

Equipos Eléctricos y Electrónicos (EQL)

Código 3015

Formación Profesional Básica

Programación Didáctica

Título Profesional Básico en Informática y Comunicaciones

Departamento de Informática
IES SANTA ANA

Curso 2016/2017

Índice

1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- COMPETENCIA GENERAL.....	4
3.- COMPETENCIAS PROFESIONALES.....	4
4.- OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO	5
5.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	7
6.- CONTENIDOS.....	9
7.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS O METODOLOGÍA.....	36
8.- ACTIVIDADES.....	37
9.- RECURSO MATERIALES.....	38
10.- EVALUACIÓN.....	38
11.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	40
12.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES	42

1.- INTRODUCCIÓN

El Título Profesional Básico en Informática y Comunicaciones queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Informática y Comunicaciones.

Nivel: Formación Profesional Básica.

Duración: 2.000 horas.

Familia Profesional: Informática y Comunicaciones.

Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Módulo que se está programando: Equipos Eléctricos y Electrónicos (EQL)

Código: 3015

2.- COMPETENCIA GENERAL

La competencia general de este título consiste en realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, periféricos y redes de comunicación de datos, así como de equipos eléctricos y electrónico, operando con la calidad indicada y actuando en condiciones de seguridad y de protección ambiental con responsabilidad e iniciativa personal y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

a) Acopiar los materiales para acometer el montaje y/o mantenimiento en sistemas microinformáticos y redes de transmisión de datos.

b) Realizar operaciones auxiliares de montaje de **sistemas** microinformáticos y dispositivos auxiliares en condiciones de calidad.

c) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de sistemas microinformáticos garantizando su funcionamiento.

d) Realizar las operaciones para el almacenamiento y transporte de sistemas, periféricos y consumibles, siguiendo criterios de seguridad y catalogación.

e) Realizar comprobaciones rutinarias de verificación en el montaje y mantenimiento de sistemas y/o instalaciones.

f) Montar canalizaciones para cableado de datos en condiciones de calidad y seguridad.

g) Tender el cableado de redes de datos aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.

h) Manejar las herramientas del entorno usuario, proporcionadas por el sistema operativo y los dispositivos de almacenamiento de información.

i) Manejar aplicaciones ofimáticas de procesador de textos para realizar documentos sencillos.

Y se relacionan con:

q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.

r) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.

s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.

t) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.

u) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

v) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.

w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4.- OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO

Los objetivos generales establecen los logros que se pretende que alcance el alumnado con los contenidos a los que hace referencia el título.

Los objetivos generales son los siguientes:

- a) Identificar y organizar los componentes físicos y lógicos que conforman un sistema microinformático y/o red de transmisión de datos clasificándolos de acuerdo a su función para acopiarlos según su finalidad.
- b) Ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos y normas, para montar sistemas microinformáticos y redes.
- c) Aplicar técnicas de localización de averías sencillas en los sistemas y equipos informáticos siguiendo pautas establecidas para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- d) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- e) Interpretar y aplicar las instrucciones de catálogos de fabricantes de equipos y sistemas para transportar y almacenar elementos y equipos de los sistemas informáticos y redes.
- f) Identificar y aplicar técnicas de verificación en el montaje y el mantenimiento siguiendo pautas establecidas para realizar comprobaciones rutinarias.
- g) Ubicar y fijar canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
- h) Aplicar técnicas de preparado, conformado y guiado de cables, preparando los espacios y manejando equipos y herramientas para tender el cableado en redes de datos.
- i) Reconocer las herramientas del sistema operativo y periféricos manejándolas

para realizar configuraciones y resolver problemas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

j) Elaborar y modificar informes sencillos y fichas de trabajo para manejar aplicaciones ofimáticas de procesadores de texto.

Además se relacionan con los siguientes

t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.

v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.

x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.

z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

5.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.1.- Resultados de aprendizaje.

1. Identifica el material, herramientas y equipo necesarios para el montaje y ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos, describiendo sus principales características y funcionalidad. Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y clasificado los elementos y componentes tipo de un equipo eléctrico o electrónico.
- b) Se han identificado y clasificado los anclajes y sujeciones tipo (tornillos, clips, pestañas, entre otros) de un equipo eléctrico o electrónico en función de su aplicación, rigidez y estabilidad.
- c) Se han identificado y clasificado las herramientas (atornillador eléctrico, atornilladores planos y de estrella y llaves, entre otros) normalmente empleadas en el ensamblado de un equipo eléctrico o electrónico en función de su aplicación e idoneidad.
- d) Se han identificado y clasificado los diferentes medios y equipos de seguridad personal (guantes de protección, gafas y mascarilla, entre otros) en función de su aplicación y teniendo en cuenta las herramientas a utilizar.

2. Determina la secuencia de las operaciones de montaje y desmontaje de equipos eléctricos y electrónicos, interpretando esquemas e identificando los pasos a seguir. Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la simbología de representación gráfica de los elementos y componentes de los equipos eléctricos y electrónicos.
- b) Se ha interpretado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión, a partir de esquemas o guías de montaje.
- c) Se ha identificado cada uno de los elementos representados en el esquema con el elemento real.
- d) Se ha identificado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión de los distintos elementos (inserción de tarjetas, fijación de elementos, entre otros).
- e) Se ha definido el proceso y secuencia de montaje/conexión a partir del esquema o guía de montaje.

3. Monta y desmonta elementos de equipos eléctricos o electrónicos, interpretando esquemas y guías de montaje. Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los esquemas y guías de montaje indicados para un modelo determinado.
- b) Se han seleccionado las herramientas indicadas en los esquemas y guías de montaje.
- c) Se han preparado los elementos y materiales que se van a utilizar, siguiendo procedimientos normalizados.
- d) Se ha identificado la ubicación de los distintos elementos en el equipo.
- e) Se han ensamblado los distintos componentes siguiendo procedimientos normalizados, aplicando las normas de seguridad de los mismos.
- f) Se han fijado los componentes con los elementos de sujeción indicados en los esquemas o guías de montaje y aplicando el par de apriete o presión establecidos.
- g) Se ha aplicado técnicas de montaje de componentes y conectores electrónicos en placas de circuito impreso.
- h) Se han aplicado técnicas de desmontaje de equipos eléctricos o electrónicos.
- i) Se han observado los requerimientos de seguridad establecidos.
- j) Se ha elaborado un informe recogiendo las actividades desarrolladas y resultados obtenidos.

4. Conexión de elementos en equipos eléctricos o electrónicos aplicando técnicas básicas y verificando la continuidad. Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los esquemas y guías de montaje indicados para un modelo determinado de conexión.
- b) Se ha seleccionado las herramientas indicadas en los esquemas y guías de conexión.
- c) Se han dispuesto y colocado las piezas del conector y los cables.
- d) Se han dispuesto y colocado las protecciones personales y de los elementos.
- e) Se han acondicionado los cables (pelar, estirar, ordenar) siguiendo procedimientos.
- f) Se han insertado las piezas del conector en el orden correcto y unir los cables (soldar, crimpar, embornar, entre otros) de la forma establecida en el procedimiento.
- g) Se ha realizado la conexión (soldadura, embornado, conector) según el procedimiento establecido (posición de elementos, inserción del elemento, maniobra de fijación, entre otros).

h) Se han observado las medidas de seguridad en la utilización de equipos y herramientas.

i) Se han dispuesto y colocado las etiquetas en los cables, según el procedimiento establecido

j) Se han tratado los residuos generados de acuerdo a la normativa sobre medioambiente.

5. Realiza el mantenimiento básico de equipos eléctricos y electrónicos, aplicando las técnicas establecidas en condiciones de calidad y seguridad. Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado los esquemas y guías indicados para un modelo determinado.

b) Se han seleccionado las herramientas según las operaciones a realizar.

c) Se han identificado los elementos a sustituir.

d) Se han acopiado los elementos de sustitución.

e) Se han seleccionado las herramientas necesarias para las operaciones a realizar.

f) Se han desmontado los elementos a sustituir, empleando las técnicas y herramientas apropiadas según los requerimientos de cada intervención.

g) Se han montado los elementos de sustitución, empleando las técnicas y herramientas apropiadas según los requerimientos de cada intervención.

h) Se han realizado las operaciones observando las medidas de seguridad previstas para los componentes y personales.

i) Se ha elaborado un informe con las operaciones realizadas en un documento con el formato establecido.

6.- CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN

6.1.- Contenidos

Magnitudes eléctricas e instrumentos de medida

- Múltiplos y submúltiplos de las unidades de medida
- Magnitudes eléctricas

- Magnitudes y características asociadas a los componentes y equipos eléctricos y electrónicos
- Equipos e instrumentos de medida

Dispositivos, equipos y componentes eléctricos

- Equipos eléctricos
- La resistencia eléctrica
- El condensador y la bobina
- Motores eléctricos
- El transformador
- Pilas y baterías
- Otros equipos para el suministro de energía

Dispositivos y componentes electrónicos

- Introducción a la electrónica
- Resistencias para circuitos electrónicos
- Condensadores para circuitos electrónicos
- Bobinas para circuitos electrónicos
- Componentes electrónicos activos
- La placa de pruebas
- El circuito impreso

Conductores eléctricos y medios de transmisión

- Conductores eléctricos
- Medios de transmisión de la información
- El cable coaxial
- Cables de pares
- Fibra óptica
- Medios de comunicación inalámbricos
- Tratamiento y distribución de las señales
- Elementos de fijación y protección del cableado

Identificación de conectores y técnicas de conexión

- Conectores de alimentación
- Conectores de audio
- Conectores de vídeo
- Conectores de audio y vídeo
- Conectores de audio, vídeo y datos
- Técnicas de conexión

Técnicas de montaje, mecanizado y ensamblado

- Características y propiedades de los materiales
- Mecanizado de materiales
- Técnicas y herramientas de medición
- Técnicas y herramientas para el trazo y el mareaje
- Técnicas y herramientas de sujeción de materiales y componentes
- Técnicas y herramientas de corte de materiales
- Técnicas y herramientas de limado de materiales
- Técnicas y herramientas de taladro y perforación
- Técnicas, herramientas y elementos de fijación
- Técnicas, herramientas y elementos de unión
- Técnicas y herramientas de deformación de materiales

Interpretación de esquemas eléctricos y electrónicos

- Fundamentos del dibujo técnico
- Representación de planos y esquemas eléctricos
- Planos, esquemas y diagramas electrónicos
- Documentación asociada al montaje y el mantenimiento de equipos y componentes
- Simbología eléctrica y electrónica normalizada

Protección de equipos eléctricos y electrónicos

- Rasgos potenciales sobre equipos eléctricos y electrónicos
- Dispositivos de corte automático de la alimentación
- La puesta a tierra
- Descargadores de sobretensiones

- El pararrayos
- Supresores de tensión de pico
- Sistemas de alimentación ininterrumpida

Mantenimiento, seguridad y gestión de residuos

- Mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos
- Resolución de averías
- Equipos y materiales de protección y seguridad
- Gestión de residuos eléctricos y electrónicos

7.1.- UNIDADES DE TRABAJO

La secuenciación de los contenidos que se ha elegido es la siguiente:

- Unidad 1. Herramientas del taller de reparación.
- Unidad 2. Equipos Eléctricos y Electrónicos de Redes.
- Unidad 3. Magnitudes eléctricas y su medida.
- Unidad 4. Elementos de conmutación y protecciones.
- Unidad 5. Introducción al Hardware.
- Unidad 6. Normativa de seguridad y protección ambiental en el puesto de trabajo.
- Unidad 7. Conexión de dispositivos informáticos a Internet.
- Unidad 8. Motores y otros actuadores de electrodomésticos.
- Unidad 9. Electrodomésticos y otros equipos.

PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES

UNIDAD 1. Herramientas del taller de reparación

OBJETIVOS

Conocer los diferentes tipos de herramientas manuales y eléctricas que existen en el mercado destinados a la reparación de equipos.

Utilizar con seguridad las herramientas en cada caso.

Utilizar un protocolo de desensamblado y ensamblado de equipos.

Ensamblar y desensamblar equipos eléctricos y electrónicos.

CONTENIDOS

Destornilladores.

Manuales y eléctricos.

Tipos de cabeza.

Herramientas tipo llave.

Alicates y sus tipos.

Pinzas.

Tijeras.

Limas.

Tornillo de banco.

Lupa-flexo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han reconocido los diferentes tipos de destornilladores.
- Se han reconocido los diferentes tipos de cabezas de los tornillos utilizados en el ensamblado de equipos.
- Se han utilizado diferentes tipos de herramientas para el atornillado y desatornillado de equipos.
- Se han diferenciado las herramientas tipo llave.
- Se han diferenciado los diferentes tipos de alicates que existen en el mercado.
- Se ha utilizado tijeras de corte y pelado de cables.
- Se ha identificado los diferentes tipos de limas y sus partes.
- Se ha utilizado herramientas auxiliares del banco de trabajo, como el tornillo de banco o la lupa-flexo.
- Se ha realizado medidas de precisión con el calibre y el micrómetro.
- Se ha utilizado el taladro eléctrico de mano y de sobremesa.
- Se han diferenciado los diferentes tipos de broca según sus materiales.
- Se ha seguido correctamente el protocolo de ensamblado y desensamblado de equipos.
- Se han realizado los trabajos con orden, limpieza y respetando la normas de seguridad.
- Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del proceso.
- Se ha trabajado de forma coordinada con otros compañeros para realizar actividades de grupo.

UNIDAD 2. Equipos Eléctricos y Electrónicos de Redes.

OBJETIVOS

En esta unidad didáctica se asentarán al alumno los conocimientos básicos sobre los sistemas de redes de datos y sobre sus equipos físicos.

Esta unidad se compone de dos partes, una primera de introducción de los conceptos básicos de la redes de datos, y otra parte donde se desarrolla los equipos físicos de las redes LAN. Características, instalación, uso y mantenimiento de los equipos eléctricos y electrónicos de Redes.

Contenidos:

- Introducción a las redes de datos.
 - Componentes.
 - Ventajas del uso de redes.
- Tipos de redes según su área de distribución.
- Definición de Internet.
- Servicios de Internet.
- Estándares y organismos Internacionales.
- Definición del modelo OSI.
- Definición de TCP/IP.
- Elementos de la Lan:
 - Medios de transmisión.
 - Tarjetas de red.
 - Dispositivos de Interconexión (Hub, Switch y Router).
- Ventajas e inconvenientes de la LAN.
- Topología en arbol/estrella.
- Velocidad de Transmisión.
- Medio de transmisión Par Trenzado:
 - Cable Normal y Cruzado
 - Categorías y Apantallamiento
 - Norma 568A y 568B.
- Comparativa entre medios de transmisión. Ventajas e inconvenientes.
- Rosetas, Panel de Parcheo y Armarios de cableado.
- Herramientas de redes: Pelacables, Cortadoras, Crimpadoras, Pinza Impactadora y Tester de cables.
- Práctica de cableado, Panel de Parcheo y Rosetas.

Criterios de evaluación:

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

- Conoce los componentes de una red de datos y las ventajas de su utilización.
- Distingue los distintos tipos de redes según su área de distribución

- Conocerá los estándares y los organismos de normalización.
- Conocerá el modelo de referencia OSI.
- Conocerá los protocolos TCP/IP.
- Conocer las características de una LAN.
- Conocer los elementos de una LAN, sus medios de transmisión, sus adaptadores de red y sus dispositivos de interconexión.
- Detectar las ventajas e inconvenientes de una LAN.
- Conoce todos los tipos de transmisión, sus limitaciones y velocidad de transmisión.
- Conoce los medios de transmisión, lo que significa par trenzado, fibra óptica y los medios inalámbricos, además de las ventajas e inconvenientes de los medios de transmisión y la comparativa entre ellos.
- Conocerá los cuartos de comunicaciones, armarios, paneles, canalizaciones, herramientas y estará en condiciones de crear cables estándar, así como el despliegado de estos cables.

UNIDAD 3. Medidas eléctricas y su medida

OBJETIVOS

- Identificar las magnitudes eléctricas básicas y las unidades en las que se miden.
- Conocer los tipos de corriente que pueden alimentar un circuito eléctrico.
- Identificar las unidades de medida de las magnitudes eléctricas y sus múltiplos y submúltiplos.
- Calcular la resistencia equivalente en circuitos serie y paralelo de resistencias.
- Medir la resistencia eléctrica con un polímetro en circuitos de resistencias en serie y en paralelo.
- Identificar cada una de las partes de un polímetro y para qué sirven.
- Conocer las normas de seguridad que se han de tener en cuenta para realizar medidas eléctricas.
- Medir tensiones e intensidades en circuitos de receptores serie y paralelo de corriente alterna.
- Entender la relación que existen entre algunas magnitudes eléctricas (ley de Ohm y potencia eléctrica).
- Medir potencia eléctrica de forma directa.
- Conocer diferentes instrumentos de medida y cómo se conectan.

CONTENIDOS

- Tipos de corriente eléctrica.
 - Corriente continua.
 - Corriente alterna.
- Circuito eléctrico.
- Conexiones en serie y en paralelo.
- Magnitudes eléctricas básicas.
 - Múltiplos y submúltiplos.
 - Resistencia eléctrica.
 - Asociación de resistencias en serie y en paralelo.
- Intensidad de corriente.

Medida de corriente en circuitos de receptores en serie y en paralelo.

Tensión eléctrica.

Medida de tensión eléctrica en circuitos de receptores en serie y en paralelo.

Relaciones entre magnitudes eléctricas.

Ley de Ohm.

Potencia eléctrica.

El polímetro.

Medidas eléctricas con el polímetro.

Medida de tensión.

Medida de intensidad en corriente continua.

Medida de intensidad en corriente alterna.

Medida de resistencia eléctrica.

Comprobación de continuidad.

Protección del polímetro.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se han identificado las magnitudes eléctricas básicas (resistencia, corriente, tensión y potencia) y las unidades en las que se miden (ohmios, voltios, amperios y vatios).

Se han diferenciado los tipos de corriente que pueden utilizarse en los circuitos eléctricos: corriente alterna y corriente continua.

Se ha calculado el valor óhmico de la resistencia equivalente en circuitos de resistencias en serie y en paralelo.

Se ha comprobado continuidad eléctrica con un polímetro.

Se han medido resistencia eléctrica con un polímetro.

Se han medido tensiones en circuitos con receptores en serie y en paralelo.

Se han medido corriente en circuitos con receptores en serie y en paralelo.

Se ha medido con un polímetro corriente en circuitos CA.

Se ha utilizado el polímetro correctamente para cada tipo de medida.

Se han interpretado correctamente las lecturas realizada son el polímetro.

Se han relacionado magnitudes eléctricas mediante la ley de Ohm y la fórmula de la potencia.

Se ha utilizado una placa de prototipos (*protoboard*) para efectuar las medidas.

Se han realizado los trabajos con orden, limpieza y respetando la normas de seguridad.

Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del proceso.

Se ha trabajado de forma coordinada con otros compañeros para realizar actividades de grupo.

UNIDAD 4. Elementos de conmutación y protecciones

OBJETIVOS

- Conocer los modos de accionamiento de los diferentes elementos de conmutación.
- Identificar los elementos de conmutación por su símbolo.
- Identificar los dispositivos de conmutación por su tipo de instalación.
- Identificar los elementos de conmutación por su número de vías y polos.
- Representar esquemas con dispositivos de conmutación.
- Conocer las características eléctricas de los dispositivos de conmutación.
- Conocer y representar diferentes circuitos de conmutación.
- Montar y probar circuitos con dispositivos de conmutación.
- Identificar los diferentes tipos de fusibles y su representación en los esquemas.
- Conocer los dispositivos utilizados para proteger los equipos contra el exceso de temperatura.
- Conocer componentes utilizados para la protección contra sobretensiones.
- Comprobar componentes de protección con un polímetro.

CONTENIDOS

- Elementos de conmutación.
 - Modo de accionamiento.
 - Pulsadores.
 - Interruptores y conmutadores.
 - Numero de polos y vías.
 - Características eléctricas.
- Circuitos básicos de conmutación.
 - Punto de luz.
 - Punto de luz con lámparas en paralelo.
 - Encendido alternativo de lámparas.

Conmutación de tres circuitos.

Lámpara conmutada.

Activación de un motor condicionado a un final de carrera.

Activación de dos circuitos con un pulsador DPST.

Inversión del sentido de giro de un motor.

Protecciones en el interior de equipos.

Protección contra sobrecorrientes.

Protección contra el exceso de temperatura.

Protección contra sobretensiones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se han identificado los elementos de conmutación por su accionamiento.

Se han diferenciado los elementos de conmutación por su número de vías y polos.

Se han identificado los elementos de conmutación por su símbolo.

Se ha diseñado circuitos de conmutación para el control de lámparas y motores de corriente continua.

UNIDAD 5. Introducción al Hardware

OBJETIVOS

En esta unidad didáctica se presentarán al alumno los conocimientos básicos sobre los componentes de hardware de sistemas informáticos.

Esta unidad se compone de dos partes, una primera de introducción a la historia de los ordenadores y los sistemas de codificación. La segunda unidad versará sobre los componentes básicos de los equipos informáticos.

Contenidos:

- Herramientas básicas de trabajo en el aula: EVAGD y uso de Drive corporativo.
- Estructura de un equipo informático.
- Sistemas de numeración y codificación.
- Introducción a los componentes internos del ordenador.
- Introducción a los componentes externos del ordenador.

Criterios de evaluación:

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

- Utiliza las herramientas de trabajo en el aula de forma adecuada.
- Conoce las estructuras de un sistema informático.
- Hace operaciones básicas en diferentes sistemas de numeración.
- Identifica elementos de diferentes tablas de codificación.
- Identifica los componentes internos del ordenador.
- Identifica los componentes externos del ordenador.

UNIDAD 6. Normativa de seguridad y protección ambiental en el puesto de trabajo.

Objetivos

- Conocer los principios legislativos sobre seguridad y salud en el trabajo, así como las distintas formas que existen de reciclado de componentes electrónicos como consumibles.
- Saber los daños que se pueden ocasionar por las condiciones de trabajo.
- Aprender unas nociones generales sobre prevención y riesgos eléctricos.
- Saber los distintos tipos de señales de seguridad.
- Aprender a reciclar componentes electrónicos.
- Saber cuáles son los riesgos físicos en la instalación de componentes.
- Aprender a reciclar consumibles.
- Conocer las condiciones medioambientales idóneas para el puesto de trabajo.

Contenidos

1. Ergonomía en el puesto de trabajo
 - a. Trabajo con pantallas de visualización de datos
 - b. Entorno de trabajo
 - c. Riesgos organizativos y psicosociales
2. Prevención de riesgos laborales
 - a. Conceptos básicos
 - b. Normativa de prevención de riesgos laborales
 - c. Técnicas de prevención
 - d. Medidas de prevención
 - e. Medidas de protección
3. Prevención de riesgos en el montaje y mantenimiento de equipos
 - a. Trabajo con instalaciones eléctricas
 - b. Trabajo con herramientas
 - c. Manejo de cargas

4. Protección ambiental

- a. Normativa sobre protección ambiental
- b. Buenas prácticas medioambientales en el montaje y mantenimiento de equipos informáticos

Implicación con los proyectos que se desarrollan en el Centro:

Proyecto de Salud y Proyecto Redecos

Criterios de evaluación:

Competencias profesionales, personales, sociales y competencias para el aprendizaje permanente de este título.

- k) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
- l) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- r) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándose de forma individual o como miembro de un equipo
- t) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Identifica el material, herramientas y equipo necesarios para el montaje y ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos, describiendo sus principales características y funcionalidad.

Criterios de evaluación:

- d) Se han identificado y clasificado los diferentes medios y equipos de seguridad personal (guantes de protección, gafas, mascarilla, entre otros) en función de su aplicación y teniendo en cuenta las herramientas a utilizar.

3. Monta y desmonta elementos de equipos eléctricos o electrónicos, interpretando esquemas y guías de montaje.

Criterios de evaluación:

i) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales pertinentes.

4. Conexiona elementos en equipos eléctricos o electrónicos aplicando técnicas básicas y verificando la continuidad.

Criterios de evaluación:

d) Se han dispuesto y colocado las protecciones personales y de los elementos.

h) Se han observado las medidas de seguridad en la utilización de equipos y herramientas.

j) Se han tratado los residuos generados de acuerdo a la normativa sobre medioambiente.

5. Realiza el mantenimiento básico de equipos eléctricos y electrónicos, aplicando las técnicas establecidas en condiciones de calidad y seguridad.

Criterios de evaluación:

h) Se han aplicado las medidas de prevención y seguridad previstas

U. T. 7. Conexión de dispositivos informáticos a Internet en el sistema microinformático.

Contenidos

1. Introducción
2. Conexión a Internet
3. Los navegadores
4. Los buscadores
5. Correo electrónico
6. Comunicarse on-line
7. Foros y Grupos de discusión
8. Comprar en Internet
9. Aprender en Internet
10. Seguridad en Internet
11. Blogs y microblogs
12. Web 2.0 y Redes sociales

REALIZAR OPERACIONES CON TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

- El equipo informático se enciende y se comprueban visualmente los mensajes del arranque y las conexiones con los periféricos, siguiendo el procedimiento establecido.
- La interfaz gráfica de usuario que proporciona el sistema operativo se utiliza para localizar y acceder a las herramientas y utilidades del mismo, según necesidades de uso.
- Los recursos de una red local se utilizan para acceder a carpetas, archivos y dispositivos compartidos, siguiendo instrucciones recibidas.
- Utilizar dispositivos y aplicaciones multimedia para manejar información, siguiendo instrucciones recibidas.
- Los dispositivos multimedia como micrófonos, cámaras digitales, reproductores MP3, WebCams, se conectan y se utilizan para obtener o acceder a sus informaciones, siguiendo las instrucciones recibidas.
- El software multimedia adjunto o incluido en el sistema operativo (visores de fotos, software de música, entre otros) se utiliza para acceder la información asociada a los dispositivos multimedia, siguiendo instrucciones recibidas.

- Las aplicaciones multimedia de aprendizaje (juegos educativos, enciclopedias, enseñanza asistida por ordenador, entre otras) se utilizan como apoyo a la formación y reciclaje técnico del individuo, según necesidades de uso.
- Utilizar aplicaciones ofimáticas on line de procesamiento de textos para confeccionar documentos sencillos de una manera limpia y ordenada, siguiendo instrucciones y utilizando formatos específicos.
- Utilizar los recursos de Internet para realizar búsquedas y obtener información en la red interna y externa, utilizando navegadores y siguiendo las instrucciones recibidas.
- El navegador se inicia y se utiliza para acceder a páginas web y moverse por los enlaces que éstas proporcionan, siguiendo instrucciones recibidas.
- Los buscadores de páginas web se utilizan para localizar información sobre temas específicos indicándolos en los criterios de búsqueda, siguiendo instrucciones recibidas.
- La información localizada se descarga y se almacena en el ordenador para su uso posterior, siguiendo instrucciones recibidas y teniendo en cuenta la ley de protección de datos y legislación vigente.
- Las opciones del navegador se utilizan para configurar la página de inicio y guardar las direcciones de los sitios para su acceso rápido (favoritos), siguiendo instrucciones recibidas.
- Intercambiar información utilizando los servicios de Internet (servicios de correo, mensajería y plataformas virtuales de formación, entre otros) y los proporcionados por la intranet corporativa, siguiendo instrucciones recibidas.
- La cuenta de correo electrónico se utiliza para enviar y recibir mensajes y adjuntar archivos, según necesidades de uso y siguiendo instrucciones recibidas. CR 6.2 Los foros de noticias y blogs, entre otros, se utilizan para consultar y dejar opiniones, formular y responder a preguntas, acerca de temas específicos, según necesidades de uso y siguiendo instrucciones recibidas.
- Las herramientas de mensajería instantánea y videoconferencia se utilizan para realizar comunicaciones de mensajes con otros usuarios conectados, según necesidades de uso y siguiendo instrucciones recibidas.
- El intercambio de ficheros entre usuarios de la intranet corporativa e Internet se realiza utilizando herramientas específicas, según necesidades de uso y siguiendo instrucciones recibidas.

Contexto profesional

Equipos informáticos. Sistemas operativos. Red local configurada como una intranet. Correo electrónico en red local. Conexión a Internet. Herramientas de Internet: navegador, correo electrónico. Software multimedia. Dispositivos multimedia. Herramientas y aplicaciones ofimáticas.

Productos y resultados

Sistema de archivos local organizado y conectado a las unidades de red de uso corporativo. Imágenes y sonidos capturados y almacenados. Información externa obtenida o intercambiada en Internet y almacenada.

información utilizada o generada

Manuales de sistemas operativos. Manuales de los dispositivos multimedia y de sus aplicaciones. Manuales de aplicaciones ofimáticas. Guías de usuario de utilidades de Internet. Documentos elaborados, verificados ortográficamente y correctamente presentados.

UNIDAD 8. Motores y otros actuadores de electrodomésticos

OBJETIVOS

- Identificar los diferentes tipos de motores que se pueden utilizar en electrodomésticos.
- Conocer qué son y cómo funcionan los motores de corriente continua.
- Identificar cada una de las partes de los motores de corriente continua.
- Conocer qué son y cómo funciona los motores universales.
- Identificar las partes de los motores universales.
- Conocer cómo se realiza la inversión del sentido de giro de los motores universales.
- Conocer cómo se regula la velocidad de los motores universales.
- Comprobar los devanados de un motor universal de lavadora.
- Arrancar e invertir el sentido de giro de un motor universal de lavadora.
- Conocer qué son y cómo funcionan los motores monofásicos de inducción.
- Identificar las partes de los motores de inducción.
- Conocer cómo se arranca e invierte el sentido de giro en un motor monofásico de inducción.
- Conocer cómo se realiza el arranque de los motores monofásicos de inducción de dos velocidades.
- Comprobar los devanados de un motor de inducción.
- Arrancar e invertir el sentido de giro de un motor monofásico de inducción con condensador.
- Conocer qué son y cómo funcionan los motores de espira.
- Identificar las aplicaciones de los motores de espira.
- Conocer qué son los motores sin escobillas o *brushless*.
- Identificar las partes de los motores sin escobillas o *brushless*.
- Conocer qué es una electroválvula y como funciona.

Identificar las aplicaciones de las electroválvulas en el interior de los electrodomésticos.

Reconocer las partes que constituyen una electroválvula.

Diferenciar los diferentes tipos de electroválvulas que existen en el mercado y cuáles son sus aplicaciones.

Comprobar con un polímetro electroválvulas y resistencias de caldeo.

Conocer qué es una bomba y para qué se utiliza en los electrodomésticos.

Identificar los diferentes elementos de caldeo utilizados en los electrodomésticos.

Conocer los elementos de iluminación y señalización utilizados en los equipos eléctricos y electrodomésticos.

Reconocer otros actuadores utilizados en el interior de los electrodomésticos.

Comprobar con un polímetro electroválvulas y resistencias de caldeo.

Identificar los motores y actuadores por su símbolo.

CONTENIDOS

Motores eléctricos.

De corriente continua.

Universales.

De inducción monofásicos:

De fase partida.

De condensador.

De espira.

Sin escobillas o *brushless*.

Electroválvulas y bombas

Elementos de caldeo

Elementos de iluminación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha diferenciado los tipos de motores que se pueden utilizar en electrodomésticos.
- Se ha conocido como funciona un motor de corriente continua.
- Se han reconocido cada una de las partes de los motores de corriente continua.
- Se han reconocido que son y cómo funcionan los motores universales.
- Se han identificado las partes de los motores universales.
- Se ha realizado la inversión del sentido de giro de un motor universal.
- Se han comprobado los devanados de un motor universal de lavadora.
- Se han conocido que son y cómo funcionan los motores monofásicos de inducción.
- Se han identificado las partes de los motores de inducción.
- Se ha arrancado un motor monofásico de inducción.
- Se ha invertido el sentido de giro de un motor monofásico de inducción.
- Se han reconocido los devanados de los motores monofásicos de inducción de dos velocidades.
- Se han comprobado los devanados de un motor de inducción.
- Se ha arrancado motor monofásico de inducción con condensador.
- Se ha invertido el sentido de giro de un motor monofásico de inducción con condensador
- Se han identificado los motores de espira.
- Se ha puesto en marcha un motor de espira.
- Se han conocido las aplicaciones de los motores *brushless*.
- Se han identificado las partes de una electroválvula.
- Se ha comprobado una electroválvula con el polímetro.
- Se ha comprobado una resistencia de caldeo con un polímetro.
- Se han identificado los elementos de iluminación y señalización utilizados en los equipos eléctricos y electrodomésticos.
- Se han reconocido otros actuadores utilizados en el interior de los electrodomésticos.

UNIDAD 9. Electrodomésticos y otros equipos

OBJETIVOS

- Conocer las diferentes líneas o gamas de electrodomésticos.
- Conocer algunos elementos comunes utilizados en los circuitos eléctricos de los electrodomésticos.
- Conocer qué es y para qué sirve un filtro antiparasitario.
- Identificar las patillas de conexión e un filtro antiparasitario.
- Comprobar un filtro antiparasitario.
- Conocer qué es y para qué sirve un blocapuertas.
- Comprobar el funcionamiento de un blocapuertas.
- Conocer qué es y para qué se utiliza un *timer*-programador.
- Conocer qué es un conmutador de funciones.
- Conocer qué es y para qué se utiliza un presostato.
- Probar el funcionamiento de un presostato.
- Conocer qué es y para qué sirve un caudalímetro.
- Conocer qué es y para qué se utilizan los termostatos.
- Comprobar un termostato.
- Conocer los esquemas de bloques de los electrodomésticos más representativos.
- Identificar en los esquemas los componentes de los electrodomésticos por su símbolo.
- Conocer algunas de las partes que requieren mantenimiento en los equipos informáticos.
- Abrir un equipo informático, sustituir sus módulos de memoria y su disco duro.
- Conocer cómo son los circuitos característicos de las herramientas eléctricas.

CONTENIDOS

- Electrodomésticos.
 - Líneas de los electrodomésticos.
 - Componentes de los electrométricos.

Filtro antiparasitario.

Blocapuertas.

Timer-programador.

Conmutador de funciones.

Presostato.

Termostato.

Caudalímetro.

Circuitos de electrodomésticos.

Horno eléctrico de cocción.

Placa vitrocerámica.

Lavadora.

Secadora de ropa.

Lavavajillas.

Plancha de tejidos.

Plancha de alimentos.

Equipos informáticos.

Ordenadores de sobremesa.

Ordenadores portátiles.

Herramientas eléctricas portátiles.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se han conocido las diferentes líneas o gamas de electrodomésticos.

Se han identificado elementos comunes utilizados en los circuitos eléctricos de los electrodomésticos.

Se ha reconocido que es y para qué sirve un filtro antiparasitario.

Se han identificado las patillas de conexión de un filtro antiparasitario.

Se ha comprobado con un polímetro un filtro antiparasitario.

Se ha conocido que es un blocapuertas.

Se ha comprobado el funcionamiento de un blocapuertas.

Se ha diferenciado entre un *timer*-programador y un conmutador de funciones.

- Se ha conocido que es y para que se utiliza un presostato.
- Se ha probado el funcionamiento de un presostato.
- Se ha conocido que es y para qué sirve un caudalímetro.
- Se han reconocido los termostatos.
- Se ha comprobado el funcionamiento de un termostato.
- Se han identificado los esquemas de bloques de los electrodomésticos más representativos.
- se han reconocido algunas de las partes que requieren mantenimiento en los equipos informáticos.
- Se han sustituido módulos de memoria y el disco duro de un ordenador.
- Se han reconocido los circuitos característicos de las herramientas eléctricas.

Temporalización

El módulo de Equipos Eléctricos y Electrónicos tiene un total de 140 horas anuales a razón de 6 horas semanales. La distribución será la siguiente:

Unidad	Temporalización	Evaluación
Unidad 1. Herramientas del taller de reparación.	14	1ª
Unidad 2. Equipos Eléctricos y Electrónicos de Redes.	16	1ª, 2ª, 3ª
Unidad 3. Magnitudes eléctricas y su medida.	13	1ª,2ª

Programación didáctica anual: Equipos eléctricos y electrónicos - 1º
FPB 2016/2017

Unidad 4. Elementos de conmutación y protecciones.	14	2ª
Unidad 5. Introducción al hardware.	17	1ª, 2ª, 3ª
Unidad 6. Normativa de seguridad y protección ambiental en el puesto.	16	1ª, 2ª, 3ª
Unidad 7. Conexión de dispositivos informáticos a Internet.	17	1ª, 2ª, 3ª
Unidad 8. Motores y otros actuadores de electrodomésticos.	13	3ª
Unidad 9. Electrodomésticos y otros equipos.	13	3ª

7.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS O METODOLOGÍA

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para realizar operaciones de ensamblado, conexionado y mantenimiento básico de equipos eléctricos y electrónicos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La identificación de equipos, elementos, herramientas y medios auxiliares.
- El montaje de equipos, canalizaciones y soportes.
- El tendido de cables para redes locales cableadas.
- El montaje de los elementos de la red local.
- La integración de los elementos de la red.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), b), c), d), e), f), g) y h) y las competencias profesionales, personales y sociales a), b), c), d), e), f) g) y h) del título. Además se relaciona con los objetivos r), s), t), u), v), w) y x), y las competencias p), q), r), s), t), u) y v), que se incluirán en este módulo profesional, de forma coordinada, con el resto de módulos profesionales. Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La identificación de los sistemas, medios auxiliares, sistemas y herramientas, para la realización del montaje y mantenimiento de las instalaciones.
- La aplicación de técnicas de montaje de sistemas y elementos de las instalaciones.
- La toma de medidas de las magnitudes típicas de las instalaciones.

En relación con la forma de organizar el aprendizaje, el profesorado deberá realizar la estructuración de los contenidos del bloque de forma totalmente flexible desarrollando y organizando tales unidades conforme a los criterios que, a su juicio, permitan que se adquiera mejor la competencia profesional. Para ello habrá de tener presente que las actividades productivas o de creación de servicios requieren de la acción, del "saber hacer". Además del "saber hacer", tiene una importancia cada vez más creciente en el mundo productivo el dominio del "saber estar"; es decir, de las actitudes.

Resumiendo, la metodología específica empleada a lo largo del curso será, en líneas generales, como a continuación se indica:

- 1) Exposición breve del tema que se trate, en cada momento, empleando los medios disponibles en el aula y aplicando una metodología activa, que permita al alumno participar en el proceso de aprendizaje, así como analizar y deducir conclusiones.
- 2) Propuesta de actividades: individuales y/o grupales, orientadas a afianzar lo explicado.
- 3) Desarrollo de ejercicios de carácter práctico donde el alumno deberá resolver mediante consulta de bibliografía y/o material propio, en ocasiones individualmente y en otras en trabajos de pequeño grupo.
- 4) Corrección o auto corrección de los desarrollos planteados en el aula y realizados por los alumnos.
- 5) Realización de ejercicios de carácter globalizado o acumulativo que permitan la visión global de los procesos y el repaso en unos casos y la recuperación en otros de los aspectos más relevantes.
- 6) Realización de supuestos prácticos donde el alumno afiance los conocimientos adquiridos teóricamente.

- 7) Controlar y Evaluar la asistencia regular a clase así como la puntualidad, en tanto que valores importantes en el perfil profesional que se pretende conseguir, así como por la demanda que hacen las empresas de nuestro entorno.
- 8) Evaluación y co-evaluación de las capacidades terminales, mediante la observación sistemática de las actividades realizadas, atendiendo básicamente a: Expresión formal, Hábitos de trabajo, Trabajo en equipo, Comprensión, Espíritu crítico e iniciativa.

En el caso de realizarse controles de aspectos puntuales, si bien tendremos en cuenta que el trabajo a desarrollar debe ser básicamente de actividades procedimentales y observación de pautas actitudinales, los alumnos conocerán previamente los criterios que se aplicarán para la corrección de los mismos.

8.- ACTIVIDADES

8.1- Propias del Módulo

Se realizarán actividades con el fin de conseguir los diferentes resultados de aprendizaje:

1. Actividades para releccionar los elementos que configuran las redes para la transmisión de voz y datos, describiendo sus principales características y funcionalidad
2. Actividades Montar canalizaciones, soportes y armarios en redes de transmisión de voz y datos, identificando los elementos en el plano de la instalación y aplicando técnicas de montaje
3. Actividades de despliega el cableado de una red de voz y datos analizando su trazado..
4. Actividades de Instalación de elementos y sistemas de transmisión de voz y datos, reconociendo y aplicando las diferentes técnicas de montaje.
5. Actividades de operaciones básicas de configuración en redes locales cableadas relacionándolas con sus aplicaciones.

6. Actividades de cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y sistemas para prevenirlos.

9.- RECURSOS Y MATERIALES

- Equipos informáticos en Red con conexión a internet.
- Proyector multimedia con altavoces y pizarra blanca.
- Manuales de documentación técnica y fotocopias.
- Material de consulta proporcionados por el profesor.
- Actividades proporcionados por el profesor.

10.- EVALUACIÓN

10.1.- Características de la evaluación

El carácter instrumental de esta materia, en la que los contenidos procedimentales adquieren un papel predominante, hace que los instrumentos para la evaluación estén basados en la observación sistemática de las actividades diarias, los instrumentos que permitirán la recogida de información para el proceso de evaluación podrán ser:

Fichas de seguimiento.

Pruebas de control individual a desarrollar en el ordenador.

Pruebas de control escritas para la comprobación de determinados contenidos conceptuales o para la realización de actividades en la que se pueda prescindir del ordenador

Entrega de trabajos.

Memoria detallada de la realización de las actividades

10.2.- Criterios de Calificación

La calificación se obtendrá aplicando el siguiente baremo:

- Pruebas Objetivas (escritas o en el ordenador según la materia impartida) 50%
- Realización de práctica, ejercicios y trabajos propuestos. 30%
- Actitud y comportamiento del alumno. 20%

Notas:

Para la aplicación de los criterios de calificación arriba expuestos es imprescindible cumplir con los siguientes requisitos (no cumplir con alguno de los requisitos abajo expuestos, supondrá una calificación de insuficiente en el módulo).

1. Asistencia a clase.
2. Superar pruebas Objetivas.
3. Entregar las tareas propuestas en el plazo indicado.

El alumno deberá superar cada una de las evaluaciones del curso. La calificación final del módulo corresponde a la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las evaluaciones, en el caso de que todas ellas estén aprobadas. Si el alumno no cumple alguno de los requisitos anteriormente citados, la nota de la evaluación será como máximo de 4.

Se realizarán pruebas durante el curso para que el alumnado pueda recuperar contenidos pendientes.

Evaluación de las actividades propuestas en caso de falta del profesor.

Las actividades que se darán a los alumnos en caso de que falte el profesor del módulo afectarán a la nota de evaluación en el apartado de “Realización de práctica, ejercicios y trabajos propuestos” citada en los criterios de calificación.

Alumnos con pérdida de la Evaluación Continua y Alumnos con Evaluación continua que no superen el módulo.

11.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atendiendo al artículo 20.1 del Decreto 156/1996 de 20 de junio, y para dar respuesta eficaz a la diversidad con la que nos podemos encontrar en el aula, se plantean una serie de medidas de carácter ordinario y que se han reforzado, con otras de carácter extraordinario recogidas en la programación anual correspondiente.

Tomando como referente las enseñanzas mínimas y los objetivos relacionados con competencias profesionales necesarias para el logro de la competencia general para la que capacita el título, los cuales todos los alumnos y alumnas deberían lograr, habría que respetar los distintos ritmos y niveles de aprendizaje y es por ello que se llevan a cabo las siguientes medidas de atención a la diversidad:

- a. Inicialmente se presta atención al desarrollo de las diversas capacidades cognitivas, motrices, de relación interpersonal, etc.
- b. Se trata de forma equilibrada los diferentes tipos de contenidos y no se fijan únicamente contenidos de tipo conceptual, pues algunos alumnos y/o alumnas pueden llegar a desarrollar las capacidades a través de contenidos procedimentales.

- c. Los contenidos se presentan de forma global y sencilla e interrelacionados entre sí, para ir profundizando y analizándolos según los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos.
- d. Se realiza la conexión de los contenidos nuevos con los conocimientos previos de los alumnos.
- e. Se repasan los contenidos anteriores cuando se presentan los nuevos. De esta manera se posibilita la recuperación o refuerzo de conocimientos no asimilados por parte de los alumnos y/o alumnas con desventajas de aprendizaje a la vez que se atiende al resto de alumnado.
- f. En la propuesta de actividades se plantean diversas formas de agrupamiento de los alumnos y alumnas (individual, grupos reducidos, grupos mayores) para aprovechar las posibilidades que ofrece cada método y dar respuesta a los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos. De esta manera, con el desarrollo individual de las prácticas se potenciará el trabajo de los alumnos y alumnas de cualquier nivel de aprendizaje, motivándoles ya que pueden llevar a cabo dicha práctica al ritmo que ellos y ellas mismas marquen. Además, se valorarán otras actividades propuestas por estos alumnos y alumnas, relacionadas con la unidad de trabajo, que puedan considerarse eficaces tanto en la consecución de los objetivos como en el aprendizaje de los contenidos y ampliación de los mismos. Por otro lado, con el desarrollo de las prácticas en grupos formados por alumnas y alumnos de distintos niveles de aprendizaje, se pretende que los que presentan mayor dificultad para la consecución de los objetivos se vean motivados por el arropo que sobre ellos ejerce el grupo y por otras razones que no obtendrían en el desarrollo individual de la actividad.

g. Se establece una serie de medidas extraordinarias para los alumnos motóricos que pueda haber en el aula:

- Los alumnos con discapacidad motórica se ubicarán preferentemente en los puestos más cercanos a los accesos al aula.

- Las pruebas y actividades escritas, en la medida de lo posible, se sustituirán por otras realizadas con algún otro medio (ordenador, orales, etc.) y estarán adaptadas de tal manera que el alumno o alumna pueda conseguir los mismos objetivos que el resto del alumnado.

- Teniendo en cuenta las dificultades motóricas con las que se encuentra este alumnado, y dependiendo del grado de dificultad que se observe de manera individual en las alumnas y alumnos discapacitados, se llegará a un acuerdo en el nº de actividades a realizar de cada tipo así como el tiempo dedicado a cada una de ellas.

12. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

- Jornada de convivencia: Llano de los viejos. (Primer trimestre).
- Casa Genovesa Lercanoy visita La Laguna. (Segundo trimestre).
- Museo de la Naturaleza y el hombre la Laguna. (Tercer trimestre).
- Punto Limpio y Martínez Cano (Tercer trimestre).

ANEXO PROGRAMACIÓN FP BÁSICA

Los estudios de Formación Profesional Básica a que hace referencia esta programación, están cofinanciados por el Fondo Social Europeo, según se recoge en el Programa Operativo Plurirregional de Empleo, Formación y Educación del período de programación 2014-2020