

**PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO:**

**FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO**

<b>PROFESOR/ES:</b>	Jesús Redondo García
<b>GRUPO/S Y CICLO/S:</b>	2º DAW
<b>CURSO:</b>	2020-2021

# ÍNDICE

[INTRODUCCIÓN](#)

[CONSIDERACIONES POR EL COVID19](#)

[CONTENIDOS](#)

[DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CONTENIDOS](#)

[CRITERIOS DE EVALUACIÓN](#)

[RELACIÓN CON OTROS MÓDULOS DEL CICLO](#)

[METODOLOGÍA DIDÁCTICA](#)

[PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS](#)

[CRITERIOS DE CALIFICACIÓN](#)

[ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD](#)

[MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS, HERRAMIENTAS Y EQUIPAMIENTOS](#)

[ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES](#)

## 1. INTRODUCCIÓN

El módulo de “FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO” (a partir de ahora “FCT”) se engloba en el ciclo formativo de de Grado Superior “Desarrollo de Aplicaciones Web” (a partir de ahora “DAW”), perteneciente a la Familia Profesional de “Informática y Comunicaciones”, que queda establecido y regulado, en la Comunidad Autónoma de Extremadura, por el DECRETO 257/2011, del 7 de octubre, por el que se establece el currículo del “Ciclo Formativo de Grado Superior de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web”, y por el Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo, por el que se establece el “Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web” y se fijan sus enseñanzas mínimas.

La competencia general que se le atribuye a este título consiste en desarrollar, implantar, y mantener aplicaciones web, con independencia del modelo empleado y utilizando tecnologías específicas, garantizando el acceso a los datos de forma segura y cumpliendo los criterios de accesibilidad, usabilidad y calidad exigidas en los estándares establecidos.

Las competencias profesionales, personales y sociales se han adecuado al contexto socioeconómico y cultural del centro y a las características del alumnado, descrito en los diferentes documentos propios del centro y en el proyecto curricular de los ciclos formativos.

Este módulo tiene una equivalencia en créditos ECTS de 22 (Código 0619), y su duración es de 400 horas. Este módulo profesional contribuye a completar las competencias, propias de este título, que se han alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo.

1. El título comprende las cualificaciones profesionales completas de Desarrollo de aplicaciones con tecnologías Web IFC154\_3 (R.D. 1087/2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC0491\_3 Desarrollar elementos software en el entorno cliente.
- UC0492\_3 Desarrollar elementos software en el entorno servidor.
- UC0493\_3 Implementar, verificar y documentar aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet.

2. Las cualificaciones profesionales incompletas que comprende el título son las siguientes:

a) Programación en lenguajes estructurados de aplicaciones de gestión IFC155\_3 (R.D. 1087/2005, de 16 de septiembre).

- UC0223\_3 Configurar y explotar sistemas informáticos.
- UC0226\_3 Programar bases de datos relacionales.

b) Programación con lenguajes orientados a objetos y bases de datos relacionales IFC 080\_3 (R.D. 295/2004, de 20 de febrero).

- UC0223\_3 Configurar y explotar sistemas informáticos. UC0226\_3 Programar bases de datos relacionales.

## 2. CONSIDERACIONES POR EL COVID19

Para el actual curso, y debido al Covid19 podrían ocurrir situaciones en las que los alumnos no pudieran realizar las FCTs con normalidad. En el anterior curso 2019-2020 todos los alumnos que participaron en las FCTs tuvieron que realizarlas de manera telemática mediante recursos online. En este curso y a expensas de cómo evoluciona la pandemia debemos adecuarnos a la situación que nos encontremos en el momento en el que los alumnos empiecen a realizar las prácticas.

Para establecer las condiciones de la FCT se tendrán en cuenta los siguientes documentos:

- [Guía general para la organización y desarrollo de la actividad educativa para el curso 2020/21.](#)
- [Protocolo nueva realidad educativa.](#)
- [Instrucción 13/2020, de 2 de septiembre de 2020, de la Secretaría General de Educación, referente a la organización de las actividades lectivas semipresenciales y no presenciales, la evaluación del aprendizaje del alumnado y otros aspectos de la organización y funcionamiento de los centros educativos y del sistema educativo en su conjunto, durante el curso 2020-2021.](#)
- [Plan de contingencia 2020/21 del IES Valle del Jerte.](#)
- Lo indicado en el apartado “Medidas a adoptar ante la suspensión de las actividades lectivas presenciales” en la Programación General Anual.

Además se tendrán en cuenta las posibles instrucciones que recibamos a lo largo del curso desde la Consejería de Educación de la Junta de Extremadura

## 3. OBJETIVOS

Los objetivos del módulo “FCT” vienen representados con los resultados de aprendizaje:

1. Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándola con la producción y comercialización de los productos que obtiene.
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 los trabajos que se han de desarrollar, identificando las tareas asignadas a partir de la planificación de proyectos e interpretando documentación específica.
4. Gestiona y utiliza sistemas informáticos y entornos de desarrollo, evaluando sus requerimientos y características en función del propósito de uso.
5. Participa en la gestión de bases de datos y servidores de aplicaciones, evaluando/planificando su configuración en función del proyecto de desarrollo Web al que dan soporte.

6. Interviene en el desarrollo y despliegue de aplicaciones Web del lado del servidor, empleando las herramientas y lenguajes específicos y cumpliendo los requerimientos establecidos.

7. Interviene en el desarrollo y prueba de la interfaz para aplicaciones Web, empleando las herramientas y lenguajes específicos y cumpliendo los requerimientos establecidos.

## 4. CONTENIDOS

Los contenidos del módulo de FCT deben adaptarse a la particularidad de cada empresa y de la carga de trabajo que tenga en ese momento, y deben ser los que conduzcan a la obtención de las capacidades terminales asociadas. Este apartado no puede ser desarrollado en su totalidad hasta contactar con las empresas y diseñar los contenidos concretos en cada caso, quedando este punto completamente diseñado cuando se entregue el "programa formativo", (Anexo II), de la FCT en su tiempo correspondiente.

## 5. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CONTENIDOS

El período de realización de dicho módulo será:

- En convocatoria ordinaria se realizará entre los meses de marzo y junio. El calendario escolar para el curso 2020-2021 en Extremadura establece que la fecha de inicio será el 12 de Marzo de 2021, aunque la fecha concreta de inicio en cada empresa puede variar en función de sus necesidades y particularidades.
- En convocatoria extraordinaria, el calendario escolar para el curso 2020-2021 en Extremadura establece que la fecha de inicio será el 21 de septiembre, y la FCT se desarrollará entre los meses de septiembre a diciembre, quedando las fechas concretas por determinar en función de las particularidades de horario y necesidades de cada empresa..

La jornada formativa del alumno será de 8/7 horas diarias, lo que al cabo de la semana supondría unas 40/35 horas y por tanto se necesitan 50/57 días para cubrir el total de las 400 horas. Su cumplimiento será controlado por el responsable designado por la empresa. Se reservarán las horas necesarias para las reuniones o tutorías con el tutor, que se celebrarán en el centro una vez cada 15 días.

Los contenidos de cada unidad didáctica y la secuenciación de contenidos vendrá condicionada por el Programa Formativo (ANEXO II) para cada alumno.

## 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación están asociados a los distintos resultados de aprendizaje, y son los siguientes:

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- b) Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.
- c) Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción y almacenaje, entre otros.
- d) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.
- e) Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
- f) Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

## **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.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido y justificado:
  - La disponibilidad personal y temporal necesarias en el puesto de trabajo.
  - Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza, responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
  - Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
  - Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
  - Las actitudes relacionales 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 y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.
- c) Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.
- d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.
- 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 ha responsabilizado del trabajo asignado interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.
- g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.
- h) Se ha coordinado con el resto del equipo comunicando las incidencias relevantes que se presenten.
- i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.
- j) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.

## **3. Organiza los trabajos que se han de desarrollar, identificando las tareas asignadas a partir de la planificación de proyectos e interpretando documentación específica.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la normativa o bibliografía adecuada al tipo de tarea a desarrollar.
- b) Se ha reconocido en qué fases del proceso o proyecto se encuadran las tareas que se van a realizar.

- c) Se ha planificado el trabajo para cada tarea, secuenciando y priorizando sus fases.
- d) Se han identificado los equipos y servicios auxiliares necesarios para el desarrollo de la tarea encomendada.
- e) Se ha organizado el aprovisionamiento y almacenaje de los recursos materiales. f) Se ha valorado el orden y el método en la realización de las tareas.
- g) Se han identificado las normativas que sea preciso observar según cada tarea.

#### **4. Gestiona y utiliza sistemas informáticos y entornos de desarrollo, evaluando sus requerimientos y características en función del propósito de uso.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha trabajado sobre diferentes sistemas informáticos, identificando en cada caso su hardware, sistemas operativos y aplicaciones instaladas y las restricciones o condiciones específicas de uso.
- b) Se ha gestionado la información en diferentes sistemas, aplicando medidas que aseguren la integridad y disponibilidad de los datos.
- c) Se ha participado en la gestión de recursos en red identificando las restricciones de seguridad existentes.
- d) Se han utilizado aplicaciones informáticas para elaborar, distribuir y mantener documentación técnica y de asistencia a usuarios.
- e) Se han utilizado entornos de desarrollo, para editar, depurar, probar y documentar código, además de generar ejecutables.
- f) Se han gestionado entornos de desarrollo añadiendo y empleando complementos específicos en las distintas fases de proyectos de desarrollo.

#### **5. Participa en la gestión de bases de datos y servidores de aplicaciones, evaluando/planificando su configuración en función del proyecto de desarrollo Web al que dan soporte.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado el diseño lógico de bases de datos que aseguran la accesibilidad a los datos.
- b) Se ha participado en la materialización del diseño lógico sobre algún sistema gestor de bases de datos.
- c) Se han utilizado bases de datos aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.
- d) Se han ejecutado consultas directas y procedimientos capaces de gestionar y almacenar objetos y datos de la base de datos.
- e) Se han establecido conexiones con bases de datos para ejecutar consultas y recuperar los resultados en objetos de acceso a datos.
- f) Se ha participado en la gestión de servidores para la publicación de aplicaciones Web.
- g) Se ha comprobado la configuración de los servicios de red para garantizar la ejecución segura de las aplicaciones Web.
- h) Se ha intervenido en la configuración de sistemas de gestión de bases de datos y su interconexión con el servidor de aplicaciones Web.
- i) Se han elaborado manuales de servicio y mantenimiento del servidor de aplicaciones y del sistema gestor de bases de datos.

#### **6. Interviene en el desarrollo y despliegue de aplicaciones Web del lado del servidor, empleando las herramientas y lenguajes específicos y cumpliendo los requerimientos establecidos.**

Criterios de evaluación:



- a) Se han interpretado el diseño y el modelo de las aplicaciones Web que se van a desarrollar, atendiendo a las indicaciones del equipo de diseño.
- b) Se han editado y probado bloques de sentencias embebidos en lenguajes de marcas que formen total o parcialmente aplicaciones Web.
- c) Se han desarrollado aplicaciones con acceso a almacenes de datos aplicando medidas para mantener la seguridad e integridad de la información.
- d) Se ha participado en el desarrollo de aplicaciones Web que hagan uso de servicios Web y en el desarrollo de servicios Web propios.
- e) Se ha intervenido en el despliegue y mantenimiento de aplicaciones Web, realizando el pertinente control de versiones.
- f) Se ha participado en la configuración de los servidores para permitir el despliegue de aplicaciones bajo protocolos seguros u otras necesidades específicas.
- g) Se ha colaborado estrechamente con los encargados del diseño y desarrollo de la parte cliente de las aplicaciones Web, unificando criterios y coordinando el desarrollo en ambos lados de la aplicación.
- h) Se ha participado en la definición y elaboración de la documentación y del resto de componentes empleados en los protocolos de asistencia al usuario de la aplicación.

### **7. Interviene en el desarrollo y prueba de la interfaz para aplicaciones Web, empleando las herramientas y lenguajes específicos y cumpliendo los requerimientos establecidos.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado el diseño y la guía de estilo para la interfaz de las aplicaciones Web que se han de desarrollar, atendiendo a las indicaciones del equipo de diseño.
- b) Se han editado y probado bloques de sentencias en lenguajes de marcas que formen total o parcialmente la interfaz de aplicaciones Web, administrando estilos desde hojas externas.
- c) Se han empleado hojas de transformación para convertir y adaptar información a los formatos de presentación adecuados en la parte cliente.
- d) Se ha participado en la preparación e integración de materiales multimedia para la interfaz de una aplicación Web, siguiendo las instrucciones del equipo de diseño.
- e) Se ha colaborado en el desarrollo de aplicaciones web interactivas, basadas en el manejo de eventos y en la integración de elementos interactivos y animaciones.
- f) Se han verificado la accesibilidad y usabilidad de las aplicaciones web, colaborando en los cambios y medidas necesarias para cumplir los niveles exigidos.
- g) Se ha colaborado estrechamente con los encargados del diseño y desarrollo de la parte servidor de las aplicaciones Web, unificando criterios y coordinando el desarrollo en ambos lados de la aplicación.
- h) Se ha participado en la definición y elaboración de la documentación y del resto de componentes empleados en los protocolos de asistencia al usuario de la aplicación.

## **7. RELACIÓN CON OTROS MÓDULOS DEL CICLO**

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias, propias de este título, que se han alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo. Por lo tanto, el módulo de FCT guarda relación con todos los módulos estudiados a lo largo del ciclo formativo, ya que éstos sentarán las bases técnicas para el desarrollo de la fase práctica y con de manera



especial con el módulo de Formación y Orientación Laboral, que prepara al alumno para la inserción en la empresa durante el periodo de FCT.

## 8. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La metodología a emplear será en cada momento activa-participativa. Los alumnos en el centro de trabajo deberán disponer y conocer la documentación básica que enmarque las actuaciones a desarrollar en cada materia (legislación, protocolos de actuación, bibliografía, etc.) que le será facilitado por su tutor o responsable en el centro de trabajo y posteriormente recibirán las orientaciones o instrucciones necesarias sobre el terreno, en la forma de desarrollar los contenidos. A continuación se desarrollarán con la supervisión de dicho tutor.

## 9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS

El seguimiento del alumnado en prácticas será realizado por el tutor del módulo a través de visitas periódicas a empresas en las horas destinadas a ello en su horario. Además de las visitas, mantendrá contacto permanente (posiblemente telefónico o mediante correo electrónico) con el tutor de la empresa. La evaluación del módulo de FCT es el proceso mediante el cual se califica el grado de consecución de los objetivos formativos alcanzados por el alumnado. La evaluación tiene por objeto obtener suficiente evidencia de la competencia profesional del alumno. La evaluación será continua. En la evaluación de este módulo colaborará el tutor del centro de trabajo. Esta colaboración en la evaluación se expresará de dos formas:

- A lo largo de la FCT, a través de la "Ficha Individual de Seguimiento y Evaluación" (ANEXO V) y los encuentros quincenales con el tutor del centro educativo.
- Al finalizar el proceso, mediante un "Informe Valorativo" del responsable del Centro de Trabajo (Anexo IV) que será tenido en cuenta en la calificación del módulo por parte del profesor-tutor.

Los instrumentos de evaluación y seguimiento del módulo de FCT serán:

- Las Hojas Semanales del Alumno (Anexo V).
- El Informe Valorativo del Responsable del Centro de Trabajo (Anexo IV).
- Y aquellos que requiera el profesor-tutor para realizar una evaluación sistemática y objetiva (entrevistas con el alumno, responsable de la empresa por cualquiera de los medios anteriormente indicados).

Los alumnos sólo podrán matricularse de FCT siempre que tengan todos los otros módulos aprobados. En caso de no poder presentarse en la convocatoria ordinaria se podría hacer en la extraordinaria extraordinaria de septiembre. Recordemos que si la calificación final es de NO APTO el alumno deberá

presentarse en otra convocatoria.

## **10. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La calificación de este módulo es única, en términos de APTO y no APTO, y estará fundamentada en los informes emitidos por el responsable de la empresa y el seguimiento a través de la hoja semanal que rellena el alumno.

Aquellos alumnos que no hayan conseguido la calificación de APTO, tendrán que repetir el módulo en convocatoria extraordinaria. Los alumnos disponen de dos convocatorias para superar el módulo de FCT.

## **11. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Dadas las diferencias de aprendizaje que pueden darse entre los alumnos, se proponen las siguientes medidas:

Elaboración de trabajos complementarios, y con distintos niveles de dificultad y profundización, para aquellos alumnos que lo precisen.

Estimulación del trabajo en grupo.

En el caso de que existan serias dificultades en el aprendizaje, se adaptarán los instrumentos de evaluación empleados, primando aquellos que fomenten las habilidades prácticas del alumno en el entorno de trabajo.

## **12. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS, HERRAMIENTAS Y EQUIPAMIENTOS**

Los alumnos deberán utilizar los recursos que ponga a su disposición el tutor de la empresa, ya sean a nivel de dispositivos electrónicos, libros, manuales, etc. Además los alumnos contarán con la ayuda del profesor para poder ampliar la información que necesiten en cada momento.

Tanto el profesor como el tutor en la empresa podrán recomendar publicaciones dependiendo de las tareas que deba realizar el alumno en cuestión.

A través de la plataforma Moodle, y del correo electrónico, los alumnos podrán comunicarse con su tutor tantas veces como lo necesiten.

## **13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

Si se considera oportuno y siempre que sea posible su realización, se participará en las actividades extraescolares propuestas y organizadas por el Dpto. de Informática y por el Centro.