han instalado periféricos utilizados en las instalaciones de telecomunicación.</p> <p>h) Se han configurado los periféricos.</p> <p>i) Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo y correctivo a los periféricos.</p>
5. Elabora documentos utilizando aplicaciones informáticas.	<p>a) Se han utilizado programas de tratamiento de texto.</p> <p>b) Se han utilizado programas de hoja de cálculo.</p> <p>c) Se han utilizado programas de bases de datos.</p> <p>d) Se han creado presentaciones utilizando programas específicos.</p> <p>e) Se han diseñado plantillas.</p> <p>f) Se han utilizado otras aplicaciones incluidas en un paquete ofimático (tratamiento de imágenes, publicaciones, entre otras).</p> <p>g) Se ha trabajado con programas de gestión de correo electrónico.</p> <p>h) Se han utilizado programas de acceso a Internet.</p> <p>i) Se han utilizado herramientas de Internet.</p>
Mantiene equipos informáticos relacionando las disfunciones con sus causas.	<p>a) Se ha descrito el proceso de arranque de un ordenador.</p> <p>b) Se han configurado las versiones más habituales y representativas del programa de arranque de un equipo.</p> <p>c) Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, problemas en discos fijos, sobrecalentamiento del microprocesador, entre otras).</p> <p>d) Se han utilizado programas de diagnóstico.</p> <p>e) Se han interpretado las especificaciones del fabricante.</p> <p>f) Se han sustituido componentes deteriorados (tarjetas, memorias, entre otros).</p> <p>g) Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos.</p> <p>h) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.</p> <p>i) Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes y software.</p> <p>j) Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación).</p>

<p>7. 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 microinformáticos.</p>	<p>a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.</p> <p>b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.</p> <p>c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, entre otras.</p> <p>d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.</p> <p>e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.</p> <p>f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</p> <p>g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.</p> <p>h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</p>
---	--

5.1. Procedimientos de evaluación. Se deben especificar los procesos y procedimientos que se van a utilizar para evaluar; como números de pruebas, tipo de las mismas, trabajos individuales o en grupo, realización de actividades, prácticas o supuestos, etc...

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.

Se valorará la actitud del alumno en el taller durante la realización de su trabajo diario.

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 20% de faltas de asistencia injustificadas durante el mismo trimestre.

La asistencia a clase es obligatoria, dado el carácter teórico-práctico del módulo, aquellos alumnos que falten más de un 10 % de las horas tendrán que superar una prueba práctica adicional.

Para cada uno de los módulos profesionales, a excepción del módulo 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 desarrollará a finales de junio

5.2. Criterios de corrección generales de pruebas y trabajos.

- Corrección en trabajos prácticos.
 - Están expuestas en las hojas de prácticas que se le entregan al alumno.
- Corrección de pruebas:
 - Están expuestas en las pruebas escritas.

5.3. Obtención de la nota de evaluación.

La nota se obtiene mediante una media ponderada de conceptos, procedimientos y actitudes, siempre y cuando se superen las pruebas de conceptos, de lo contrario no se hace media.

Conceptos 70%	Nota de conceptos: media de los controles teóricos. Para aprobar la evaluación es imprescindible aprobar todos los controles.
Procedimientos 30%	Nota de procedimientos: media de las prácticas y demás trabajos, en el caso de que falten prácticas por hacer (más del 10%) el alumno hará un examen práctico y se pondrá la nota de este.

Una vez recuperada la materia, se vuelve a calcular la nota de la evaluación con el proceso anteriormente descrito.

En la evaluación final se calcula la media de todas las evaluaciones. Para aquellos alumnos que accedan a la prueba final de recuperación, se pondrá directamente la nota que obtengan.

5.4. Criterios de Recuperación

Se realizará una prueba de recuperación por cada trimestre.

Aquellos alumnos que no aprueben en las convocatorias parciales, tienen derecho a una prueba de recuperación final.

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 se realizará un examen teórico de la materia pendiente. Si el alumno tiene suspensa o sin entregar parte de las actividades prácticas realizará un examen práctico que contemple la materia relacionada. Para aprobar el módulo ambos exámenes deben tener 5 o más puntos.

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

No procede porque los alumnos repiten este módulo y asisten a clase con el resto del grupo.

7. MÓDULOS TRANSVERSALES

Durante las exposiciones en clase, realización de prácticas y en el desarrollo de actividades, se tratará el tema de la Prevención de Riesgos Laborales del presente Ciclo Formativo.

8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las que se programen deberán aparecer en la aportación del departamento de rama al Plan Anual de Centro. Se realizará alguna visita de carácter técnico a alguna empresa del sector.

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES

Se llevarán a cabo actividades de ampliación o de refuerzo en función de las necesidades del alumnado.

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	Instalación de sistemas operativos
2	Manejo de herramientas informáticas
3	Instalación de periféricos
4	Montaje y configuración de equipos microinformáticos
5	Mantenimiento de equipos microinformáticos
6	Cumplimiento de las normas de riesgos laborales y protección ambiental

11.2. RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS.

Bloque Temático	Unidad Didáctica	Título	Temporización en Horas.
1		Instalación de sistemas operativos	
	1	Sistemas operativos	6
	2	Sistemas operativos Windows	15
	3	Optimización de sistemas operativos	15
	4	Sistemas operativos LINUX	9
2		Manejo de herramientas informáticas	
	5	Aplicaciones informáticas	15
3		Instalación de periféricos	
	6	Instalación de periféricos	12
4		Montaje y configuración de equipos microinformáticos	
	7	El ordenador y sus componentes	14
	8	Montaje y configuración de ordenadores	15
5		Mantenimiento de equipos microinformáticos (*)	
	9	Mantenimiento y reparación de ordenadores	15
6		Cumplimiento de las normas de riesgos laborales y protección ambiental	
	10	Prevención de riesgos laborales y de protección ambiental	6
		Controles y recuperaciones	6
		Total	128 horas

(*) El mantenimiento y la reparación de equipos informáticos se realizarán con los ordenadores del aula-taller a lo largo de todo el curso.

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

Unidad Didáctica Nº 1	Sistemas operativos	Nº de horas previstas: 6
------------------------------	----------------------------	---------------------------------

Objetivos

- Describir y analizar las funciones y estructura de un sistema operativo.
- Asociar y verificar la idoneidad del sistema operativo para un determinado hardware.

Capacidades terminales:

- Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.

Contenidos:

1. Sistema operativo
 - 1.1 Concepto de sistema operativo
 - 1.2 Características de un sistema operativo
 - 1.3 Funciones del sistema operativo
 - 1.4 Estructura del sistema operativo
2. Tipos de software
 - 2.1 Ventajas del software libre
 - 2.2 Ventajas del software propietario
3. Selección de un sistema operativo
 - 3.1 Clasificación de los sistemas operativos
 - 3.2 Requerimientos de hardware para sistemas operativos
 - 3.3 Distribución y utilización de los sistemas operativos en el mundo
4. Virtualización
 - 4.1 Hipervisor
 - 4.2 Tipos de máquinas virtuales
 - 4.3 Creación de una máquina virtual

Actividades concretas a realizar:

Actividades	Objetivos generales trabajados	Competencias asociadas
Localiza información sobre distintos sistemas operativos	H L N	G K P
Instala SW de virtualización	H L N	G K P
Instala y prueba distintos sistemas operativos	H L N	G K P

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las funciones del sistema operativo.
- b) Se ha descrito la estructura del sistema operativo.
- c) Se ha verificado la idoneidad del hardware.
- d) Se ha seleccionado el sistema operativo.

Criterios de corrección:

- En las pruebas escritas aparecerán los criterios de corrección: valor de cada pregunta, valoración de la expresión gramatical, vocabulario técnico y el cálculo matemático.
- En la realización de las prácticas en el laboratorio: tiempo empleado, valoración del montaje y funcionamiento.
- En la memoria de las prácticas entregadas: fecha de entrega, orden y limpieza, desarrollo del contenido, expresión gramatical y el cálculo matemático.

Criterios de recuperación:

- El alumno deberá entregar las memorias de las prácticas que le falten.
- Realizar las prácticas que por algún motivo no ha realizado.
- La unidad didáctica se recupera con una prueba escrita o con un examen práctico

Temas transversales:

- Mantener las normas de seguridad e higiene apropiadas.
- Tratamiento adecuado de los desechos informáticos para proteger el medio ambiente.

Unidad Didáctica Nº 2	Sistemas operativo Windows	Nº de horas previstas: 15
------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

Objetivos

- Instalar un sistema operativo propietario documentando el proceso y actualizarlo convenientemente.
- Instalar y configurar un gestor de arranque.
- Aplicar métodos de recuperación del sistema operativo.
- Utilizar los diversos asistentes de configuración de un sistema operativo propietario.
- Configurar los perfiles de usuarios y grupos.

Capacidades terminales:

- Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.
- Realiza operaciones básicas de configuración y administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.

Contenidos:

1. Fases de instalación
 - 1.1 Planificación
 - 1.2 Instalación
 - 1.3 Documentación
2. Instalación clásica de Windows XP
3. Instalación desatendida de Windows XP
4. Instalación de Windows 7
5. Controladores de dispositivos
6. Configuración de Windows
 - 6.1 Actualización del sistema operativo
 - 6.2 Recuperación del sistema operativo
 - 6.3 Usuarios y grupos
 - 6.4 Configuración de red
 - 6.5 Desinstalar aplicaciones
 - 6.6 Procesos del sistema
 - 6.7 Desfragmentación del disco
 - 6.8 Liberador de espacio en disco
7. Gestor de arranque

Actividades concretas a realizar:

Actividades	Objetivos generales trabajados	Competencias asociadas
Instalación de Windows XP	H L N	G K P
Instalación de Windows 7	H L N	G K P
Configuración y optimización de Windows	H L N	G K P

Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado parámetros básicos de la instalación.
- b) Se han descrito las incidencias de la instalación.
- c) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).
- d) Se ha actualizado un sistema operativo ya instalado.
- e) Se ha configurado un gestor de arranque.
- f) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.
- g) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.
- h) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, instalar/desinstalar dispositivos, entre otros).
- i) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.
- j) Se han configurado perfiles de usuario y grupo.

Criterios de corrección:

- En las pruebas escritas aparecerán los criterios de corrección: valor de cada pregunta, valoración de la expresión gramatical, vocabulario técnico y el cálculo matemático.
- En la realización de las prácticas en el laboratorio: tiempo empleado, valoración del montaje y funcionamiento.
- En la memoria de las prácticas entregadas: fecha de entrega, orden y limpieza, desarrollo del contenido, expresión gramatical y el cálculo matemático.

Criterios de recuperación:

- El alumno deberá entregar las memorias de las prácticas que le falten.
- Realizar las prácticas que por algún motivo no ha realizado.

- La unidad didáctica se recupera con una prueba escrita o con un examen práctico

Temas transversales:

- Mantener las normas de seguridad e higiene apropiadas.
- Tratamiento adecuado de los desechos informáticos para proteger el medio ambiente.

Unidad Didáctica Nº 3	<u>Optimización del sistema operativo</u>	Nº de horas previstas: 15
-----------------------	---	---------------------------

Objetivos:

- Instalar y desinstalar aplicaciones.
- Automatizar las tareas del sistema operativo.
- Optimizar el sistema operativo.
- Realizar una imagen del sistema operativo y restaurarlo.

Capacidades terminales:

- Realiza operaciones básicas de configuración y administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.

Contenidos:

1. Realizar operaciones de instalación / desinstalación de programas y aplicaciones
 - 1.1 Software antivirus
 - 1.2 Búsqueda de virus en el ordenador
 - 1.3 Herramientas de gestión de discos duros
 - 1.4 Instalación de software para gestión de disco duro
2. Herramientas de optimización del sistema
 - 2.1 Software para optimizar el sistema
3. Imágenes de disco duro
 - 3.1 Clonación de un disco duro
 - 3.2 Creación de discos de inicio para imágenes de disco
 - 3.3 Creación de imágenes de disco

Actividades concretas a realizar:

Actividades	Objetivos generales trabajados	Competencias asociadas
6.1. Instalación y desinstalación de aplicaciones	A H L N P	G D G K P
6.2. Optimización del sistema operativo	A H L N P	J G D G K P
6.3. Realización de imágenes y clonación de discos duros	A H L N P	J G D G K P

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado operaciones de instalación/desinstalación de programas y aplicaciones (antivirus, herramientas de optimización del sistema, entre otros).
- b) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.
- c) Se ha optimizado el funcionamiento de todo el sistema.
- d) Se ha realizado una imagen del sistema y almacenado en un soporte externo.
- e) Se ha recuperado el sistema mediante una imagen preexistente.

Criterios de corrección:

- En las pruebas escritas aparecerán los criterios de corrección: valor de cada pregunta, valoración de la expresión gramatical, vocabulario técnico y el cálculo matemático.
- En la realización de las prácticas en el laboratorio: tiempo empleado, valoración del montaje y funcionamiento.
- En la memoria de las prácticas entregadas: fecha de entrega, orden y limpieza, desarrollo del contenido, expresión gramatical y el cálculo matemático.

Criterios de recuperación:

- El alumno deberá entregar las memorias de las prácticas que le falten.
- Realizar las prácticas que por algún motivo no ha realizado.
- La unidad didáctica se recupera con una prueba escrita o con un examen práctico.

Temas transversales:

- Mantener las normas de seguridad e higiene apropiadas.
- Tratamiento adecuado de los desechos informáticos para proteger el medio ambiente.

Unidad Didáctica N° 4	<u>Sistema operativo Linux</u>	N° de horas previstas: 9
------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------

Objetivos:

- Instalar un sistema operativo libre documentando el proceso y actualizarlo convenientemente.
- Configurar un gestor de arranque.
- Aplicar métodos de recuperación del sistema operativo.
- Utilizar los diversos asistentes de configuración de un sistema operativo libre.
- Configurar los perfiles de usuarios y grupos.
- Optimizar el funcionamiento del sistema operativo.

Capacidades terminales:

- Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.
- Realiza operaciones básicas de configuración y administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.

Contenidos:

1. Linux
 - 1.1 Distribuciones
 - 1.2 Ubuntu
2. Instalación de Ubuntu
 - 2.1 Ubuntu en máquinas virtuales
3. Primeros pasos de Ubuntu
 - 3.1 Menús de Ubuntu
4. Configuración de Ubuntu
 - 4.1 Actualización del sistema operativo
 - 4.2 Otros gestores y repositorios de software
 - 4.3 Comprobación de hardware
 - 4.4 Instalación de hardware y localización de los drivers
 - 4.5 Gestión de usuarios
 - 4.6 Configuración de red
5. Ubuntu y Windows en un mismo equipo

Actividades concretas a realizar:

Actividades	Objetivos generales trabajados	Competencias asociadas
Instalación y configuración de una distribución de Ubuntu	H L N	G K P

Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado parámetros básicos de la instalación.
- b) Se han descrito las incidencias de la instalación.
- c) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).
- d) Se ha actualizado un sistema operativo ya instalado.
- e) Se ha configurado un gestor de arranque.
- f) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.
- g) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.
- h) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, instalar/desinstalar dispositivos, entre otros).
- i) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.
- j) Se han configurado perfiles de usuario y grupo.

Criterios de corrección:

- En las pruebas escritas aparecerán los criterios de corrección: valor de cada pregunta, valoración de la expresión gramatical, vocabulario técnico y el cálculo matemático.
- En la realización de las prácticas en el laboratorio: tiempo empleado, valoración del montaje y funcionamiento.
- En la memoria de las prácticas entregadas: fecha de entrega, orden y limpieza, desarrollo del contenido, expresión gramatical y el cálculo matemático.

Criterios de recuperación:

- El alumno deberá entregar las memorias de las prácticas que le falten.
- Realizar las prácticas que por algún motivo no ha realizado.
- La unidad didáctica se recupera con una prueba escrita o con un examen práctico

Temas transversales:

- Mantener las normas de seguridad e higiene apropiadas.
- Tratamiento adecuado de los desechos informáticos para proteger el medio ambiente.

Unidad Didáctica Nº 5	<u>Aplicaciones informáticas</u>	Nº de horas previstas: 15
------------------------------	---	----------------------------------

Objetivos

- Utilización de diversos programas ofimáticos.
- Utilización de herramientas de Internet.
- Utilización de programas de acceso a Internet.
- Utilización de gestores de correo.

Capacidades terminales:

- Elabora documentos utilizando aplicaciones informáticas

Contenidos:

1. Instalación de software
 - 1.1 Instalación de Microsoft Office 2007
2. Tratamiento de textos (Word)
 - 2.1 Configuración del documento
 - 2.2 Las técnicas de escritura
3. Hojas de cálculo (Excel)
 - 3.1 Entorno de trabajo
 - 3.2 Primeros pasos con Excel
 - 3.3 Gráficos con Excel
 - 3.4 Vista previa e Imprimir
4. Creación de presentaciones (PowerPoint)
 - 4.1 Entorno de trabajo
 - 4.2 Primeros pasos con PowerPoint
5. Editor de imágenes (GIMP)
 - 5.1 Entorno de trabajo
 - 5.2 Primeros pasos con GIMP
6. Navegador de Internet (Mozilla Firefox)
 - 6.1 Instalación
 - 6.2 Entorno de Firefox
 - 6.3 Configuración inicial
 - 6.4 Manejo del programa
 - 6.5 Complementos de Firefox
7. Gestor de correo electrónico (Thunderbird)
 - 7.1 Instalación
 - 7.2 Configuración inicial
 - 7.3 Entorno del programa

Actividades concretas a realizar:

Actividades	Objetivos generales trabajados	Competencias asociadas
8.1. Instalación de suite ofimática	A H L N P	G D G K P
8.2. Realización de documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones, etc	A H L N P	G D G K P
8.3 Instalación y configuración de navegadores	A H L N P	G D G K P

Criterios de evaluación:

- a) Se han utilizado programas de tratamiento de texto.
- b) Se han utilizado programas de hoja de cálculo.
- c) Se han utilizado programas de bases de datos.
- d) Se han creado presentaciones utilizando programas específicos.
- e) Se han diseñado plantillas.
- f) Se han utilizado otras aplicaciones incluidas en un paquete ofimático (tratamiento de imágenes, publicaciones, entre otras).
- g) Se ha trabajado con programas de gestión de correo electrónico.
- h) Se han utilizado programas de acceso a Internet.
- i) Se han utilizado herramientas de Internet.

Criterios de corrección:

- En las pruebas escritas aparecerán los criterios de corrección: valor de cada pregunta, valoración de la expresión gramatical, vocabulario técnico y el cálculo matemático.
- En la realización de las prácticas en el laboratorio: tiempo empleado, valoración del montaje y funcionamiento.
- En la memoria de las prácticas entregadas: fecha de entrega, orden y limpieza, desarrollo del contenido, expresión gramatical y el cálculo matemático.

Criterios de recuperación:

- El alumno deberá entregar las memorias de las prácticas que le falten.
- Realizar las prácticas que por algún motivo no ha realizado.
- La unidad didáctica se recupera con una prueba escrita o con un examen práctico

Temas transversales:

- Mantener las normas de seguridad e higiene apropiadas.
- Tratamiento adecuado de los desechos informáticos para proteger el medio ambiente.

Unidad Didáctica Nº 6	<u>Instalación de periféricos</u>	Nº de horas previstas: 12
------------------------------	--	----------------------------------

Objetivos

- Instalar y configurar diversos periféricos interpretando sus manuales.
- Compartir periféricos.
- Instalar y configurar sistemas inalámbricos.
- Realizar mantenimiento de los diferentes equipos.

Capacidades terminales:

- Instala periféricos, interpretando la documentación de los fabricantes de equipos.

Contenidos:

1. Introducción
2. Impresoras
 - 2.1 Características de impresoras
 - 2.2 Tipos de impresoras
3. Escáneres
 - 3.1 Características de los escáneres
 - 3.2 Tipos de escáneres
 - 3.3 Equipos multifunción
4. Periféricos multimedia
 - 4.1 Periféricos de audio
 - 4.2 Periféricos de imagen
5. Compartir periféricos
6. Dispositivos de comunicaciones inalámbricas
 - 6.1 Bluetooth
 - 6.2 Tarjetas de red Wi-Fi
7. Mantenimiento de periféricos
8. Periféricos de telecomunicaciones

Actividades concretas a realizar:

Actividades	Objetivos generales trabajados	Competencias asociadas
7.1. Instalación de una impresora y mantenimiento	A C D E G K	A C D F M P
7.2. Instalación de un escáner	A C D E G K	A C D F M P
7.3. Instalación de una tarjeta inalámbrica	A C D E G K	A C D F M P

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado manuales de instalación.
- b) Se han instalado periféricos de impresión estándar.
- c) Se han instalado periféricos de captura de imágenes digitales.
- d) Se han instalado otros periféricos multimedia con sus aplicaciones.
- e) Se han instalado y configurado recursos para ser compartidos.
- f) Se han instalado sistemas inalámbricos («bluetooth», «wireless», entre otros) y aplicaciones.
- g) Se han instalado periféricos utilizados en las instalaciones de telecomunicación.
- h) Se han configurado los periféricos.
- i) Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo y correctivo a los periféricos.

Criterios de corrección:

- En las pruebas escritas aparecerán los criterios de corrección: valor de cada pregunta, valoración de la expresión gramatical, vocabulario técnico y el cálculo matemático.
- En la realización de las prácticas en el laboratorio: tiempo empleado, valoración del montaje y funcionamiento.
- En la memoria de las prácticas entregadas: fecha de entrega, orden y limpieza, desarrollo del contenido, expresión gramatical y el cálculo matemático.

Criterios de recuperación:

- El alumno deberá entregar las memorias de las prácticas que le falten.
- Realizar las prácticas que por algún motivo no ha realizado.
- La unidad didáctica se recupera con una prueba escrita o con un examen práctico

Temas transversales:

- Mantener las normas de seguridad e higiene apropiadas.
- Tratamiento adecuado de los desechos informáticos para proteger el medio ambiente.

Unidad Didáctica Nº 7	El ordenador y sus componentes	Nº de horas previstas: 14
------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------

Capacidades terminales:

Monta un equipo microinformático, seleccionando los componentes y aplicando técnicas de montaje.

Contenidos:

1. ¿Qué es un ordenador?
 - 1.1 Bloques funcionales de un ordenador
 - 1.2 Aplicaciones de los ordenadores
2. Componentes principales de un ordenador
 - 2.1 El microprocesador (CPU)
 - 2.2 La placa base
 - 2.3 La memoria RAM
 - 2.4 El disco duro o HDD
 - 2.5 Tarjeta gráfica
3. Otros componentes del ordenador
 - 3.1 Chasis
 - 3.2 La fuente de alimentación
 - 3.3 SAI
 - 3.4 Dispositivos ópticos de lectura y almacenamiento de datos
 - 3.5 Monitor
 - 3.6 Teclado y ratón

Actividades concretas a realizar:

Actividades	Objetivos generales trabajados	Competencias asociadas
1.1. Reconocer los distintos componentes de un ordenador.	A G	A
1.2. Reconocer los distintos bloques de una placa base.	A G	A
1.3. Comprobar el funcionamiento de una fuente de alimentación y de una SAI	A G	A D F J K M P

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los bloques funcionales que componen un equipo microinformático.
- b) Se han descrito los bloques funcionales más importantes de una placa base.
- c) Se han medido las tensiones típicas para ordenadores personales en fuentes de alimentación (F.A.) y sistemas de alimentación ininterrumpida (S.A.I.).

Criterios de corrección:

- En las pruebas escritas aparecerán los criterios de corrección: valor de cada pregunta, valoración de la expresión gramatical, vocabulario técnico y el cálculo matemático.
- En la realización de las prácticas en el laboratorio: tiempo empleado, valoración del montaje y funcionamiento.
- En la memoria de las prácticas entregadas: fecha de entrega, orden y limpieza, desarrollo del contenido, expresión gramatical y el cálculo matemático.

Criterios de recuperación:

- El alumno deberá entregar las memorias de las prácticas que le falten.
- Realizar las prácticas que por algún motivo no ha realizado.
- La unidad didáctica se recupera con una prueba escrita o con un examen práctico.

Temas transversales:

- Mantener las normas de seguridad e higiene apropiadas.
- Tratamiento adecuado de los desechos informáticos para proteger el medio ambiente.

Unidad Didáctica Nº 8	Montaje y configuración de ordenadores	Nº de horas previstas 15
------------------------------	---	-------------------------------------

Objetivos

- Seleccionar la herramienta específica para cada trabajo.
- Interpretar documentación técnica.
- Ensamblar el conjunto de un ordenador.
- Verificar el conjunto ensamblado

Capacidades terminales:

Monta un equipo microinformático, seleccionando los componentes y aplicando técnicas de montaje.

Contenidos:

1. Planificación para el montaje del ordenador
 - 1.1 Requerimientos de hardware
 - 1.2 Herramientas y útiles
 - 1.3 Secuencia de montaje de un ordenador
 - 1.4 Precauciones y advertencias de seguridad
 - 1.5 Utilización de los manuales técnicos de los diferentes componentes
2. Ensamblado del ordenador
 - 2.1 Preparación de la caja
 - 2.2 Montaje de la fuente de alimentación
 - 2.3 Montaje del procesador y disipador de calor
 - 2.4 Colocación de los módulos de memoria RAM
 - 2.5 Colocación de la placa base en la caja del ordenador
 - 2.6 Conexión de la placa base. Alimentación y panel frontal
 - 2.7 Fijación y conexión de las unidades de disco fijo y las unidades de lectura/escritura
 - 2.8 Montaje del adaptador gráfico (tarjeta gráfica) y de la unidad lectora de tarjetas
3. Verificación de funcionamiento del conjunto ensamblado
4. Puesta en marcha del equipo
 - 4.1 Comprobación en pantalla del inicio (código POST)
 - 4.2 Configuración básica del Setup de BIOS

Actividades concretas a realizar:

Actividades	Objetivos generales trabajados	Competencias asociadas
2.1. Montar un ordenador	A D E G K	A D F J K M P
2.2. Verificar el funcionamiento y comprobar los códigos POST	N O	F K P
2.3. Configurar el Setup	N O	F K P

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.
- b) Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.
- c) Se han ensamblado y configurado, en su caso, placa base, microprocesador, elementos de refrigeración, módulos de memoria y soportes de lectura/grabación, entre otros.
- d) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.

Criterios de corrección:

- En las pruebas escritas aparecerán los criterios de corrección: valor de cada pregunta, valoración de la expresión gramatical, vocabulario técnico y el cálculo matemático.
- En la realización de las prácticas en el laboratorio: tiempo empleado, valoración del montaje y funcionamiento.
- En la memoria de las prácticas entregadas: fecha de entrega, orden y limpieza, desarrollo del contenido, expresión gramatical y el cálculo matemático.

Criterios de recuperación:

- El alumno deberá entregar las memorias de las prácticas que le falten.
- Realizar las prácticas que por algún motivo no ha realizado.
- La unidad didáctica se recupera con una prueba escrita o con un examen práctico

Temas transversales:

- Mantener las normas de seguridad e higiene apropiadas.
- Tratamiento adecuado de los desechos informáticos para proteger el medio ambiente.

Unidad Didáctica Nº 9	Mantenimiento y reparación de ordenadores	Nº de horas previstas: 15
------------------------------	--	----------------------------------

Objetivos

- Describir el proceso de arranque de un ordenador.
- Localización y reparación de averías típicas en ordenadores.
- Realizar tareas de mantenimiento de equipos informáticos.
- Realizar actualizaciones y ampliaciones de hardware.
- Realización de informes de avería y reparación.

Capacidades terminales:

- Mantiene equipos informáticos relacionando las disfunciones con sus causas.

Contenidos:

1. Técnicas de mantenimiento
 - 1.1 Mantenimiento preventivo de hardware de ordenadores
2. Proceso de arranque del equipo
 - 2.1 Inicio del POST (Power On Self Test)
 - 2.2 Carga del Sistema Operativo
3. Detección y reparación de averías en un equipo microinformático
 - 3.1 Fallos comunes
4. Ampliaciones de hardware
 - 4.1 Para mejorar las prestaciones del equipo
 - 4.2 Para mejorar el rendimiento del equipo
5. Software de diagnóstico y rendimiento de equipos microinformáticos y sistemas
 - 5.1 Información general del equipo
 - 5.2 Información detallada de los componentes
 - 5.3 Pruebas de rendimiento del equipo
6. Informes de resultados de reparación, ampliación o actualización

Actividades concretas a realizar:

Actividades	Objetivos generales trabajados	Competencias asociadas
9.1. Reparación de ordenadores del aula o de otras aulas de informática	A D E G K M Ñ O P	A C D J K L M P
9.2. Ampliación y optimización de PCs	A D E G K M Ñ O P	A C D J K L M P

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito el proceso de arranque de un ordenador.
- b) Se han configurado las versiones más habituales y representativas del programa de arranque de un equipo.
- c) Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, problemas en discos fijos, sobrecalentamiento del microprocesador, entre otras).
- d) Se han utilizado programas de diagnóstico.
- e) Se han interpretado las especificaciones del fabricante.
- f) Se han sustituido componentes deteriorados (tarjetas, memorias, entre otros).
- g) Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos.
- h) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.
- i) Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes y software.
- j) Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación).

Criterios de corrección:

- En las pruebas escritas aparecerán los criterios de corrección: valor de cada pregunta, valoración de la expresión gramatical, vocabulario técnico y el cálculo matemático.
- En la realización de las prácticas en el laboratorio: tiempo empleado, valoración del montaje y funcionamiento.
- En la memoria de las prácticas entregadas: fecha de entrega, orden y limpieza, desarrollo del contenido, expresión gramatical y el cálculo matemático.

Criterios de recuperación:

- El alumno deberá entregar las memorias de las prácticas que le falten.
- Realizar las prácticas que por algún motivo no ha realizado.
- La unidad didáctica se recupera con una prueba escrita o con un examen práctico

Temas transversales:

- Mantener las normas de seguridad e higiene apropiadas.
- Tratamiento adecuado de los desechos informáticos para proteger el medio ambiente.

Unidad Didáctica N° 10	Prevención de riesgos laborales y de protección ambiental	N° de horas previstas: 6
-----------------------------------	--	---------------------------------

Objetivos:

- Identificar los riesgos laborales y analizar sus causas.
- Describir los elementos de seguridad tanto personal como de maquinaria.
- Identificar las fuentes de contaminación.
- Valorar el orden y limpieza en el trabajo.

Capacidades terminales:

- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Contenidos:

1. Identificación de riesgos
2. Reglas de orden, limpieza y seguridad durante el proceso de instalación, reparación y mantenimiento
3. Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales
 - 3.1 Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento
 - 3.2 Organización de la prevención
4. Equipos de protección individual
 - 4.1 Ropa de protección
 - 4.2 Protección de ojos y de cara contra radiación y partículas
5. Cumplimiento de la normativa
 - 5.1 Enlaces en materia de legislación sobre la prevención de riesgos laborales
 - 5.2 Normativa de protección ambiental.

Actividades concretas a realizar:

Actividades	Objetivos generales trabajados	Competencias asociadas
En todas las actividades del curso se trabajarán la prevención de riesgos laborales y la protección ambiental	Q	M

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, entre otras.
- d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.
- e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.
- f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Criterios de corrección:

- En las pruebas escritas aparecerán los criterios de corrección: valor de cada pregunta, valoración de la expresión gramatical, vocabulario técnico y el cálculo matemático.
- En la realización de las prácticas en el laboratorio: tiempo empleado, valoración del montaje y funcionamiento.
- En la memoria de las prácticas entregadas: fecha de entrega, orden y limpieza, desarrollo del contenido, expresión gramatical y el cálculo matemático.

Criterios de recuperación:

- El alumno deberá entregar las memorias de las prácticas que le falten.
- Realizar las prácticas que por algún motivo no ha realizado.
- La unidad didáctica se recupera con una prueba escrita o con un examen práctico.

Temas transversales:

- Mantener las normas de seguridad e higiene apropiadas.
- Tratamiento adecuado de los desechos informáticos para proteger el medio ambiente.