**Programación didáctica del módulo Formación en Centros de Trabajo**

**Ciclo formativo**

**Sistemas Microinformáticos y Redes**

**Curso: 2023/2024**

**Profesor**

**José Luis Amorós Pallarés**

**Índice**

1. Introducción 3

2. Legislación aplicable 6

3. Ubicación 7

4. Resultados del aprendizaje 9

4.1 Objetivos comunes 9

4.2 Objetivos específicos del módulo 11

5. Contenidos 12

7. Temporalización 12

8. Metodología 13

9. Evaluación 14

9.1 Criterios de evaluación 14

9.2 Criterios de calificación 15

9.3 Recuperación 16

1. 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015.

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior. Además, en el actual curso, se implantará en las enseñanzas: secundaria obligatoria: 1º y 3º, bachillerato: 1º y FP grado básico: 1º.

En este curso 2022/2023, se desdobla el Ciclo Formativo de Grado Medio en horario vespertino, de esta forma, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

1. **Ciclos formativos:**
   1. **Grado Medio**

* Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
  1. **Grado Superior**

1. Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso en turno de mañana).

2. Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

3. Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en la modalidad Distancia).

* 1. **FP Básica**
     1. 1. “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

1. **Cursos de Especialización (en horario vespertino):**
   1. Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
   2. Inteligencia Artificial y Big Data.
2. **Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO**
   1. Desarrollo Digital I (1º Bachillerato)
   2. Digitalización. (4º ESO)
3. **Además el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:**
   1. Responsable de Formación y TIC
   2. Dirección del centro escolar
   3. Jefatura de estudios adjunta de FP
   4. Responsable de aula ATECA

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo “Formación en Centros de Trabajo de 2º curso del ciclo formativo “Sistemas Microinformáticos y Redes” en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

1. 2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.
4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 17 de enero del 2008).
10. Decreto 107/2009, de 4 de Agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M de 7 de agosto del 2009).

1. 3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los ciclos formativos es formar trabajadores en un campo específico. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamental se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El grupo de 2º de SMR es un grupo homogéneo de alumnos, sin problemas de conducta y con interés por la informática (aunque sea principalmente por alguna de sus ramas). Algunos de los alumnos de este curso muestran normalmente interés por acceder directamente al mercado laboral, y otros muestran predisposición a continuar sus estudios hacia un ciclo de grado superior. Sin embargo, estos alumnos suelen tener un nivel de esfuerzo realmente bajo.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

1. **Aulas para ciclos y cursos de especialización:**
   1. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.
   2. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
   3. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.
2. **Aula Althia**
   1. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en el aula Althia del centro.
3. **Aulas para FP Básica**
   1. La formación básica se imparte en otra aula independiente de los ciclos.
   2. El aula de primero está en la planta baja del aulario.

El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las dos aulas del Althia.

1. **Aula ATECA**
   1. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

1. 4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.

* 1. Objetivos comunes

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1691/2007:

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
2. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
3. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
4. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
5. Ubicar y fijar equipos, líneas, 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.
6. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
7. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
8. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
9. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
10. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
11. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
12. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
13. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
14. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
15. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
16. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
17. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
18. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.
    1. Objetivos específicos del módulo

Además, se establecen como resultados del aprendizaje específicos de este módulo los siguientes:

1. Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándolas con el tipo de servicio que presta.
2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.
3. Organiza el procedimiento de trabajo que debe desarrollar, interpretando la documentación específica.
4. Gestiona y utiliza sistemas informáticos y entornos de desarrollo, evaluando sus requerimientos y características en función del propósito de uso.
5. Instala y configura el software base en sistemas microinformáticos.
6. Facilita al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas
7. Instala, configura y mantiene paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.
8. Ejecuta procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación de cliente.
9. Instala, configura y verifica los elementos de la red local según procedimientos establecidos.
10. Monitoriza los procesos de comunicaciones de la red local.
11. Realiza los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas.
12. Mantiene la seguridad de los subsistemas físicos y lógicos en sistemas informáticos.
13. Repara y amplía equipamiento microinformático.
14. Monta equipos microinformáticos.
15. 5. Contenidos

Dado el carácter integrador de las prácticas se tratará de abarcar el mayor número de contenidos de los estudiados en el resto del módulo, pero los contenidos concretos variarán en función del perfil del alumno y la actividad desarrollada por la empresa donde se realicen las prácticas.

Los contenidos concretos para cada alumno serán negociados con la empresa de prácticas y reflejados en el documento “Programa Formativo”.

1. 7. Temporalización

El módulo de FCT tiene una duración de 400 horas, que deben ser realizadas durante el curso escolar. Para aquellos alumnos que accedan al módulo de FCT durante el segundo trimestre, las prácticas se realizan durante el tercer trimestre. Mientras que los alumnos que accedan al módulo de FCT durante el tercer trimestre realizarán las prácticas en el primer trimestre del curso académico siguiente.

Accederán de forma directa al módulo de FCT aquellos alumnos que superen todos los módulos del ciclo formativo. Además, a decisión del equipo docente del ciclo, los alumnos podrán acceder al módulo de FCTs cuando tengan pendientes de superar módulos de primero o segundo cuya carga horaria anual en conjunto no supere 200 horas. Para tomar la decisión se valorará el grado de adquisición de la competencia general del título, de los objetivos generales del ciclo formativo, las posibilidades de recuperación de los módulos no superados y el aprovechamiento que pueda hacer del módulo de FCT. Esta decisión será individual para cada alumno.



El periodo de realización exacto de la formación en centros de trabajo dependerá de cada caso en concreto, dado que algunas empresas convenidas tienen una jornada laboral diaria de 7 horas, mientras que otras tienen una jornada laboral de 8 horas. En cualquier caso, la finalización de las prácticas se realizará antes de terminar el trimestre escolar correspondiente. En el supuesto de que algún alumno necesite terminar más tarde de la fecha de evaluación fijada por el centro, se conformará con jefatura de estudios una nueva fecha antes de la finalización del trimestre y si esto no fuera posible, se realizará un escrito a Inspección Educativa para solicitar una ampliación en el rango de fechas de realización de las FCTs.

1. 8. Metodología

La formación en centros de trabajo establece que el alumno debe realizar las tareas encomendadas en la empresa. Para cada alumno existe un tutor de prácticas en el centro educativo y otro en el centro de trabajo, que, en constante comunicación, determinan la evolución y el progreso de cada alumno.

Con el fin de realizar una mejor evaluación del alumno, se realiza un seguimiento tanto con el alumno como con el tutor en la empresa: cada quince días el alumno se desplaza al centro educativo para realizar una tutoría en la que se evalúan las tareas realizadas y la evolución del alumno y también cada quince días pero en semanas alternas se tiene contacto con el tutor en la empresa y se valora el desempeño por parte del alumno en las tareas encomendadas, actitud frente al trabajo, etc. De esta forma el contacto con el alumno es continuo.

1. 9. Evaluación
   1. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación asociados a cada uno de los resultados del aprendizaje son los siguientes:

1. Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y en el centro de trabajo.
2. Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignando y comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
3. Organizar el propio trabajo de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.
4. Mantener el propio área de trabajo con orden y limpieza.
5. Cumplir con los requerimientos y normas de la empresa, demostrando un buen hacer profesional, finalizando su trabajo en un tiempo adecuado.
6. Identificar y comprobar el estado de las conexiones ofimáticas en los paneles de conexión. Comprobar el funcionamiento de los dispositivos de interconexión; Certificar el sistema de cableado. Documentar las actualizaciones realizadas y los resultados obtenidos en una instalación de área local.
7. Interpretar la documentación técnica del hardware y guías de explotación de un sistema informático. Buscar en Internet la versión adecuada de los controladores de periféricos. Instalar la placa base, memorias, tarjetas de red y otros elementos, y realizar las conexiones del equipo del puesto de trabajo, verificando su funcionamiento; Instalar los
   * 1. periféricos verificando su funcionamiento.
8. Instalar los adaptadores de comunicaciones internos y externos. Realizar el conexionado entre los dispositivos de comunicación y las líneas de comunicación que utilicen dichos dispositivos; Configurar los controladores de los dispositivos de comunicaciones.
9. Instalar y configurar los servicios clientes demandados por el usuario final, personalizando los parámetros de seguridad.
10. Interpretar guías de explotación, repositorios y catálogos de averías de un sistema informático.
11. Realizar informe de la incidencia reportada siguiendo el protocolo de la empresa.
12. Identificar el tipo de incidencia teniendo en cuenta las explicaciones del usuario final y siguiendo el protocolo de comunicación interpersonal establecido por la empresa.
13. Realizar la copia de seguridad de la información en caso necesario.
14. Identificar dónde se produce el fallo mediante herramientas de diagnóstico.
15. Sustituir y/o reparar los componentes causantes del fallo de tipo hardware
16. Reparar los componentes de la aplicación causantes del fallo de software.
17. Restaurar, si fuese necesario, las copias de seguridad de la información.
18. Realizar pruebas de funcionamiento. Documentar las actuaciones realizadas y los resultados obtenidos. en la asistencia a un usuario final en la explotación de su equipo / sistema informático monousuario en el tiempo adecuado
    1. Criterios de calificación

La calificación de este módulo es de APTO o NO APTO, realizándose la calificación una vez terminadas las prácticas. La calificación del alumno es determinada por los dos tutores: el del centro educativo y el de la empresa.

Se calificará con APTO en el caso de que el alumno supere el 85% de los criterios de evaluación explicados anteriormente.

Sin embargo y excepcionalmente, se le asignará una calificación de NO APTO en el caso de que al alumno no se le evalúen positivamente cualquiera de los siguientes criterios:

1. Mostrar en todo momento una actitud de respecto a los procedimientos y normas de la empresa.
2. Incorporarse puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos permitidos y no abandonar el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.
   1. Recuperación

El alumno dispone de dos convocatorias para superar el módulo de “Formación en Centros de Trabajo”.

En el caso de no superar la primera convocatoria, y que ésta se produzca en junio, el alumno deberá volver a matricularse para cursar el módulo a partir de septiembre, ya sea en la misma o en otra empresa.

En el caso de que la convocatoria no superada sea la de septiembre, el alumno podrá disponer de la evaluación extraordinaria dentro del mismo año escolar, en el periodo de marzo a junio.