

# **IES PADRE POVEDA**

## **DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**



Programación didáctica del módulo:

### **EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS**

Familia profesional:

**INFORMÁTICA**

**FPB**

**INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES**

**Profesor: Sergio A. Alguacil Jiménez**

**Curso: 2022/23**

## ÍNDICE

1 Objetivos .....	3
2 Competencias profesionales, personales y sociales .....	4
3 Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación .....	6
4 Contenidos .....	8
4.1 Secuenciación de las Unidades Didácticas .....	9
5 Distribución Temporal de las Unidades de Trabajo .....	10
6 Metodología .....	10
7 Recursos y materiales .....	11
8 Criterios, Estrategias y Procedimientos de Evaluación .....	12
8.1 Criterios de Evaluación .....	12
8.2 Instrumentos de evaluación .....	13
9 Criterios de corrección .....	13
9.1 Prueba de recuperación .....	14
9.2 Nota final .....	14

## 1 OBJETIVOS

Los objetivos generales de este ciclo formativo 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.
- k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
- m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
- n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
- ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.

- o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
- p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
- q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
- r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
- s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
- 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.

## **2 COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES**

Las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan a continuación:

- 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 proporcionado por el sistema operativo y los dispositivos de almacenamiento de información.
- i) Manejar aplicaciones ofimáticas de procesador de textos para realizar documentos sencillos.
- j) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.
- 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.
- m) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- n) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
- ñ) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.
- o) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
- p) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
- 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.

### 3 RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p><b>1. Identifica el material, herramientas y equipo necesarios para el montaje y ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos, describiendo sus principales características y funcionalidad.</b></p>	<p>a) Se han identificado y clasificado los elementos y componentes tipo de un equipo eléctrico o electrónico.</p> <p>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.</p> <p>c) Se han identificado y clasificado las herramientas (atornillador eléctrico, atornilladores planos y de estrella, llaves, entre otros) normalmente empleadas en el ensamblado de un equipo eléctrico o electrónico en función de su aplicación e idoneidad.</p> <p>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.</p>
<p><b>2. Determina la secuencia de las operaciones de montaje y desmontaje de equipos eléctricos y electrónicos, interpretando esquemas e identificando los pasos a seguir.</b></p>	<p>a) Se ha reconocido la simbología de representación gráfica de los elementos y componentes de los equipos eléctricos y electrónicos.</p> <p>b) Se ha interpretado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión, a partir de esquemas o guías de montaje.</p> <p>c) Se ha identificado cada uno de los elementos representados en el esquema con el elemento real.</p> <p>d) Se ha identificado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión de los distintos elementos (inserción de tarjetas, fijación de elementos, entre otros).</p> <p>e) Se ha definido el proceso y secuencia de montaje/conexión a partir del esquema o guía de montaje.</p>
<p><b>3. Monta y desmonta elementos de equipos eléctricos o electrónicos, interpretando esquemas y guías de montaje.</b></p>	<p>a) Se han seleccionado los esquemas y guías de montaje indicados para un modelo determinado.</p> <p>b) Se han seleccionado las herramientas indicadas en los esquemas y guías de montaje.</p> <p>c) Se han preparado los elementos y materiales que se van a utilizar, siguiendo procedimientos normalizados.</p> <p>d) Se ha identificado la ubicación de los distintos elementos en el equipo.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>e) Se han ensamblado los distintos componentes siguiendo procedimientos normalizados, aplicando las normas de seguridad de los mismos.</li> <li>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.</li> <li>g) Se ha aplicado técnicas de montaje de componentes y conectores electrónicos en placas de circuito impreso.</li> <li>h) Se han aplicado técnicas de desmontaje de equipos eléctricos o electrónicos</li> <li>i) Se han observado los requerimientos de seguridad establecidos.</li> <li>j) Se ha elaborado un informe recogiendo las actividades desarrolladas y resultados obtenidos.</li> </ul>
<p><b>4. Conexiona elementos en equipos eléctricos o electrónicos aplicando técnicas básicas y verificando la continuidad.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han seleccionado los esquemas y guías de montaje indicados para un modelo determinado de conexión.</li> <li>b) Se ha seleccionado las herramientas indicadas en los esquemas y guías de conexión.</li> <li>c) Se han dispuesto y colocado las piezas del conector y los cables.</li> <li>d) Se han dispuesto y colocado las protecciones personales y de los elementos.</li> <li>e) Se han acondicionado los cables (pelar, estirar, ordenar) siguiendo procedimientos.</li> <li>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.</li> <li>g) Se ha realizado la conexión (soldadura, embornado, conector) según el procedimiento establecido (posición de elementos, inserción del elemento, maniobra de fijación, entre otros).</li> <li>h) Se han observado las medidas de seguridad en la utilización de equipos y herramientas.</li> <li>i) Se han dispuesto y colocado las etiquetas en los cables, según el procedimiento establecido</li> <li>j) Se han tratado los residuos generados de acuerdo a la normativa sobre medioambiente.</li> </ul>
<p><b>5. Realiza el mantenimiento básico de equipos eléctricos y electrónicos, aplicandolas técnicas establecidas en condiciones de calidad y seguridad.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han seleccionado los esquemas y guías indicados para un modelo determinado.</li> <li>b) Se han seleccionado las herramientas según las operaciones a realizar.</li> <li>c) Se han identificado los elementos a sustituir.</li> <li>d) Se han acopiado los elementos de sustitución.</li> <li>e) Se han seleccionado las herramientas necesarias para las operaciones a realizar.</li> <li>f) Se han desmontado los elementos a sustituir, empleando las técnicas y herramientas apropiadas según los requerimientos de cada intervención.</li> <li>g) Se han montado los elementos de sustitución, empleando las técnicas y</li> </ul>

	<p>herramientas apropiadas según los requerimientos de cada intervención.</p> <p>h) Se han realizado las operaciones observando las medidas de seguridad previstas para los componentes y personales.</p> <p>i) Se ha elaborado un informe con las operaciones realizadas en un documento con el formato establecido.</p>
--	---

## 4 CONTENIDOS

Los contenidos básicos de este módulo, según la Orden de 9 de junio de 2015, serán los siguientes:

### ■ Identificación de materiales, herramientas y equipos de montaje, ensamblado, conexionado y mantenimiento:

- Magnitudes eléctricas. Instrumentos de medida.
- Circuitos eléctricos básicos (elementos, protecciones, entre otros).
- Conectores: características y tipología.
- Cables: características y tipología. Normalización.
- Tipos de equipos: máquinas herramientas, electrodomésticos, equipos informáticos, equipos de audio, equipos de vídeo, equipos industriales.
- Herramientas manuales y máquinas herramientas.
- Materiales auxiliares. Elementos de ensamblado y sujeción.

### ■ Proceso de montaje y mantenimiento de equipos:

- Simbología eléctrica y electrónica.
- Interpretación de planos y esquemas.
- Identificación de componentes comerciales.
- Identificación de conectores y cables comerciales.
- Interpretación de esquemas y guías de montaje y desmontaje.
- Interpretación de esquemas y guías de conexionado.
- Caracterización de las operaciones.
- Secuencia de operaciones.
- Selección de herramientas y equipos.

### ■ Montaje y desmontaje de equipos:

- Componentes electrónicos, tipos y características.
- Técnicas de montaje e inserción de componentes electrónicos.
- Herramientas manuales.
- Técnicas de soldadura blanda.
- Utilización de herramientas manuales y máquinas herramientas.
- Técnicas de montaje y ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos.
- Montaje de elementos accesorios.
- Técnicas de montaje y desmontaje de equipos eléctricos y electrónicos.
- Técnicas de sustitución de elementos y componentes de equipos eléctricos electrónicos.



- Operaciones de etiquetado y control.
- Equipos de protección y seguridad.
- Normas de seguridad.
- Normas medioambientales.

■ **Aplicación de técnicas de conexionado y “conectorizado”:**

- Técnicas de conexión.
- Soldadura, embornado y fijación de conectores.
- Herramientas manuales y máquinas herramientas.
- Operaciones de etiquetado y control.
- Elementos de fijación: bridas, cierres de torsión, elementos pasa cables, entre otros.
- Equipos de protección y seguridad.
- Normas de seguridad.
- Normas medioambientales.

■ **Aplicación de técnicas de sustitución de elementos:**

- Características eléctricas de los equipos y sus elementos. Tensión, corriente. Corriente alterna y corriente continua. Resistencia eléctrica. Potencia eléctrica.
- Anclajes y sujeciones. Tipos y características.
- Operaciones básicas de mantenimiento preventivo.

## 4.1 SECUENCIACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Los contenidos que citábamos en el apartado anterior han quedado organizados en nueve unidades didácticas que irán tratando de forma progresiva de menor a mayor dificultad todos los contenidos. Los conocimientos previos que se considerará a los alumnos son mínimos, ya que aunque los alumnos procedan de secundaria no han finalizado la E.S.O.

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

- Unidad 1. Herramientas del taller de reparación.**
- Unidad 2. Cableado y conexiones en equipos.**
- Unidad 3. Magnitudes eléctricas y su medida.**
- Unidad 4. Elementos de conmutación y protecciones.**
- Unidad 5. Componentes electrónicos pasivos.**
- Unidad 6. Componentes electrónicos activos.**
- Unidad 7. Circuitos en los equipos.**
- Unidad 8. Motores y otros actuadores de electrodomésticos.**
- Unidad 9. Electrodomésticos y otros equipos.**

## 5 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO

Este módulo tiene asignadas 208 horas para su desarrollo durante el segundo curso de Formación profesional básica de informática y comunicaciones y la distribución horaria es a razón de 8 horas semanales, por unidades de trabajo, que se propone, es la siguiente:

UNIDADES DIDÁCTICAS	HORAS	Trimestre
<b>U.D.1. Herramientas del taller de reparación.</b>	24 h	<b>1<sup>a</sup> Evaluación</b>
<b>U.D.2. Cableado y conexiones en equipos.</b>	24 h	
<b>U.D.3. Magnitudes eléctricas y su medida.</b>	24 h	
<b>U.D.4. Elementos de conmutación y protecciones.</b>	24 h	
<b>U.D.5. Componentes electrónicos pasivos.</b>	28 h	<b>2<sup>a</sup> Evaluación</b>
<b>U.D.6. Componentes electrónicos activos.</b>	28 h	
<b>U.D.7. Circuitos en los equipos.</b>	64 h	
<b>U.D.8. Motores y otros actuadores de electrodomésticos.</b>	16 h	
<b>U.D.9. Electrodomésticos y otros equipos.</b>	16 h	
<b>Total de Horas</b>	<b>208 h</b>	

La secuenciación de contenidos puede verse alterada debido a razones de tiempo o necesidades de adaptación de cualquier tipo.

## 6 METODOLOGÍA

El artículo 10 del Decreto 135/2016, de 26 de julio, define la metodología didáctica en las enseñanzas de Formación Profesional Básica; su carácter globalizador e integrador deberá plasmarse en las programaciones didácticas de los distintos Departamentos, que incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos.

Los centros docentes adaptarán las condiciones de su entorno de aprendizaje a las necesidades del alumnado, favoreciendo la adquisición progresiva de competencias, para facilitar su transición hacia la vida activa. Se estimularán los procesos de construcción de aprendizaje significativo, se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal; todo ello basado en estrategias de resolución de problemas y en «aprender haciendo».

Las tecnologías de la información y de la comunicación y su interrelación con los resultados de aprendizaje del currículo se podrá utilizar de manera habitual como herramienta para adquisición de competencias.

El desarrollo de las unidades se fundamentará en los siguientes aspectos:

- Se variará la distribución espacial del aula, dentro de las posibilidades, en función de la actividad que se desarrolle.
- Se comenzará con actividades breves encaminadas a averiguar el conocimiento a priori de los alumnos sobre la temática de la unidad. Será interesante plantear estas actividades en forma de debate para lograr conferirles cierto carácter motivador. Se intentará que los alumnos trabajen sobre códigos ya hechos, ya que así se les ayuda a superar ese bloqueo inicial que aparece al enfrentarse a cosas nuevas.
- Se seguirá con la explicación de los conceptos de cada unidad didáctica y se realizará una exposición teórica de los contenidos de la unidad por parte del profesor. Se utilizará la pizarra digital para que el alumno estudie la asignatura. Se facilitará bibliografía complementaria y materiales de apoyo para cada uno de los conceptos de la asignatura.
- Posteriormente, el profesor expondrá y resolverá una serie de ejercicios, cuyo objetivo será llevar a la práctica los conceptos teóricos expuestos en la explicación anterior. El profesor resolverá todas las dudas que pueda tener el alumnado, tanto teóricas como prácticas. Incluso si él lo considerase necesario se realizarán ejercicios específicos para aclarar los conceptos que más les haya costado comprender. Posteriormente, se propondrá un conjunto de ejercicios, de contenido similar a los ya resueltos en clase, que deberán ser resueltos por los alumnos/as, bien en horas de clase.
- La mayor parte de la asignatura será práctica ante el ordenador. Es muy interesante que el alumnado utilice el ordenador durante la exposición del profesor y que pruebe las explicaciones inmediatamente.
- Se intentará, en la medida de lo posible, que las actividades que se desarrollen durante la sesión tengan un carácter grupal para formar a la clase en el clima de trabajo en grupo; aspecto de gran importancia en la actualidad en los ambientes empresariales.
- El profesor cerrará la sesión con un resumen de los conceptos presentados y una asamblea en la que se observará el grado de asimilación de conceptos mediante «preguntas rebote» (un alumno pregunta a otro alumno) y «preguntas reflejo» (un alumno lanza la pregunta al grupo) que cubran las partes más significativas de la materia tratada en la sesión.
- El alumno deberá realizar una serie de prácticas que dependerán de los contenidos de las unidades didácticas. Estas prácticas podrán ser individuales o en grupo. Además se podrá proponer algún trabajo o actividad que englobe conocimientos de varias unidades didácticas para comprobar que los conocimientos han sido satisfactoriamente asimilados. Sería recomendable, al menos, un trabajo o actividad por cada evaluación.

## 7 RECURSOS Y MATERIALES

Los recursos con los que se llevará a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje serán:

- Un ordenador para cada alumno con acceso a Internet
- Una pizarra digital y el ordenador para el profesor además de altavoces, etc.

- El libro de texto, apuntes, libros de texto de distintos autores, libros de consulta y apoyo al libro de texto recomendado. Documentación que el profesor considere necesaria en cada una de las unidades
- Toda la documentación y apuntes se subirán en la plataforma Moodle para que el alumnado pueda acceder a través de su cuenta.
- Navegadores web: Mozilla, Google chrome, etc.
- Herramientas de fácil instalación necesarias para el desarrollo de las unidades tales como procesador de textos, máquinas virtuales, programa editor de presentaciones, visor de documentos pdf, etc.

## 8 CRITERIOS, ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Las herramientas empleadas para realizar la evaluación son:

- El análisis de las actividades realizadas por el alumno/a tanto en clase como fuera de ella.
- La realización y análisis de pruebas individuales.

### 8.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La aplicación del proceso de evaluación continua a los alumnos requiere la **asistencia regular** a las clases y actividades programadas para el módulo profesional. A este respecto, esta programación fija en un 20% el límite máximo de faltas de asistencia permitido, a partir del cual se considera perdida la capacidad del profesor para poder evaluar al alumno por el procedimiento de evaluación continua.

Los criterios de evaluación del módulo aparecen en el apartado 4, junto a los resultados de aprendizaje.

Los criterios de evaluación son los expuestos para cada unidad didáctica. Para saber si el alumnado ha superado esos criterios se exponen a continuación el peso de cada uno de los criterios de evaluación dentro de los resultados de aprendizaje a los que pertenece y el peso que tiene cada uno de esos resultados de aprendizaje para saber la nota final del alumno.

Se tendrá en cuenta si tiene un comportamiento aceptable y utiliza un lenguaje correcto a la hora de dirigirse al profesor/a y al resto de compañeros y la puntualidad.

En el caso de que el profesor tenga evidencias de que un alumno está copiando calificará la prueba escrita con cero y se notificará a la jefatura de estudios de forma que pueda ser expulsado entre 1 y 3 días por "Conducta contraria a las normas de convivencia". Dicha prueba escrita la deberá recuperar a final de trimestre.

La calificación de la evaluación será un valor numérico sin decimales entre 1 y 10. Se considerarán aprobados todos los alumnos cuya calificación sea de 5 o superior.

## 8.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para llevar a cabo la evaluación de la manera más completa posible, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación en cada unidad de trabajo siempre que sea posible de manera independiente, y si no es posible se agruparan dos o más unidades de trabajo para ser evaluadas de forma conjunta:

- Observación directa de las actitudes.
- Ejercicios y prácticas.
- Pruebas objetivas, podrán ser:
  - Pruebas escritas, de doble naturaleza (cuestionario y ejercicios) siempre que sea posible.
  - Pruebas orales, desarrolladas en la pizarra del aula (respuestas a preguntas del profesor, y desarrollo de ejercicios), estando presente el grupo-clase.
  - Pruebas de desarrollo de una práctica o varias, que el alumno realizará en presencia del profesor durante el tiempo necesario para las mismas, y en donde explicará el trabajo que realiza. Estando presente el grupo-clase.
  - Trabajos de ejercicios teóricos y/o prácticos.
  - Realización de trabajo.

Los instrumentos expuestos, son orientativos y podrán ser modificados por el profesor adaptándolos a las necesidades de aprendizaje del grupo y del alumno/a. Ya que se debe orientar el proceso de enseñanza aprendizaje y la evaluación del mismo a las necesidades del grupo y a su diversificación y problemática. No dando ninguna vía por cerrada en este punto, ya que se debe de buscar aquella vía que mejor se adapte al grupo y a su esfuerzo de aprendizaje. Ya que con el proceso de evaluación se pretende afianzar los conocimientos de forma individual y del grupo. Por tanto, es posible cambiar la forma de evaluación en las distintas unidades de trabajo, buscando la forma de evaluación que mejor se adapte al grupo y al alumno en particular que puede presentar trastornos de personalidad, de adaptación y de comportamiento disruptivo para que demuestre que alcanza los objetivos de cada unidad de trabajo.

## 9 CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Al comenzar las unidades didácticas, se detallarán los criterios de corrección, se intentará dar a conocer a priori el criterio de corrección establecido para cada instrumento de evaluación antes de ponerlo en práctica teniendo en cuenta criterios de evaluación de la unidad en cuestión.

### 9.1 PRUEBA DE RECUPERACIÓN

Cuando un alumno o alumna no haya alcanzado el nivel mínimo propuesto en los objetivos durante un trimestre se realizará la prueba de recuperación del mismo.

- ✓ Pruebas teórico/prácticas al final de cada trimestre.
- ✓ Prueba de recuperación global al finalizar el curso para aquellos alumno/as que no hayan superado algunas de las recuperaciones de los trimestres.

### 9.2 NOTA FINAL

Será la media aritmética de los resultados de aprendizaje según los porcentajes indicados anteriormente, teniendo que cuenta que para aprobar debe tener todos los resultados superados al menos en un 50%.

Se recuerda que se trata de enseñanzas presenciales, por lo que se tendrá en cuenta:

- Los alumnos que no asistan regularmente a clase (aquellos que superen el porcentaje de absentismo especificado en la programación didáctica del módulo) no podrán disfrutar de evaluación continua.
- Los contenidos de la asignatura se podrán completar en clase, mediante apuntes o ejercicios que no se encuentran en la bibliografía recomendada.
- En cualquier caso, se permitirá a todos los alumnos la realización de las pruebas ordinaria y extraordinaria de final de curso.