

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
IES BLAS INFANTE - CÓRDOBA**



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (3015)

***CICLO FORMATIVO GRADO BÁSICO
"INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES"***

Profesora: Manuel Padilla Gutiérrez

Curso: 2024/2025

1 INTRODUCCIÓN

- 1.1 Justificación de la Programación
- 1.2 Justificación del módulo
- 1.3 Situación del currículo
- 1.4 Justificación del currículo
- 1.5 Entorno Socio-cultural ,económico y cultural
- 1.6 Marco legal
- 1.7 Contextualización

2 OBJETIVOS

- 2.1 Objetivos generales del ciclo formativo
- 2.2 Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo
- 2.3 Concreción de los objetivos generales y las competencias profesionales y sociales que se alcanzan con el módulo
 - 2.3.1 Objetivos del Ciclo desarrollados en el módulo profesional
 - 2.3.2 Competencias profesionales, personales y sociales que contribuye a alcanzar la formación de módulo
- 2.4 Resultados de aprendizaje

3 CONTENIDOS

- 3.1 Selección y secuencia de contenidos
- 3.2 Distribución de unidades didácticas
- 3.3 Tratamiento de temas transversales
- 3.4 Interdisciplinaridad

4 METODOLOGÍA

- 4.1 Principios metodológicos
- 4.2 Desarrollo de las unidades didácticas
- 4.3 Orientaciones pedagógicas
- 4.4 Aspectos organizativos
 - 4.4.1 Trabajo en equipo y de colaboración
 - 4.4.2 Actividades a realizar fuera del aula

5 EVALUACIÓN

- 5.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación
- 5.2 Instrumentos de evaluación
- 5.3 Criterios de calificación
- 5.4 Evaluación inicial
- 5.5 Evaluaciones Parciales
- 5.6 Evaluación final
- 5.7 Programa de refuerzo o mejora de las competencias
- 5.8 Plan específico personalizado para alumnado repetidor

6 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- 6.1 Materiales y recursos que se van a utilizar
 - 6.1.1 Bibliografía de aula y de Departamento
 - 6.1.2 Recursos de aula

6.2 Actividades complementarias y extraescolares

7 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

7.1 Atención a la diversidad

7.2 Adaptaciones de acceso

8 PLAN DE FOMENTO DE LA LECTURA

9 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

9.1 Evaluación del proceso de enseñanza

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación de la Programación

La programación es un proceso a través del cual se diseña y planifica el trabajo que el profesorado ha de desarrollar con sus educandos. Éste dará como resultado un conjunto de unidades didácticas ordenadas y secuenciadas teniendo siempre como referente el proyecto curricular del ciclo formativo, así como la realidad laboral del sector informático. Elimina la improvisación, el azar, programas incompletos y permite adaptarse a los educandos del contexto. Es una guía de seguimiento de nuestros educandos.

El profesorado debe evaluar los aprendizajes de los educandos, los procesos de enseñanza y su propia práctica docente. Igualmente evaluará el Proyecto curricular, las Programaciones didácticas de los módulos profesionales y el desarrollo real del currículo en relación a las necesidades educativas del Centro, a las características específicas de los educandos y al entorno socio-económico, cultural y profesional.

Por ello, la programación debe estar en continua evolución dependiendo de los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos, no sólo del curso para el que se ideó, sino también para los posteriores.

1.2 Justificación del módulo

A través de la nueva Formación Profesional Inicial, los jóvenes mayores de 16 años pueden acceder a una nueva formación profesional, en la que podrán obtener, pasados dos cursos el título de CFGB, así como el graduado en ESO si decidiese realizar la prueba final para ello. Gracias a estas nuevas enseñanzas, el alumnado podrá adquirir las competencias necesarias para alcanzar un empleo en el área que desee, en el caso de tener dificultades para la finalización de la ESO.

Desde la administración andaluza se está impulsando una nueva revolución tecnológica en el ámbito educacional, principalmente en la formación en el área de informática. Por ello, entre las nuevas FPB surgen dos en el ámbito de la informática, CFGB de Informática de Oficina y CFGB de Informática y Comunicaciones.

1.3 Situación del currículo

El Módulo de equipos eléctricos y electrónicos forma parte del currículo del título de formación profesional de CFGB de Informática y Comunicaciones.

Este módulo se encuadra dentro del 2^{er} curso del ciclo formativo y tiene una duración de **208 horas** Se imparte a razón de **8 horas semanales**.

Identificación del módulo
Denominación del módulo: Equipos eléctricos y electrónicos.
Código: 3015
Duración del módulo: 208 horas.

Denominación del ciclo donde se ubica: CFGB de Informática y Comunicaciones.

Ubicación temporal dentro del ciclo: El módulo se imparte en el segundo curso del ciclo formativo.

1.4 Justificación del currículo

Es muy importante la formación de una serie de profesionales cualificados cuya principal actividad la ejerzan en entidades públicas o privadas de cualquier tamaño, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia. Este profesional ejerce su actividad principalmente en empresas del sector servicios que se dediquen a la comercialización, montaje y reparación de equipos, redes y servicios microinformáticos en general, como parte del soporte informático de la organización o en entidades de cualquier tamaño y sector productivo que utilizan sistemas microinformáticos y redes de datos para su gestión.

La formación profesional básica en el que está inmerso este módulo, está diseñado para formar profesionales cuyas ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes sean los siguientes:

- Técnico instalador-reparador de equipos informáticos.
- Técnico de soporte informático.
- Técnico de redes de datos.
- Reparador de periféricos de sistemas microinformáticos.
- Comercial de microinformática.
- Operador de teleasistencia.
- Operador de sistemas.

1.5 Entorno Socio-cultural ,económico y cultural

El IES Blas Infante se sitúa al este de la ciudad, en el conocido barrio de Levante. La zona de influencia y, por tanto, la procedencia del alumnado es muy diversa dependiendo de las enseñanzas demandadas. Así, el alumnado de la ESO procede mayoritariamente del barrio y concretamente de los centros adscritos Averroes, Los Califas y Pedro Barbudo, este último situado en el barrio próximo conocido como Zumbacón. El bachillerato tiene una zona de influencia mayor, extendiéndose a barrios como Avenida de Barcelona, Ollerías,... Por otro lado está el alumnado de ciclos formativos y de aulas específicas que, dadas sus características, proceden de cualquier parte de la ciudad y, en el caso de los ciclos de grado medio y superior, de la provincia de Córdoba e incluso de otras provincias andaluzas y extracomunitarias.

En la zona existen varios centros concertados que acogen un buen número de alumnado, principalmente de la ESO. En bachillerato, sin embargo, son numerosas las solicitudes de admisión de alumnado procedentes de estos centros, si bien, en los últimos años se ha reducido el número de solicitudes en este nivel debido a la creciente demanda de un centro concertado que oferta enseñanzas de bachillerato.

La familia media está constituida por uno o dos hijos. Últimamente, debido a la crisis económica, se han producido reagrupamientos y no es extraño que convivan otros miembros con el núcleo familiar. Otro aspecto destacable es el número de padres separados cuyos hijos viven en condiciones de custodia compartida, lo que, a veces, supone un trastorno en el desarrollo educativo de sus hijos.

El último diagnóstico social realizado por el Excmo. Ayuntamiento de Córdoba es del año 2010 (Instituto de Estudios Sociales Avanzados, estudio sobre inclusión social y condiciones de vida en Córdoba 2009-2010), en plena crisis económica. Sin pretender ser exhaustivo en el análisis de los mismos, y teniendo en cuenta que tampoco podemos extrapolar directamente a las familias de nuestro alumnado, sí que deben ser tenidos como una referencia importante. Económicamente el 77 % seleccionan la opción “nos la apañamos” a pesar de que solo el 54 % declara tener un trabajo fijo y 30 % trabajo eventual, un 20 % es demandante de empleo. En relación al tipo de cualificación en el empleo, el 20 % realiza trabajos no cualificados, casi un 30 % se dedica al sector servicios, fundamentalmente restauración. Otro 30 % realiza trabajos de cualificación profesional media o superior. Los recursos económicos medios se sitúan en 1200 € por unidad familiar. Tienen una visión positiva de su situación, considerándose en su mayoría satisfechos o muy satisfechos con su situación global. No obstante, consideran el paro y el desempleo el problema principal.

En el cuestionario sobre educación, la mayoría de la población se sitúa en estudios de ESO y Bachillerato (80%). Cuando se trata del nivel de estudios de la persona principal, son ligeramente inferiores.

Las familias están compuestas por 2, 3 o 4 miembros (30 % de cada tipo). Destacar que en un 30 % la persona responsable de la carga familiar es mujer frente a otro 30 % que es hombre, lo que indica la gran cantidad de familias separadas o monoparentales. Sin embargo, las madres se hacen cargo de sus hijos en una relación de 2 a 1 en relación a los padres.

Un llamativo, por su bajo valor, 50% de las viviendas dispone de internet, según la citada fuente.

Otro dato significativo en relación a la participación de las familias en la educación de sus hijos es que el 94% no pertenece a ningún AMPA y sólo el 2 % se declara miembro activo de estas asociaciones.

Un alarmante 10 % de los menores de 16 años vecinos de la zona declaran no asistir nunca o casi nunca al centro educativo.

El estudio del Ayuntamiento revela que el clima social y de seguridad que perciben los vecinos es bueno, con escasa conflictividad.

La actividad laboral en el área de influencia del Centro se centra en el sector servicios representado por el pequeño comercio.

En relación a las infraestructuras y dotaciones de la zona en la que nos encontramos ubicados, destacar que la mayor biblioteca municipal se sitúa en las

inmediaciones del centro (Biblioteca Central). Cuenta con una amplia área de estudio y ordenadores con conexión a Internet. Otra instalación importante de titularidad municipal es el Centro Deportivo Aira, que dispone de piscina cubierta y de exterior. Las zonas verdes son numerosas y el aspecto general de limpieza, mantenimiento de mobiliario urbano, acerado, etc. es bueno. La zona está bien comunicada, destacando el transporte público de autobuses, con dos líneas importantes con parada en la puerta del centro y una más en las inmediaciones.

La importancia de establecer relaciones con organizaciones e instituciones que permitan una apertura del centro a su entorno y la participación en actividades complementarias y extraescolares no ha sido ajena al mismo. Son numerosas las actividades que se desarrollan tanto dentro como fuera del centro en colaboración con Ayuntamiento, Diputación, asociaciones sin ánimo de lucro, diferentes delegaciones de la Junta de Andalucía, etc. relacionados con aspectos tan importantes como absentismo, dinamizadores juveniles, integración de minorías, educación ambiental, etc.

El alumnado y sus familias.

La organización y distribución del alumnado y sus características puede ser el factor más determinante en la vida diaria del centro.

El millar de alumnos y alumnas matriculados en el IES Blas Infante se distribuye en enseñanzas de ESO y Bachillerato, CFG Básico, Ciclos Formativos y Aulas Específicas.

El alumnado de enseñanzas de Ciclo Superior de Guía, Información y Asistencias Turísticas, Ciclo Medio de Instalaciones Frigoríficas y de Climatización y de Producción de Calor, en torno a 50 alumnos en cada ciclo, procede de toda la provincia e incluso de otras provincias, en general mayores de edad, situaciones personales y familiares muy diversas y cuentan con una motivación e intereses definidos. No suelen presentar problemas disciplinarios y de convivencia, algunos alumnos y alumnas, sobre todo del ciclo de grado medio, se sienten desmotivados y no finalizan sus estudios, principalmente por la falta de conocimientos previos. Algunas veces surgen pequeños conflictos fruto de la convivencia del alumnado de ciclos con alumnado de otros niveles educativos y las medidas organizativas y de convivencia, más centrada en las características de la ESO.

La Formación Profesional de Grado Básico de Informática y Comunicación está compuesta por 30 alumnos, la mayoría de ellos matriculados en 1º curso. Las características de este alumnado son muy diversas, algunos tienen necesidades de atención educativa, suelen tener baja motivación y autoestima. En algunas ocasiones se percibe cierto grado de aislamiento. Proceden de cualquier lugar de la localidad.

El alumnado de las aulas específicas de PTVL, 8 alumnos, y de Autismo, 4 alumnos, aunque residen en la ciudad, también tiene sus propias características y necesidades. Accediendo era diferente al sistema general de ESO y Bachillerato y también requieren de una atención diferente. El alumnado de las aulas específicas se

integra en actividades del centro y participan con alumnado de otros cursos siempre que es posible.

La mayor parte del alumnado del centro se distribuye en las enseñanzas de ESO, 500 alumnos, y Bachillerato, algo más de 300.

El centro ofrece las enseñanzas de ESO y de Bachillerato en la modalidad plurilingüe. Hasta el curso pasado, el alumnado podía escoger la modalidad plurilingüe o no plurilingüe, esta última siempre que la organización de las enseñanzas fuese posible. A partir de este curso, el alumnado de nuevo ingreso en el centro solo podrá optar por la modalidad plurilingüe, de manera que, progresivamente, en cuatro cursos académicos, toda la etapa de ESO será plurilingüe.

La etapa de bachillerato podrá seguir cursándose en ambas modalidades.

El alumnado de Bachillerato procede en un 50 % de otros centros, principalmente de concertados. Se distribuye en cuatro grupos por curso, con un total aproximado de unos 160 alumnos por nivel. El alumnado se agrupa en las modalidades de *Ciencia y Tecnología* y *Humanidades y Ciencias Sociales* y *este curso académico, como novedad el Bachillerato General, que esperamos se consolide en los próximos cursos.*

Indicar que, tanto la modalidad plurilingüe como bachibac ha reducido su demanda en los últimos cursos, argumentando tanto familias como alumnado que requiere de mayor esfuerzo y dedicación, lo que dificulta la obtención de mejores calificaciones y limita las opciones de elección de materias optativas.

Esta diversidad de opciones dificulta la organización de enseñanzas: horarios, espacios, y asignación de enseñanzas al profesorado.

En cuanto al comportamiento, el alumnado de bachillerato no suele presentar graves problemas de disciplina. Sí se observa unos casos de desmotivación en algunos alumnos de 1º que suelen repetir y, en otros casos, abandonar la enseñanza. Otro aspecto destacable es la poca implicación en el centro (presentación de candidaturas al Consejo Escolar, reuniones de delegados, asociaciones) y falta de interés por el orden y la limpieza en el patio y en las aulas.

Otro aspecto que se ha incrementado en los últimos años son los casos de ansiedad y depresión en alumnado de este nivel educativo.

Sin embargo, muestran interés por muchas otras actividades en las que participan activamente, las actividades de Expoletras, Expociencia, Paseo por la Ciencia, Programa Erasmus+, Gymkana Matemática y las olimpiadas de Física, Química, Economía y Biología de las que tantos éxitos han cosechado de la mano de su profesorado.

Y finalizamos el análisis del alumnado con la ESO. De nuevo contamos aquí con alumnado plurilingüe y no plurilingüe. Si bien en bachillerato no se detectan unas marcadas diferencias entre este alumnado, entre el de la ESO, por lo general, las

diferencias son más acusadas, tanto en rendimiento académico como en comportamiento. En relación al rendimiento, el alumnado plurilingüe obtiene mejores resultados académicos, finalizan en mayor número la ESO y continúan estudios de Bachillerato. El alumnado no plurilingüe presenta mayor grado de absentismo o faltas de asistencia continuada, así como frecuentes retrasos, no siempre asiste con el material y libros de texto a clase, su interés por el aprendizaje es bajo y la desmotivación es elevada. En cuanto al comportamiento, buena parte de las conductas contrarias a la convivencia se producen entre el alumnado no plurilingüe, sobre todo las que conllevan suspensión del derecho de asistencia a clase y en especial las conductas graves.

Detrás de esta problemática se encuentran frecuentemente familias desestructuradas, con graves problemas económicos y relaciones familiares difíciles. En otras ocasiones se trata de chicos y chicas con problemáticas de diversos tipos, algunos de ellos sin determinar.

La necesidad de atender esta problemática debe comprometer todos los recursos con los que cuenta el centro: jefatura de estudios, orientación, tutorías, equipos educativos y la propia familia. Y gestionarlos lo mejor posible, pues supone una gran demanda de trabajo a todos los efectos.

En cuanto al alumnado de otras nacionalidades, destacar que ronda la veintena, lo que supone un escaso 2 % del total del alumnado del centro. La mayoría procede de países de habla hispana, lo que favorece la comunicación y la integración con mayor facilidad.

Las familias del IES Blas Infante responden al perfil medio que expone el estudio sociológico del Ayuntamiento, sin embargo, su distribución en las dos modalidades plurilingüe y no plurilingüe está algo polarizada.

En relación a la participación e implicación de las familias en el centro y el grado de interés que muestran por la formación de sus hijos e hijas, se observan ciertas diferencias. Las familias del alumnado de la sección bilingüe y de bachillerato suelen asistir a la reunión inicial y suelen solicitar información del desarrollo formativo de sus hijos, sobre todo cuando los resultados no son adecuados. Del mismo modo suele haber una respuesta positiva cuando es el tutor o tutora el que se pone en contacto con las familias para informar de la evolución académica o disciplinaria de sus hijos/as. En estos casos se suele contar, además, con el apoyo de la estructura familiar para reconducir la situación académica o disciplinaria.

Existe, sin embargo, un reducido número de familias, pero que dada su notabilidad es de destacar, no se involucran adecuadamente en la formación y educación de sus hijos e hijas por diferentes motivos (familias desestructuradas, falta de autoridad sobre el alumno o alumna, familias en exclusión social, alumnado dependiente de servicios sociales, etc.). Este alumnado suele concentrarse en los primeros cursos de la ESO, y suele consumir una gran cantidad de recursos de gestión por parte de los equipos directivos y de las tutorías.

La asociación de padres y madres, Pablo de Céspedes, está integrada por casi 200 familias, en torno al 22 % de las familias de ESO y Bachillerato. En los últimos años ha habido un sensible incremento del número de asociados. Su participación es muy activa y colaboran con el centro en diferentes actividades, pero queda reducida a la directiva de la asociación.

El Claustro de profesorado.

El IES Blas Infante es uno de los centros mejor valorados en la ciudad. Pionero en muchos proyectos de innovación (centro TIC, Programa Plurilingüe y Bachibac, Comenius, Erasmus+, etc.) fue galardonado con la Placa al Mérito Educativo en 2013 y este mismo curso con el tercer premio Rosa Regás.

La plantilla del Blas ha sido siempre dinámica e innovadora, en contra de lo que podría esperarse por la media de edad de su profesorado definitivo, como es propio de los centros de la capital. Aunque la plantilla se ha reducido en los últimos años, cuenta con 90 profesores, 50 de los cuales tienen destino definitivo en el centro. Si de los 40 profesores sin destino definitivo descontamos aquellos que tienen un puesto específico, la mayoría procede del denominado concursillo, es por tanto, profesorado con experiencia. En general, en los últimos cursos académicos, el número de profesoras es ligeramente superior al de profesores, 60% frente al 40%.

En los últimos cursos se ha realizado un gran esfuerzo para mejorar la coordinación didáctica tanto a nivel departamental como interdepartamental y entre niveles. Este aspecto también queda reflejado en programaciones y acuerdos de departamento y equipos educativos.

Planes y programas.

El centro participa en los siguientes programas y proyectos:

- Plan de igualdad de género en educación.
- Prevención de la Violencia de Género
- Plan de Salud Laboral y P.R.L.
- Organización y Funcionamiento de las Bibliotecas Escolares.
- Erasmus+ - ACREDITADO 2020.
- Prácticum Grado Maestro
- Prácticum Máster Secundaria.
- Transformación Digital Educativa.
- Programa CIMA:
 - STEAM
 - Promoción de Hábitos de Vida Saludable
 - Arte, Cultura y Creatividad (Patrimonio)

Características del alumnado del ciclo

Hay un total de 14 alumnos/as, tres son chicas, no tenemos ningún repetidor y la edades están comprendidas entre 14 y 16 años. Todos el alumnado proviene de la ESO

Profesores del ciclo

- **Ámbito de Ciencias Aplicadas:** Jaraba Caballero, Margarita María
- **Ámbito Comunicación y Ciencias Sociales:** Ortiz Cruz, Esther
- **Montaje y mantenimiento de Sistemas y Componentes Informáticos:** Padilla Gutiérrez, Manuel Jesús
- **Operaciones Auxiliares para la configuración y la explotación:** Caballero Navarro, Antonia
- **Itinerario Personal para la empleabilidad:** Torres Molina, Manuel

1.6 Marco legal

La elaboración de la Programación Didáctica del módulo " Equipos Electrónicos y Eléctricos", se ha realizado de acuerdo con lo establecido en la normativa que se detalla a continuación:

Legislación Estatal

- **La Constitución Española de 1.978** establece en su artículo 27 el derecho universal a la educación.
- **Ley Orgánica 8/1985**, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación (LODE).
- **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la LOE, (a partir de ahora LOE modificada por la LOMLOE) en ella se establecen los objetivos marcados para el Sistema Educativo y para la Formación Profesional.
- **Ley Orgánica 3/2022**, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- **Real Decreto 659/2023**, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Deroga el RD1147/2011, de 29 de julio, estableciendo un periodo de adaptación de la normativa para las administraciones competentes hasta el 1 de enero de 2025.
- **Real Decreto 278/2023**, de 11 de abril, por el que se establece el calendario de implantación del Sistema de Formación Profesional establecido por la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- **Real Decreto 127/2014**, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.
- **Real Decreto 356/2014**, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional.

Legislación Autonómica

- **Ley de Educación de Andalucía 17/2007 de 10 de diciembre(LEA).**

- **Decreto 436/2008** de 2 de septiembre por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la FP Inicial que forma parte del Sistema Educativo en Andalucía.
- **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.
- **Resolución de 26 de junio de 2024**, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Decreto 135/2016**, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía
- **Orden de 8 de noviembre de 2016**, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión a las mismas y se desarrollan los currículos de veintiséis títulos profesionales básicos.

Atención a alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

- **Orden de 13 de julio de 1994**, (BOJA 126, de 10 de agosto), por la que se regula el procedimiento de diseño, desarrollo y aplicación de adaptaciones curriculares en los centros docentes de Educación Infantil, Primaria y Secundaria de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Ley 9/99**, de 18 de noviembre (BOJA 140, de 2 de diciembre y BOE 304, de 21 de diciembre), de Solidaridad en la Educación.
- **Decreto 147/2002**, de 14 de mayo (BOJA 58, de 18 de mayo), que establece la ordenación de la atención educativa a alumnos/as con necesidades educativas especiales asociadas a sus capacidades personales.
- **Real Decreto 943/2003**, de 18 de julio (BOE 182, de 31 de julio), por el que se regulan las condiciones para flexibilizar la duración de los diversos niveles y etapas del sistema educativo para los alumnos superdotados intelectualmente.
- **Orden 15 de enero de 2007**, (BOJA 33, de 14 de febrero), por la que se regulan las medidas y actuaciones a desarrollar para la atención del alumnado inmigrante y, especialmente, las Aulas Temporales de Adaptación Lingüística.

1.7 Contextualización

El contexto en el que se sitúa la enseñanza, factor importante, y teniendo en cuenta **Real Decreto 127/2014 del 28 de febrero**, que influyen en el módulo de Equipos Eléctricos y Electrónicos..

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos generales del ciclo formativo

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

2.2 Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo

Las competencias del título son:

- a) Preparar equipos y aplicaciones informáticas para llevar a cabo la grabación, tratamiento, impresión, reproducción y archivado de datos y textos, asegurando su funcionamiento.
- b) Elaborar documentos mediante las utilidades básicas de las aplicaciones informáticas de los procesadores de texto y hojas de cálculo aplicando procedimientos de escritura al tacto con exactitud y rapidez, archivando la información y documentación, tanto en soporte digital como convencional, de acuerdo con los protocolos establecidos.
- c) Acopiar los materiales para acometer el montaje y/o mantenimiento en sistemas microinformáticos y redes de transmisión de datos.
- d) Realizar operaciones auxiliares de montaje de sistemas microinformáticos y dispositivos auxiliares en condiciones de calidad.
- e) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de sistemas microinformáticos garantizando su funcionamiento.
- f) Realizar las operaciones para el almacenamiento y transporte de sistemas, periféricos y consumibles, siguiendo criterios de seguridad y catalogación.
- g) Realizar comprobaciones rutinarias de verificación en el montaje y mantenimiento de sistemas y/o instalaciones.
- h) Montar canalizaciones para cableado de datos en condiciones de calidad y seguridad. i) Tender el cableado de redes de datos aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.
- j) Manejar las herramientas del entorno usuario proporcionadas por el sistema operativo y los dispositivos de almacenamiento de información.

- k) 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.
- l) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
- m) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- n) 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 ñ) 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.
- o) 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.
- p) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
- q) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
- r) 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.
- s) 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) 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.
- u) 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.
- v) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- w) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
- x) 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

2.3 Concreción de los objetivos generales y las competencias profesionales y sociales que se alcanzan con el módulo

2.3.1 Objetivos del Ciclo desarrollados en el módulo profesional

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

- a) Instalar aplicaciones informáticas, integrándolas en el sistema operativo y red de la oficina, para su uso en red en el tratamiento e impresión de datos, textos y presentaciones y su posterior archivado.
- b) Utilizar las aplicaciones informáticas para tratamiento de de texto y hojas de cálculo aplicando procedimientos de escritura al tacto con exactitud y rapidez, utilizando un sistema de grabación seguro.
- c) Desarrollar actividades de registro y encuadernación de documentos.
- d) Ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos y normas, para montar sistemas microinformáticos y redes e interpretando y aplicando las instrucciones de catálogos de fabricantes de equipos y sistemas.
- e) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales, aplicando técnicas de localización de averías sencillas en los sistemas y equipos informáticos siguiendo pautas establecidas para mantener sistemas microinformáticos y redes locales
- 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.
- t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el 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.

2.3.2 Competencias profesionales, personales y sociales que contribuye a alcanzar la formación de módulo

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

2.4 Resultados de aprendizaje

Para el módulo específico de Equipos Eléctricos y Electrónicos usaremos el Decreto 135/2016, de 26 de julio, de la Consejería de Educación de Andalucía junto con la Orden de 8 de noviembre de 2016, establece los siguientes Resultados de aprendizaje.

RA1: Identifica el material, herramientas y equipo necesarios para el montaje y ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos, describiendo sus principales características y funcionalidad.

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

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

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

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

3 CONTENIDOS

3.1 Selección y secuencia de contenidos

Las concreción de contenidos y su secuenciación de aprendizaje, se ha realizado atendiendo a los siguientes criterios:

- Adecuación al desarrollo evolutivo del alumnado.
- Adaptación de los contenidos a los conocimientos previos del alumnado observados tras la **Evaluación Inicial**.

- Continuidad y progresión en los contenidos.
- Equilibrio entre las secuencias de conceptos, objetivos y capacidades.
- Interrelación entre contenidos.
- Congruencia con la normativa vigente.
- Atención a la Diversidad.

3.2 Distribución de unidades didácticas

UD1. Identificación de materiales, herramientas y equipos de montaje, ensamblado, conexionado y mantenimiento:

- Magnitudes eléctricas. Relación entre magnitudes. Instrumentos de medida.
- Circuitos eléctricos básicos (elementos, protecciones, entre otros).
- Conectores: características y tipología.
- Cables: características y tipología. Normalización.
- Fibra óptica. Aplicaciones más usuales. Tipología y características.
- 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. Función, tipología y características.

UD2. Proceso de montaje y mantenimiento de equipos:

- Simbología eléctrica y electrónica. Normalización.
- 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. Tipología de las herramientas.
- Interpretación de órdenes de trabajo.
- Elaboración de informes.

UD3. Montaje y desmontaje de equipos:

- Componentes electrónicos, tipos y características. Funciones básicas de los componentes.
- Técnicas de montaje e inserción de componentes electrónicos.
- Herramientas manuales. Tipología y características.
- Técnicas de soldadura blanda. Aplicaciones más habituales. Precauciones a tener en cuenta.
- Utilización de herramientas manuales y máquinas herramientas. Seguridad en el manejo de herramientas y máquinas.
- 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.

UD4. Aplicación de técnicas de conexionado y “conectorizado”:

- Técnicas de conexión. Características y aplicaciones.
- Soldadura, embornado y fijación de conectores.
- Herramientas manuales y máquinas herramientas. Crimpadora, tenazas, soldador, entre otros.
- 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.

UD5. Aplicación de técnicas de sustitución de elementos:

- Esquemas y guías.
- Acopio 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.
- Elaboración de informes.

3.3 Tratamiento de temas transversales

El tratamiento de los temas transversales va vinculado a las situaciones que se presentan en las actividades propuestas. No se presentan, por tanto, en un bloque sino distribuidos a lo largo del módulo.

La inserción de los temas transversales en el módulo se desarrollará mediante dos principios básicos:

- La observación y cuidado de las actitudes globales de los alumnos y de los contenidos actitudinales que será reflejado en la preparación de cada una de las unidades didácticas.
- La introducción de actividades tales como debates, charlas y reflexiones sobre los citados temas.

A continuación se presentan los temas transversales y una propuesta de cómo podemos usar algunos de estos dos principios para tratarlos debidamente.

Educación moral y cívica:

- ✓ Fomentando el espíritu democrático y cívico en el aula, sobre todo en decisiones que pueden afectar a todo el grupo.
- ✓ Desarrollar las actitudes de respeto hacia los demás.

- ✓ Fomentar el respeto a otras culturas, especialmente si existe algún alumno extranjero en clase, ayudándolo a integrarse y a solventar los problemas que pudiera tener con el idioma.
- ✓ Los principios legales que afectan a la informática son parte de la educación ciudadana y algo que los alumnos encontrarán en su trayectoria profesional. Sería interesante establecer un debate sobre los mismos. Este aspecto toma especial importancia en este módulo ya que se toca el tema concreto de la piratería informática y las leyes de protección de los derechos de autor.

✓

Educación para la salud:

- ✓ Observar las actitudes respecto de la salud y la higiene de los alumnos para poder mejorarlas sin herir susceptibilidades. Los hábitos mentales son fuente interesante también de estudio ya que cuestiones como la pereza mental o un mal razonamiento lógico, pueden mermar considerablemente el rendimiento del alumno.
- ✓ Es de radical importancia que los alumnos aprendan las medidas de seguridad para trabajar con ordenadores y equipos informáticos.

Educación para la paz:

- ✓ Promover la solución dialogada de conflictos en el ambiente escolar. Desarrollar las capacidades de mediación.
- ✓ Se pueden proponer debates y trabajos sobre la esperanza que supone internet como nexo entre los pueblos y países. El papel de los foros en el conocimiento y entendimiento de otras formas de pensar para llegar a soluciones válidas para todos.

Educación para el consumidor:

- ✓ De especial importancia en este módulo, ya que todos estamos sometidos a los efectos de la publicidad y al deseo de consumir, pero dado el posible futuro profesional de los alumnos, es posible que se vean enfrentados, sino se han visto ya, a la compra de material informático tanto hardware como software para su uso personal o para su empresa. Es importante tener conciencia de los requerimientos exigidos a un equipo, apurar las capacidades de los equipos antes de pensar en nuevas compras, etcétera. A este respecto, es interesante el debate y trabajo por grupos sobre los catálogos de software de distintos fabricantes. Discutir prestaciones y precios. Buscar información en la red y posibles formas más baratas de compra mediante comercio electrónico, leasing etcétera.

Educación para la igualdad de sexos:

- ✓ Corregir los prejuicios hacia el otro sexo. Detectar los comportamientos sexistas en clase y explicar razonadamente su falta de sentido y base.
- ✓ Cuidar las manifestaciones del lenguaje.
- ✓ En concreto en los ciclos de formación profesional de informática, suele darse una mayor presencia masculina que femenina; aunque poco a poco la tendencia se va invirtiendo. Habrá pues que tener especial cuidado en evitar que la diferencia en número suponga algún problema para nadie.

Educación ambiental:

- ✓ Realizar pequeños debates o trabajos sobre cómo el uso de aplicaciones ofimáticas puede evitar, en sustitución del papel, la desaparición de superficies forestales.

- ✓ Desarrollar la sensibilidad y la comprensión hacia los problemas actuales relacionados con el medio ambiente.

Educación sexual:

- ✓ Observar las actitudes de los alumnos tales como la naturalidad al tocar los temas sexuales, la existencia de prejuicios o trastornos.
- ✓ Un debate a proponer es el mal uso de la informática para la comisión de delitos sexuales, prostitución, etcétera.

Educación vial:

- ✓ Aunque aparentemente no parece muy relacionado con el módulo se puede proponer debate sobre el tema a partir de la existencia de software para aumentar la seguridad en los vehículos, reducir el riesgo de accidente, etc.

3.4 Interdisciplinaridad

Podemos decir que los módulos referentes al tema de nuevas tecnologías están relacionados con el presente módulo. Los módulos relacionados son los siguientes:

3015. Equipos eléctricos y electrónicos.

3016. Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos.

3029. Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos.

4 METODOLOGÍA

4.1 Principios metodológicos

Al tratarse de un ciclo de formación profesional, es evidente que se centrarán la mayoría de los esfuerzos en el aprendizaje de las técnicas y procedimientos necesarios para una futura integración del alumno en el mundo laboral, por lo que se dará una gran importancia las prácticas individuales y en grupo realizadas en clase.

El alumnado emplea desde el principio el ordenador, para dar aplicación práctica a los conocimientos teóricos.

Una vez descrito el contenido de cada tema se pasará a profundizar sobre el mismo usando una estrategia transmisiva, en forma de exposición oral, pero combinada con preguntas y pequeños debates que estimulen el interés de los alumnos.

Se plantearán cuestiones que los alumnos deberán responder mediante breves trabajos y exposiciones, bien en grupo, bien individualmente. Estos trabajos irán encaminados a la profundización en el tema de acuerdo a los criterios establecidos para la atención a la diversidad.

El grueso principal de la asignatura lo constituirán las prácticas, ejercicios y dinámicas propuestas a raíz de la explicación del tema. Es decir, hay un predominio claro de lo procedimental sobre lo meramente conceptual.

El alumno será responsable de los trabajos que completen cada área, haciendo partícipe de esta forma del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al finalizar el tema el profesor hará un resumen del mismo, haciendo hincapié en puntos importantes y fijando las posibles conexiones con los siguientes temas.

Se diseñarán actividades alternativas e imaginativas que fomenten el interés del alumno por el tema tratado, por la asignatura en general y por los conocimientos profesionales asociados a la materia.

La motivación será un factor determinante. La metodología a emplear tomará como eje el diálogo, el debate y la confrontación de ideas e hipótesis, ya que no podemos olvidar que el aprendizaje es un proceso social y personal que cada individuo construye al relacionarse, activamente, con las personas y la cultura en las que vive. Como orientaciones metodológicas se utilizarán las siguientes:

- Partir del nivel de desarrollo de los educandos y de los conocimientos previos que posee.
- Favorecer la adquisición de aprendizajes significativos y funcionales, trasladables a las situaciones de trabajo relacionadas con su Ciclo Formativo. De este modo, se crean relaciones entre los nuevos contenidos y lo que ya se sabe.
- Contribuir al desarrollo de la capacidad de aprendizaje, permitiendo que el educando se adapte a nuevas situaciones de aprendizaje.
- Crear un clima de aceptación mutua y cooperación.

En definitiva, la metodología a utilizar será activa, participativa, creativa y reflexiva; para que el educando sea protagonista de su propio aprendizaje. Además, será importante hacer ver a los educandos la funcionalidad de los contenidos, de manera que puedan utilizarlos en situaciones reales de la vida cotidiana en relación con sus intereses y motivaciones. Es por ello que en la medida de lo posible intentaremos no hacer clases magistrales salvo en casos excepcionales en los que los contenidos a explicar requieran una mayor utilización de estas. Fortaleciendo el aprendizaje práctico de la Formación Profesional

4.2 Desarrollo de las unidades didácticas

Por tanto, las estrategias metodológicas que se van a seguir a lo largo del desarrollo de este módulo profesional serán:

1. Presentación del módulo: en la primera sesión se tendrá lugar la presentación personal así como la evaluación inicial sobre el conocimiento del alumnado en materia de Servicios en red.

En la siguiente sesión se realizará una presentación formal del módulo al alumnado explicando sus características, los contenidos, las competencias que deben adquirir y la metodología a seguir y criterios de evaluación que se van a aplicar.

2. Unidades didácticas: se seguirán los siguientes pasos

- a) Planteamiento inicial: Al inicio de cada unidad de trabajo se hará una exposición de los contenidos temáticos más relevantes de forma explicativa y descriptiva, a través del índice de la unidad, con aportación de hechos que interesen al alumnado, y relacionándolos con su futura actividad profesional.
- b) Desarrollo: que tendrá lugar la explicación del tema por parte del profesor.
- c) Autoaprendizaje: Se realizarán actividades de enseñanza-aprendizaje que faciliten la mejor comprensión del tema propuesto (debates, discusiones, aplicaciones prácticas, etc.). Se intentará promover situaciones de aplicación a casos reales. Si el aprendizaje ha sido significativo, los conceptos, procedimientos y actitudes adquiridos serán fácilmente trasladables a otras situaciones y contextos.

- d) Recapitulación: resumen de ideas básicas y retroalimentación.
- e) Para atender a la diversidad se preparará una serie de actividades de refuerzo o de ampliación.

Finalizamos la unidad didáctica con una o más de una actividad de evaluación que medirá el grado de consecución de los objetivos. Se podrán plantear actividades de recuperación si el profesor las estima oportunas.

Se realizarán trabajos en clase sobre los elementos de los que no dispongamos, de manera que el alumnado realice un trabajo de investigación que posteriormente expondrá a sus compañeros.

En caso de que alguna U.D. tenga especial dificultad o se observe problemas de asimilación de contenidos, al acabarla, se realizarán ejercicios de refuerzo y resolución de las dudas que aún les puedan surgir .

4.3 Orientaciones pedagógicas

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.
- El mantenimiento de usuario o de primer nivel

4.4 Aspectos organizativos

4.4.1 Trabajo en equipo y de colaboración

En el momento de concretar las actividades de enseñanza-aprendizaje conviene señalar el tipo de agrupamiento de los alumnos mediante el cual se desarrollará dicha actividad.

A pesar de la no existencia de un agrupamiento ideal, normalmente nosotros usaremos el agrupamiento de pequeño grupo, el trabajo en parejas (variante está del trabajo en pequeño grupo) y en menor medida el trabajo individual, que será el que realicen los alumnos en sus casas de manera autodidacta y durante la realización de las prácticas obligatorias, y también el trabajo en grupo-clase cuando la actividad a desempeñar sea la de dudas, cierre o repaso.

4.4.2 Actividades a realizar fuera del aula

Durante el curso, y siempre dependiendo de la disponibilidad temporal y económica del grupo, una serie de actividades fuera del aula de carácter obligatorio exceptuando casos especiales. Estas actividades pueden ser:

- Visita a empresas del sector informático del entorno.
- Visita a alguna feria profesional del sector informático.

5 EVALUACIÓN

5.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA1. 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.

RA2. 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.

RA3. 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.

RA4. Conexiona 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 han 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 medio ambiente

RA5. 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.

5.2 Instrumentos de evaluación

Para llevar a cabo la labor de evaluación del módulo profesional requiere la evaluación continua a lo largo de todo el proceso de aprendizaje, ayudándonos de diferentes instrumentos de evaluación mediante la rúbrica adecuada a cada uno, que nos permitan conocer el grado de consecución de cada criterio de evaluación:

- Cuaderno de apuntes digital. Donde el alumno tomará notas y realizará los ejercicios correspondientes a cada tema.
- Trabajos/actividades de investigación en clase/casa. Trabajos de ampliación/refuerzo sobre algún tema de interés. Dichos trabajos tienen una fecha tope de entrega a Moodle que se debe respetar.
- Prácticas guiadas en clase, que se almacenarán y entregarán al final de cada semana.
- Pruebas escritas o a ordenador, individuales.
- Observación del trabajo-preguntas realizado en clase.
- Proyectos o prácticas en grupo o individuales.
- Exposición orales.

5.3 Criterios de calificación

El proceso de evaluación del alumnado consistirá en comprobar el grado de adquisición de los Resultados de Aprendizaje mediante los Criterios de Evaluación que los componen. Para ello se utilizarán los instrumentos de evaluación indicados en el apartado anterior.

Para cada RA y sus correspondientes Criterios de Evaluación se han determinado los siguientes pesos sobre la calificación final de módulo. Se reflejan en las siguientes tablas

PONDERACIONES RESPECTO AL MÓDULO DE CADA RA Y SUS CE:

RA1: Identifica el material, herramientas y equipo necesarios para el montaje y ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos, describiendo sus principales características y funcionalidad.	20%
a) Se han identificado y clasificado los elementos y componentes tipo de un equipo eléctrico o electrónico.	30%
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.	20%
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.	30%
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.	20%

R.A.2. Determina la secuencia de las operaciones de montaje y desmontaje de equipos eléctricos y electrónicos, interpretando esquemas e identificando los pasos a seguir.	20%
a) Se ha reconocido la simbología de representación gráfica de los elementos y componentes de los equipos eléctricos y electrónicos.	30%
b) Se ha interpretado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión, a	20%

partir de esquemas o guías de montaje.	
c) Se ha identificado cada uno de los elementos representados en el esquema con el elemento real.	20%
d) Se ha identificado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión de los distintos elementos (inserción de tarjetas, fijación de elementos, entre otros).	15%
e) Se ha definido el proceso y secuencia de montaje/conexión a partir del esquema o guía de montaje.	15%

R.A.3. Monta y desmonta elementos de equipos eléctricos o electrónicos, interpretando esquemas y guías de montaje.	20%
a) Se han seleccionado los esquemas y guías de montaje indicados para un modelo determinado.	10%
b) Se han seleccionado las herramientas indicadas en los esquemas y guías de montaje.	10%
c) Se han preparado los elementos y materiales que se van a utilizar, siguiendo procedimientos normalizados.	5%
d) Se ha identificado la ubicación de los distintos elementos en el equipo.	5%
e) Se han ensamblado los distintos componentes siguiendo procedimientos normalizados, aplicando las normas de seguridad de los mismos.	20%
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.	20%
g) Se han aplicado técnicas de montaje de componentes y conectores electrónicos en placas de circuito impreso.	10%
h) Se han aplicado técnicas de desmontaje de equipos eléctricos o electrónicos.	10%
i) Se ha elaborado un informe recogiendo las actividades desarrolladas y resultados obtenidos.	10%

R.A.4. Conexiona elementos en equipos eléctricos o electrónicos aplicando técnicas básicas y verificando la continuidad.	20%
a) Se han seleccionado los esquemas y guías de montaje indicados para un modelo determinado de conexión.	10%
b) Se han seleccionado las herramientas indicadas en los esquemas y guías de conexión.	10%
c) Se han dispuesto y colocado las piezas del conector y los cables.	10%
d) Se han dispuesto y colocado las protecciones personales y de los elementos.	10%
e) Se han acondicionado los cables (pelar, estirar, ordenar) siguiendo procedimientos.	15%
f) Se han insertado las piezas del conector en el orden correcto y unir los cables (soldar, crimpar y embornar, entre otros) de la forma establecida en el procedimiento.	15%
g) Se ha realizado la conexión (soldadura, embornado, conector) según el procedimiento establecido (posición de elementos, inserción del elemento, maniobra de fijación, entre otros).	15%
h) Se ha verificado el correcto montaje.	5%
i) Se han dispuesto y colocado las etiquetas en los cables, según el	5%

procedimiento establecido	
j) Se han tratado los residuos generados.	5%

R.A. 5. Realiza el mantenimiento básico de equipos eléctricos y electrónicos, aplicando las técnicas establecidas en condiciones de calidad y seguridad.	20%
a) Se han seleccionado los esquemas y guías indicados para un modelo determinado.	10%
b) Se han seleccionado las herramientas según las operaciones a realizar.	10%
c) Se han identificado los elementos a sustituir.	10%
d) Se han acopiado los elementos de sustitución.	10%
e) Se han seleccionado las herramientas necesarias para las operaciones que hay que realizar.	15%
f) Se han desmontado los elementos a sustituir, empleando las técnicas y herramientas apropiadas según los requerimientos de cada intervención.	20%
g) Se han montado los elementos de sustitución, empleando las técnicas y herramientas apropiadas según los requerimientos de cada intervención.	10%
h) Se han realizado las operaciones observando las medidas de seguridad previstas para los componentes y personales.	10%
i) Se ha elaborado un informe con las operaciones realizadas en un documento con el formato establecido.	5%

5.4 Evaluación inicial

Se realizará, en primer lugar, una evaluación inicial relativa a conceptos genéricos del módulo, no evaluable, con la única intención de conocer los conocimientos previos de los alumnos, para decidir y desarrollar los contenidos de enseñanza y las relaciones entre los mismos. Puede cumplir una función motivadora porque ayuda a conocer las posibilidades que ofrecen los nuevos aprendizajes.

5.5 Evaluaciones Parciales

El sistema de información de la evaluación del alumnado, obliga trimestralmente establecer una calificación numérica que cuantifique su progreso. Se aplicará el mismo criterio que para todo el curso, pero considerando los Resultados de Aprendizaje que se acometen en realidad en cada uno de los trimestres. Para ello se tendrá en cuenta el número de RA alcanzados en cada evaluación ponderando según la tabla anteriormente indicada. Esto es meramente informativo. La calificación real es la de final del curso.

En el caso que un resultado de aprendizaje haya sido impartido parcialmente durante un trimestre, sólo se tendrá en cuenta en el trimestre donde se lleva a cabo la evaluación completa de dicho resultado de aprendizaje.

La siguiente tabla muestra en qué trimestre serán evaluados cada uno de los RAs y su ponderación correspondiente, dependiendo del momento en el que nos encontremos.

Si el alumno/a supera las evaluaciones parciales se considerará que ha superado también la final.

Resultados de aprendizaje	1ª	2ª	1º Final
RA1. Identifica el material, herramientas y equipo necesarios para el montaje y ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos, describiendo sus principales características y funcionalidad.	50 %		20%
RA2. Determina la secuencia de las operaciones de montaje y desmontaje de equipos eléctricos y electrónicos, interpretando esquemas e identificando los pasos a seguir.	50 %		20%
RA3. Monta y desmonta elementos de equipos eléctricos o electrónicos, interpretando esquemas y guías de montaje..		50%	20%
RA4. Conexiona elementos en equipos eléctricos o electrónicos aplicando técnicas básicas y verificando la continuidad.		50%	20%
RA5. Realiza el mantenimiento básico de equipos eléctricos y electrónicos, aplicando las técnicas establecidas en condiciones de calidad y seguridad.			20%

5.6 Evaluación final

En la segunda mitad de junio, los alumnos que no hayan aprobado el módulo por completo, tendrán que examinarse de los contenidos de las evaluaciones no superadas.

Para la obtención de la calificación de cada alumno se seguirán las siguientes pautas:

- Las notas obtenidas en las pruebas objetivas realizadas en el trimestre.
- La presentación de todos los trabajos y ejercicios propuestos en clase. Estos trabajos y ejercicios serán condición "sine qua non" para la calificación positiva.

5.7 Programa de refuerzo o mejora de las competencias

Atendiendo a la normativa, los programas de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos y de mejora de las competencias se organizan por cada uno de los módulos profesionales de formación profesional básica (art. 16.1 Orden de 8 de noviembre de 2016).

Para el alumnado que haya conseguido superar los objetivos establecidos se iniciará un periodo de mejora de las competencias adquiridas, que permita la mejora de la calificación obtenida en los mismos, consistente en la realización de actividades de ampliación sobre los resultados de aprendizaje vistos a lo largo del curso.

Para los alumnos que no hubieran conseguido superar los objetivos establecidos se iniciará un periodo de recuperación. Estos deberán asistir a clase durante dicho periodo para repasar junto con el profesor los objetivos que no hayan sido adquiridos o para realizar las actividades que no hayan sido llevadas a cabo.

Dichas actividades se realizarán en primer curso durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final y, en segundo curso durante el periodo comprendido entre la sesión de evaluación previa a la realización del módulo profesional de formación en centros de trabajo y la sesión de evaluación final.

5.8 Plan específico personalizado para alumnado repetidor

Atendiendo a la normativa, el alumnado que repite en formación profesional básica dispone de un plan para la adquisición de aprendizajes dirigidos a la mejora de conocimientos en aquellos módulos profesionales que se matricula y tiene superados (art. 17.1 Orden 8 de noviembre 2016).

Esta medida deberá ir acompañada de un plan específico personalizado orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior, para aquellos alumnos/as que no hubieran superado con anterioridad dicho módulo profesional. Este documento lo tendrá recogido el tutor, inicialmente tendrá señaladas las medidas que aparecían en el acta de evaluación inicial y se le irán añadiendo las medidas que el equipo educativo considere para cada caso.

En el caso de que alumno hubiera superado dicho módulo en el curso anterior se realizará un plan de mejora de las competencias adquiridas, que permita la mejora de la calificación obtenida en los mismos, consistente en la realización de actividades de ampliación sobre los resultados de aprendizaje vistos a lo largo del curso anterior y que hubieran sido superados.

6 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los alumnos podrán traer a clase el libro de bibliografía de aula recomendado. Además deberán tomar apuntes, de las clases orales, ya que salvo contadas excepciones no se suministrará ningún tipo de material impreso. Cuando sea preciso compartir documentos, se hará de manera telemática. Se insistirá en la conservación de los recursos naturales, evitando imprimir aquello que podemos consultar en el ordenador.

El profesor promoverá e incentivará el uso de software libre, así mismo educará a los alumnos en la legalidad vigente respecto de copias de software y hará especial hincapié en la prohibición de instalar software privativo sin licencia (copias piratas, cracks y/o números de serie que no pertenezcan al Departamento).

6.1 Materiales y recursos que se van a utilizar

6.1.1 Bibliografía de aula y de Departamento

- **Bibliografía de aula**

- Apuntes

- Recogerán todos los aspectos fundamentales del módulo. Apuntes y material didáctico proporcionado por el profesor (PDFs, presentaciones, etc) en Moodle Centros.

- Libro de referencia

- “Equipos eléctricos y electrónicos”. *Juan Carlos Martin Castillo. Ed. EDITEX.*

- **Referencias web**

- Blog basado en tutoriales de distintos niveles sobre el microcontrolador Arduino.
<https://www.elcajondeardu.com/>

- Stanley. <https://www.stanleyworks.es/>

- Knipex. <https://www.knipex.com/es-es>

Torqueleader. <https://gedore-torque.com/>

Bellota. <https://www.bellota.com/>

Hellermann tyton. <https://www.hellermanntyton.es/>

Shoptronica.com. <https://www.shoptronica.com/>

6.1.2 Recursos de aula

- Sistema Operativo Windows 10
- Libreoffice con licencia LGPL
- Moodle Centros
- Todo el material necesario para montar una red de área local
- Ordenadores, pizarra, proyector

6.2 Actividades complementarias y extraescolares

Estas actividades están recogidas en el Plan Anual de Centro para el presente curso.

7 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Es necesario ofrecer respuesta a las necesidades educativas de todos los educandos desde el principio de atención diferenciada a la diversidad. En los Ciclos formativos de Formación Profesional la integración de los educandos con necesidades educativas especiales se llevará a cabo a través de las convenientes adaptaciones de las instalaciones y del currículo.

Una adaptación curricular, es cualquier ajuste tanto hacia arriba como hacia abajo, que se realice en el currículo con el objetivo de dar una respuesta a los educandos con algún tipo de necesidad especial, permanente o temporal. Debemos recordar que también tienen necesidades educativas especiales las personas superdotadas.

El alcance de las modificaciones debe ir paralelo a las dificultades de aprendizaje que se detecten. Mayor dificultad implica mayor adaptación curricular. Cuando esta adaptación se convierta en la adopción de medidas extraordinarias, entonces se escapa del ámbito de aplicación de las adaptaciones curriculares y por tanto del ámbito de actuación del profesorado.

Los ajustes deben ser flexibles para atender a las dificultades, con la metodología, actividades, materiales y agrupamientos que no entorpezcan al resto de los educandos. Estas pueden ser:

- Adaptaciones de acceso, no solo movilidad sino también acceso a la información. Estas puede afectar al currículo en la metodología, recursos y métodos de evaluación
- Adaptaciones metodológicas. Que no afectan a los componentes del currículo.

El Departamento de Orientación del Centro asesorará a los Departamentos didácticos con objeto de que estos educandos alcancen sus objetivos.

7.1 Atención a la diversidad

Se realizará un seguimiento individual de los educandos con el objeto de adecuar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las características del mismo. Se puede emplear los siguientes métodos:

- Planteamiento de ejercicios y cuestionarios para fijar el nivel de conocimientos previos.
- Observación de la actitud diaria del educando.
- Evaluación de la capacidad del educando para realizar procedimientos técnicos con el equipo y su habilidad para la resolución de los problemas.
- Elaboración de trabajos que hagan uso de la capacidad creativa y de los medios y recursos del Centro.
- Integración de los educandos con problemas en grupos de trabajo mixtos y diversos para que en ningún momento se sientan discriminados.

7.2 Adaptaciones de acceso

El aula se encuentra en la segunda planta del edificio, pero no es un problema, ya que el Centro dispone de un elevador para los educandos con movilidad reducida.

Se realizarán las modificaciones necesarias en caso de que alguna persona tenga una necesidad educativa especial que precise facilitarle el acceso tanto al puesto de trabajo en el aula, como al material necesario para el desarrollo de su aprendizaje.

8 PLAN DE FOMENTO DE LA LECTURA

Dada la particular naturaleza de las enseñanzas relacionadas con la informática, es frecuente que los profesionales de la informática deban leer documentación técnica en inglés, ya que o bien la documentación en castellano está anticuada o bien las traducciones son deficientes y los detalles técnicos traducidos resultan con frecuencia incomprensibles.

Por tanto, es necesario que el alumno que cursa estudios de informática se acostumbre a utilizar documentación técnica en inglés, en primer lugar para "perder el miedo" a consultar documentación en inglés y en segundo lugar porque es frecuente que no haya otra alternativa si se quiere tener información actualizada. El alumno debe evitar utilizar permanentemente traductores automáticos, no solo porque las traducciones de textos técnicos a veces no son comprensibles si no porque se pierde demasiado tiempo si cada vez que se necesite comprender algo escrito en otro idioma haya que copiar el texto al software traductor y frecuentemente se originan problemas relacionados con el formato del texto copiado (viñetas, etc...) que dificultan la comprensión del texto traducido.

Para ello, los alumnos realizarán lecturas de textos técnicos, particularmente en inglés, relacionadas con:

- Manuales o monografías
- Documentación relacionada con cursos de aprendizaje
- APIs, librerías o módulos software
- Manuales de usuario, de ayuda sobre manejo de una aplicación
- Ayuda interactiva (en compiladores, en general de herramientas software)

De toda esta documentación, algunas se utilizarán en momentos puntuales, sobre contenidos concretos, aunque lo más frecuente será que haya que consultar esta documentación escogiendo sobre la marcha aquellos contenidos que son necesarios consultar, que pueden variar no solo dependiendo de que se está tratando en clase en cada momento, si

no también en función de las necesidades particulares que tenga cada alumno en cada momento.

9 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

9.1 Evaluación del proceso de enseñanza

En este caso se pretende valorar la idoneidad de la programación didáctica y el entorno donde se pone en práctica, comparando los resultados alcanzados con los objetivos que se pretendían conseguir.

También es conveniente la evaluación del profesorado como parte del proceso de enseñanza. Esto permite garantizar la calidad del mismo, pues la propia revisión del trabajo realizado por el docente, es el mejor camino para detectar los puntos débiles del proceso de enseñanza-aprendizaje, siempre para tomar las medidas oportunas que permitan reforzar esos puntos débiles con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza impartida.

La autoevaluación posibilita:

- Tener una técnica apropiada de percepción de la actuación docente.
- Una ayuda para reflexionar sobre éxitos y fracasos. Para modificar la forma de enseñar y evaluar.
- Un método que facilita el crecimiento y desarrollo profesional.
- Una herramienta que permite identificar las necesidades de formación del docente.
- Un instrumento para la evaluación del docente, por y para él.

La evaluación del proceso de enseñanza no debe ser considerada por el profesorado como un método de inspección que detecte la competencia o no. Debe entenderse como una práctica de auto sensibilización en los valores más adecuados para la enseñanza:

- Colaboración frente individualismo.
- Autonomía frente a dependencia.
- Comunicación frente al aislamiento.
- Autorregulación y crítica colaborativa frente directrices externas.

Hemos de considerar la autoevaluación como un componente esencial dentro del proceso general de la evaluación académica.

Esta se llevará a cabo fundamentalmente por la realimentación proporcionada por los propios educandos, en forma de resultados de las prácticas, exámenes, proyectos, trabajos de investigación, etc. También por las opiniones que podamos recibir de otros compañeros del Departamento y del Equipo Directivo.

Está previsto realizar un cuestionario que se pasará a los educandos al final del curso, para conocer la impresión que han tenido.

Otra es la propia programación didáctica, es por ello que debe ser dinámica y estar sometida a una constante revisión.

Así mismo en la memoria final del curso, que realizará el Departamento, se refleja este proceso de evaluación y las correcciones derivadas del mismo. Con el objeto de incorporarlas a la programación del curso siguiente.