

Módulo: Formación en Centros de Trabajo

CICLO: Sistemas Microinformáticos y redes
CURSO: 2024/2025
GRUPOS: M2I
PROFESOR: Enrique Cea Pérez

INTRODUCCIÓN

El Módulo de “**Formación en Centros de Trabajo**” se encuadra dentro del Ciclo Formativo grado medio “**Sistemas Informáticos y Redes**”. El Ciclo Formativo se regula según establece el **Real Decreto 1691/2007 de 14 de diciembre (BOE de 17 de enero)**. Además, a partir **Decreto 59/2009 de 3 septiembre (BOCyL de 9 de septiembre)**, se establece el Currículo en la Comunidad de Castilla y León.

El modulo tiene como finalidad:

- Completar la adquisición de competencias profesionales propias de cada título alcanzado en el centro educativo.
- Adquirir una identidad y madurez profesional motivadoras para el aprendizaje a lo largo de la vida y para las adaptaciones a los cambios que generen nuevas necesidades de cualificación profesional.
- Completar conocimientos relacionados con la producción, la comercialización, la gestión económica y el sistema de relaciones socio laborales de las empresas, con el fin de facilitar su inserción laboral.
- Evaluar los aspectos más relevantes de la profesionalidad alcanzada por el alumno en el centro educativo y acreditar los aspectos requeridos en el empleo que para verificarse requieren situaciones reales de trabajo.

La competencia general de este título consiste en instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos, aislados o en red, así como redes locales en pequeños entornos, asegurando su funcionalidad y aplicando los protocolos de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente establecidos.

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

- a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- b) Montar y configurar ordenadores y periféricos, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- d) Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.

e) Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.

g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.

h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.

i) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.

j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.

k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.

l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.

n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.

o) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.

p) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.

q) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.

r) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

s) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

t) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

u) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y aprendizaje.

v) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, planificación de la producción y comercialización.

w) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

Para el desarrollo del módulo profesional de «FCT» se suscribirán los siguientes documentos (ORDEN EDU/1205/2010, de 25 de agosto):

- a) El «Documento de formalización Centro Educativo-Centro de Trabajo»,
- b) La «Relación de Alumnados»
- c) El «Programa Formativo»
- d) La «Ficha individual de seguimiento y evaluación»
- e) El «Informe valorativo del responsable del centro de trabajo»
- f) Las «Hojas semanales del alumno»

OBJETIVOS

Los objetos de este módulo se relacionan con los **objetivos generales del ciclo** y son:

- a) 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.
- b) 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.
- c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
- d) 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.
- e) 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.
- f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
- g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

- h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
- n) 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.
- ñ) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
- o) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
- p) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- q) 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.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. **Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándola con la producción y comercialización de los productos y servicios que ofrecen.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- b) Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción, almacenaje, entre otros.
- c) Se han identificado los procedimientos y técnicas de trabajo en el desarrollo del proceso productivo.
- d) Se han relacionado las competencias de los recursos humanos con el desarrollo de la actividad productiva.
- e) Se ha interpretado la importancia de cada elemento de la red en el desarrollo de la actividad de la empresa.
- f) Se han relacionado características del mercado, tipo de clientes y proveedores así como su influencia en el desarrollo de la actividad empresarial.
- g) Se han identificado los canales de comercialización más frecuentes en esta actividad.
- h) Se han reconocido las ventajas e inconvenientes de la estructura de la empresa frente a otro tipo de organizaciones empresariales.

2. Aplica hábitos éticos y laborales, desarrollando su actividad profesional de acuerdo a las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido y justificado:
 - La disposición personal y temporal que necesita el puesto de trabajo.
 - Las actitudes personales (puntualidad, empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza, seguridades necesarias para el puesto de trabajo, responsabilidad, entre otras).
 - Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional y las medidas de protección personal.
 - Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
 - Las actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
 - Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades, realizadas en el ámbito laboral.
 - Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.
- b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales aplicables en la actividad profesional y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- c) Se han aplicado las y utilizado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.
- d) Se ha mantenido una actitud clara de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas y aplicado las normas internas y externas vinculadas a la misma.

e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

f) Se han interpretado y cumplido las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado.

g) Se ha establecido una comunicación y relación eficaz con la persona responsable en cada situación y miembros de su equipo, manteniendo un trato fluido y correcto. 3468 Jueves 17 enero 2008 BOE núm. 15

h) Se ha coordinado con el resto del equipo para informar de cualquier cambio, necesidad relevante, o imprevisto que se presente.

i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la adaptación a los cambios de tareas asignadas en el desarrollo de los procesos productivos de la empresa, integrándose en las nuevas funciones.

j) Se ha comprometido responsablemente en la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de cualquier actividad o tarea.

3. Monta equipos informáticos, siguiendo los procesos del sistema de calidad establecidos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha interpretado la documentación técnica

b) Se han ubicado, fijado y conectado los elementos y accesorios de los equipos.

c) Se ha verificado la carga del software de base.

d) Se han instalado periféricos.

e) Se ha verificado su funcionamiento.

f) Se ha operado con equipos y herramientas según criterios de calidad.

g) Se ha trabajado en grupo, mostrando iniciativa e interés.

4. Participa en el diagnóstico y reparación de averías aplicando técnicas de mantenimiento correctivo.

Criterios de evaluación:

a) Se ha elaborado un plan de intervención para la localización de la avería.

b) Se han identificado los síntomas de las averías o disfunciones.

c) Se han propuesto hipótesis de las posibles causas de la avería.

d) Se han montado y desmontado elementos.

e) Se han utilizado herramientas y/o software en la reparación de la avería.

f) Se ha localizado y documentado la avería.

g) Se han sustituido los componentes responsables de la avería.

5. Instala sistemas operativos y aplicaciones respetando el plan de trabajo y las necesidades del cliente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comprendido las órdenes de trabajo.
- b) Se han realizado las operaciones de instalación del sistema operativo y aplicaciones.
- c) Se ha configurado el sistema operativo de acuerdo a los requerimientos.
- d) Se ha verificado el funcionamiento del equipo después de la instalación.
- e) Se ha cumplimentado la documentación según los procedimientos de la empresa.
- f) Se han restaurado datos aplicando las normas de seguridad establecidas.

6. Participa en la instalación, puesta en marcha y mantenimiento de pequeñas instalaciones con servicios de red local e Internet, documentando la intervención.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado documentación técnica relativa al hardware y al software.
- b) Se han identificado los elementos de la instalación.
- c) Se han montado canalizaciones.
- d) Se han realizado y verificado conexiones.
- e) Se han efectuado monitorizaciones de redes.
- f) Se han instalado controladores.
- g) Se han instalado adaptadores de comunicaciones.
- h) Se han especificado los parámetros básicos de seguridad.
- i) Se ha elaborado un manual de servicio y mantenimiento.

7. Asiste al usuario, resolviendo problemas de la explotación de aplicaciones, según las normas de la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las necesidades del usuario.
- b) Se han aplicado técnicas de comunicación con el usuario.
- c) Se han realizado copias de seguridad de la información.
- d) Se ha resuelto el problema en los tiempos indicados por la empresa.
- e) Se ha asesorado al usuario, sobre el funcionamiento de la aplicación o equipo.

8. Participa en tareas de instalación, configuración o mantenimiento de sistemas que gestionan contenidos, aprendizaje a distancia, archivos entre otros, siguiendo el plan de trabajo establecido.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprendido el plan de trabajo.
- b) Se han identificado los requerimientos necesarios.
- c) Se han realizado copias de seguridad de la información.
- d) Se ha desarrollado el plan de trabajo según las normas de calidad establecidas.
- e) Se han documentado el desarrollo y resultado del plan de trabajo.

- f) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso a la información.
- g) Se han realizado las pruebas de funcionalidad que verifiquen los cambios realizados.
- h) Se han documentado las modificaciones implantadas.
- i) Se ha informado al usuario sobre las tareas realizadas.

METODOLOGÍA

Al ser un módulo profesional que se imparte fuera del centro educativo, la metodología aplicable depende del tipo de empresa, del tutor laboral asignado, así como, de las funciones asignadas al alumno/a en cada momento, esto obliga a tener que realizar un plan individualizado para cada alumno/a teniendo en cuenta las características tanto del alumno como del Centro de Trabajo.

Hay que diferenciar dos etapas:

- 1ª.- Antes del comienzo de las actividades.
- 2ª.- Durante la realización del módulo.

Antes del comienzo de las actividades formativas en las empresas del módulo de FCT, se les informará de los siguientes aspectos:

- Finalidad del Módulo de la FCT.
- Del programa CICERON, para la creación de la documentación que han de cumplimentar. (Se les facilitará manuales de ayuda)
- Posible cobro de dietas por manutención y desplazamiento. (Para becas Erasmus)
- Se trabajará con los alumnos/as sobre las aptitudes que tienen que tener en la empresa, que consistirán en que los alumnos/as comprendan la importancia de:
 - Ser consciente de que ha de incorporarse puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos permitidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.
 - Respeto a los procedimientos y normas de la empresa.
 - Responsabilizarse del trabajo asignado, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
 - Mostrar respeto hacia los miembros del centro de trabajo.
 - Valorar de forma positiva el trabajo realizado en las empresas.
 - Valorar todos los conocimientos y habilidades adquiridos durante el período de formación en el centro educativo.
 - Toma de conciencia de la importancia que tiene en la empresa aplicar las técnicas de comunicación oral adecuadas en cuanto a atención, filtrado, transmisión, encauzamiento de la información, cumpliendo con las normas de seguridad, confidencialidad e imagen de empresa.

Asimismo, se les preguntará sobre preferencias en cuanto a empresa, tareas a realizar, posibilidad de desplazamientos, etc. Para tratar, que en la medida de lo posible, que la elección sea la más adecuada, tanto para alumno/a como para la empresa.

Se facilitará a los alumnos las direcciones de correo de los tutores del centro, para poder tener una comunicación más fluida. Igualmente, se les proporcionará un horario del profesorado implicado para les puedan asesorar en la resolución de problemas que puedan ocurrir según las diferentes tareas encomendadas.

Para el seguimiento del módulo profesional de «FCT» el alumnado cumplimentará el documento «Hojas semanales del alumnado» en las que reflejará las actividades formativas más significativas realizadas en el centro de trabajo, su fecha de realización, el tiempo destinado a cada una de ellas, los resultados obtenidos, y de forma breve y fácilmente identificable, las dificultades que en su caso encontró para su realización, las circunstancias que lo motivaron y cuantas observaciones considere oportunas.

Durante el período de realización del módulo profesional de «FCT» se reservarán dos horas cada quince días para la realización de actividades tutoriales de seguimiento en el centro educativo, que computarán como constitutivas del módulo profesional de «FCT», con el objeto de atender los problemas de aprendizaje que se puedan presentar y de valorar el desarrollo de las actividades correspondientes al programa formativo. La empresa será informada de los días y horas de las tutorías.

Las actividades tutoriales se adaptarán a la situación del alumnado que, por realizar el módulo profesional de «FCT» en localidad diferente a la de ubicación del centro educativo, no pueda asistir a las sesiones de tutoría del centro, de forma que se garantice su adecuada atención. Realizando bien llamadas telefónicas, video-llamadas o correos electrónicos.

A lo largo de las prácticas se realizarán contactos periódicos entre los tutores (laboral y docente) y se establecerán canales de comunicación, que servirán para:

- Realizar reajustes en la programación, si fuera necesario
- Conocer la evolución del alumno, en habilidades y conductas
- Cumplimentar los documentos de seguimiento del alumno
- Intercambiar opiniones e información.

En definitiva se trata de realizar un seguimiento que garantice la consecución de los objetivos propuestos y la mejor formación para los alumnos.

TEMPORALIZACIÓN

Tiene asignado una duración de 380 horas lectivas, se realizará, de forma ininterrumpida, en el periodo establecido en la normativa que regula el currículo del título, en horario comprendido entre las 6:00 y las 22:00 horas, de acuerdo con el calendario escolar establecido para el correspondiente curso académico, respetándose los períodos vacacionales previstos.

La estancia de los alumnos en el centro de trabajo tendrá una **duración similar al horario laboral de la empresa, reservando una jornada, o parte de ella, cada quincena para la confección de documentos, seguimiento y evaluación continua del programa formativo.**

EVALUACIÓN

La evaluación del módulo profesional de «FCT» se ajustará a lo dispuesto en la **Orden EDU/2169/2008, de 15 de diciembre** por la que se regula el proceso de evaluación y acreditación académica de los alumnos que cursan enseñanzas de formación profesional inicial en la Comunidad de Castilla y León, modificada por **ORDEN EDU/580/2012, de 13 de julio**, (BOCYL nº 142 de 25 de julio).

La evaluación se realizará por el profesorado tutor del centro educativo, con la colaboración del tutor de la empresa designado por el correspondiente centro de trabajo.

Para la evaluación se tendrán en cuenta los siguientes documentos cumplimentados por el responsable del centro de trabajo y el profesor tutor:

- a. **«Ficha individual de Seguimiento y Evaluación»**, cumplimentada durante el desarrollo del módulo y en la que se recoge la valoración de las actividades en ésta indicadas.
- b. **«Informe valorativo del responsable del centro de trabajo»**, cumplimentado al final del proceso y en el que se indican las áreas, departamentos o puestos dónde se han desarrollado las actividades, si las capacidades han sido adquiridas en el centro de trabajo o no se ha podido demostrar su adquisición, una valoración global de las capacidades terminales o resultados de aprendizaje y, en su caso, las orientaciones que a criterio del responsable del centro de trabajo optimizarían la competencia profesional.
Si el módulo profesional de «FCT» hubiera tenido lugar en varias empresas o centros de trabajo, se cumplimentarán estos documentos por cada una de ellas.

Asimismo, será objeto de evaluación el comportamiento que el alumno tenga en la empresa al margen del exclusivamente técnico, tal y como se indica en el apartado “Criterios de Comportamiento”

Si la evaluación de la **FCT** fuera positiva se calificará al alumno como **apto**; en caso contrario **no apto**.

OBJETIVOS MÍNIMOS

Cumplimiento de las tareas asignadas en la empresa, y reflejadas en los diferentes anexos.

Se considera indispensable para la calificación del módulo el haber cumplido un mínimo de 380 horas de permanencia en el centro de trabajo.

Asimismo, será objeto de evaluación el comportamiento que el alumno tenga en la empresa al margen del exclusivamente técnico.

RECUPERACIÓN

Para aquellos alumnos que no superen la **FCT** se prevé su realización en una convocatoria extraordinaria, en las mismas u otras empresas, como se indica en el “**Proyecto Curricular del Ciclo**”.

RECLAMACIONES

Los alumnos que no estén de acuerdo con la calificación obtenida podrán realizar reclamaciones, para lo cual se establece un plazo de **48 horas** desde que se comunica la calificación mediante la entrega de boletines.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

A los alumnos y alumnas que tengan algún tipo de minusvalía, se les proporcionará el apoyo adecuado y se adoptarán medidas especiales si fueran necesarias, que podrán ser, entre otras:

- Elección de la empresa con criterios especiales, siendo posible en este caso la elección de un centro de trabajo no empresarial.
- Adaptaciones de acceso al puesto de trabajo.

CRITERIOS DE COMPORTAMIENTO

En la programación general del Departamento de Informática del IES María Moliner se detallan las normas de comportamiento mediante las cuales se evaluará el mismo.

Además, se deberán seguir los criterios y normas internas establecidas en el centro de trabajo y que se darán a conocer al alumno durante los primeros días de prácticas.

EXENCIONES

Podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de «FCT» por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que el alumnado reúna los siguientes requisitos:

- a. acredite una experiencia laboral, relacionada con los estudios profesionales respectivos, correspondiente al trabajo a tiempo completo de un año.
- b. Estar matriculado del módulo profesional de «FCT» en un centro educativo autorizado para impartir las enseñanzas para las que solicita la exención.