

# **PROGRAMACIÓN DOCENTE**

## **PROYECTO DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB**

### **2º Desarrollo de Aplicaciones Web (4PAW)**

**Profesor: Juan Pedro López Luna.**

**Departamento: Informática**

**Curso escolar: 2023/2024**

**Centro: IES Los Albares**

**Localidad: Cieza**

## ÍNDICE

1. REFERENTE LEGAL .....	3
1.1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	4
2. OBJETIVOS DE LA MATERIA Y SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS .....	4
3. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS y CONTENIDOS BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE. ....	4
3.1. OBJETIVOS Y NORMATIVA.....	4
3.2. TEMPORALIZACIÓN. ....	4
3.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN .....	5
3.4. CONTENIDOS .....	5
3.5. CONTENIDOS BÁSICOS .....	6
4. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE AGRUPAMIENTO .....	8
4.1. SEGUIMIENTO.....	8
5. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN .....	9
5.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN MÓDULO DE PROYECTO: .....	10
6. MEDIDAS PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD .....	11

## 1. REFERENTE LEGAL

Para realizar el desarrollo curricular partimos de las siguientes referencias:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio.</b></li> </ul>	El Real Decreto 1147/2011 de 29 de julio, establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo (en su Artículo 26), actualizado por el RD 659-2023 de 18 de julio de 2023.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Resolución 8 de noviembre de 2018.</b></li> </ul>	Resolución de 8 de noviembre de 2018 de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial por la que se dictan instrucciones para el desarrollo del módulo profesional de Proyecto de los ciclos formativos de formación profesional en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Decreto Título:</b></li> </ul>	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, BOE 12-6-2010, que ha sido actualizado por el Real Decreto 405/2023 de 29 de mayo. Este documento establece aspectos de partida para este desarrollo como son: el perfil de la profesión, las capacidades terminales y los contenidos mínimos de cada módulo.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Decreto Currículo:</b></li> </ul>	Orden de 12 de marzo de 2013, de la Consejería de Educación, Formación y Empleo por la que se establece el currículo del Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, BORM 1 de abril de 2013, que ha sido actualizado por la Orden de 10 de septiembre de 2022 de esta misma Consejería.

### 1.1. CONTEXTUALIZACIÓN

El módulo de Proyecto de Desarrollo de Aplicaciones Web es un módulo que se desarrolla en el segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web.

Este módulo tiene el **código 0616**, tiene asignada una duración total de **30 horas**, y una equivalencia de **5 créditos ECTS**.

### *2. OBJETIVOS DE LA MATERIA Y SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS*

La formación del módulo se relaciona con la totalidad de los objetivos generales del ciclo y las competencias profesionales, personales y sociales del título.

### *3. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS Y CONTENIDOS BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE.*

#### 3.1. OBJETIVOS Y NORMATIVA.

Los objetivos generales y las competencias profesionales de este ciclo formativo pueden ser consultadas en el **R.D. 686/2010, de 20 de mayo**. El módulo de proyecto contribuye a la consecución de todos ellos.

Este módulo profesional complementa la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título en las funciones de análisis del contexto, diseño del proyecto y organización de la ejecución.

El **objetivo del módulo de proyecto** es el trabajo por parte de los alumnos de manera integradora y complementaria respecto al resto de módulos profesionales.

#### 3.2. TEMPORALIZACIÓN.

El módulo profesional de Proyecto de Desarrollo de aplicaciones web se desarrollará durante el mismo periodo que el módulo profesional de

Formación en centros de trabajo, y sólo se podrá acceder a él después de haber superado el resto de módulos profesionales, a excepción del módulo profesional de Formación en centros de trabajo.

Con carácter excepcional, el equipo educativo podrá acordar adelantar el inicio del módulo de proyecto al primer período de realización (marzo) sin tener superado el módulo de FCT, con el fin de facilitar la tutorización de los proyectos, siempre que el alumno no tenga pendiente de superación módulos profesionales que, en su conjunto, excedan de ocho horas semanales.

La **renuncia** a la evaluación y calificación en alguna convocatoria del módulo profesional de FCT implica, a su vez, la renuncia en la misma convocatoria a la evaluación y calificación del módulo profesional de proyecto.

En el caso de **solicitud de exención** de FCT por experiencia laboral, el módulo de proyecto se realizará y evaluará en las mismas convocatorias que el resto de alumnos del grupo no exentos de FCT. Excepcionalmente y con criterio favorable del equipo educativo se le podrá evaluar en otra fecha distinta de la convocatoria ordinaria establecida para éste.

El **aplazamiento** del módulo de FCT implicará a su vez el aplazamiento de la calificación del módulo profesional de proyecto.

Para la superación del módulo profesional de Proyecto cada alumno dispondrá de cuatro **convocatorias**.

### 3.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los **resultados de aprendizaje** y **criterios de evaluación generales** están definidos en el R.D. 686/2010, de 20 de mayo, que ha sido actualizado por el Real Decreto 405/2023 de 29 de mayo.

En el momento en que se definan los proyectos que los alumnos van a desarrollar, el coordinador de estos definirá en el documento correspondiente los **criterios de evaluación específicos** para cada proyecto en particular.

### 3.4. CONTENIDOS

La **temática** de los proyectos podrá ser propuesto por:

- Departamento de la familia profesional a la que pertenecen los alumnos y para ello se hará uso del anexo II.

- Los alumnos, siempre que lo hagan con un mes de antelación a la fecha prevista para el inicio del módulo profesional del Proyecto, en el caso de la realización en el primer periodo ordinario y con una semana de antelación cuando corresponda al segundo periodo extraordinario, con el modelo del anexo I. En el plazo de una semana, el departamento valorará la propuesta y decidirá su aceptación, y será el tutor del grupo el que comunicará al alumno la decisión. Si la propuesta no fuera aceptada, el alumno dispondrá de 10 días para realizar las modificaciones o presentar una nueva propuesta que será de nuevo valorada por el departamento. En el caso de que el alumno, y una vez pasado el plazo, no presentará las modificaciones, el tutor del grupo le asignará uno de los proyectos determinados por el departamento.

Una vez asignados los proyectos, será el departamento el que publicará en el tablón de anuncios o por medios tecnológicos, la relación de proyectos asignados mediante el anexo III.

Los proyectos podrán encuadrarse en alguno de los siguientes tipos:

- **Proyecto de investigación experimental o innovación:** en él se idea un nuevo producto, sistema productivo, sistema tecnológico...
- **Proyecto de gestión:** se llevan a cabo análisis de mercado, estudios de viabilidad, mercadotecnia, puesta en marcha de un proceso o gestión empresarial...
- **Proyecto de ejecución/realización:** se plantea un caso real de diseño y realización de producto, servicio o instalación relacionada con el ciclo formativo. A partir de la documentación técnica previa se elaborará un proyecto como si fuese a realizarse.
- **Proyecto bibliográfico o documental:** evaluación crítica de trabajos científicos publicados recientemente sobre un tema de actualidad relacionado con el ciclo, o sobre la evolución hasta la actualidad de cualquier tema relacionado.
- **La distribución temporal** será ajustada cada curso al calendario lectivo proporcionado por el centro educativo.

### 3.5. CONTENIDOS BÁSICOS

#### a) Identificación de necesidades del sector productivo, y de la organización de la empresa:

- Identificación de las funciones de los puestos de trabajo.

- Estructura y organización empresarial del sector.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
- Tendencias del sector: productivas, económicas, organizativas, de empleo y otras.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
- Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Convenio colectivo aplicable al ámbito profesional.
- La cultura de la empresa: imagen corporativa.
- Sistemas de calidad y seguridad aplicables en el sector.

**b) Diseño de proyectos relacionados con el sector:**

- Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de formación en centros de trabajo.
- Recopilación de información.
- Estructura general de un proyecto.
- Elaboración de un guion de trabajo.
- Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, temporalización y evaluación.
- Viabilidad y oportunidad del proyecto.
- Revisión de la normativa aplicable.

**c) Planificación de la ejecución del proyecto:**

- Secuenciación de actividades.
- Elaboración de instrucciones de trabajo.
- Elaboración de un plan de prevención de riesgos.
- Documentación necesaria para la planificación de la ejecución del proyecto.
- Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.
- Indicadores de garantía de la calidad de proyectos.

**d) Definición de procedimientos de control y evaluación de la ejecución del proyecto:**

- Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las seleccionadas.
- Definición del procedimiento de evaluación del proyecto.
- Determinación de las variables susceptibles de evaluación.
- Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.
- Control de calidad de proceso y producto final.
- Registro de resultados.

#### **4. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE AGRUPAMIENTO**

Cada proyecto se definirá siguiendo un índice donde se expresen los objetivos, los contenidos, la temporalización de las tareas a realizar por los alumnos y los criterios de evaluación propios del mismo.

La elaboración del proyecto se realizará preferentemente en grupos de alumnos, en número nunca superior a tres. También se podrán realizar de manera individual, aunque es preferible en grupo.

Al tener el proyecto carácter integrador de las capacidades y conocimientos que aparecen en el currículo del ciclo formativo, los alumnos deberán incorporarlos utilizando las variables tecnológicas y organizativas relacionadas con el título.

El proyecto estará basado en situaciones reales y se establecerán una serie de actividades que se estructurarán en un plan de trabajo.

El proyecto deberá generar productos tangibles proporcionales al tiempo del mismo y de acuerdo con las competencias del Título.

El proyecto se presentará y defenderá ante un tribunal formado por el profesorado con atribución docente en el módulo de proyecto. El equipo educativo de la familia profesional convocará a los alumnos a tal fin.

##### **4.1. SEGUIMIENTO**

El módulo de Proyecto se organizará sobre la base de la **tutoría individual** y **colectiva**.

La **tutoría individual** será ejercida por aquellos profesores que impartan clase en segundo curso del ciclo formativo. Durante el tercer trimestre (primer periodo) se repartirán equitativamente el número de proyectos asignados a los alumnos, en una reunión de la que se extenderá un acta, según el anexo III, en la que figurará la asignación del tutor individual a cada proyecto y alumno, y las posibles renunciaciones.

La **tutoría colectiva** será ejercida por el tutor de FCT y se encargará de:

- Familiarizar al alumnado con el método de trabajo del proyecto.
- Concretar los aspectos formales que debe contener un proyecto.



Las funciones del tutor individual serán las siguientes:

- Dirigir y supervisar al alumno durante la realización y presentación del proyecto, asesorándole especialmente en la toma de decisiones que afecten a su estructura, al tratamiento de temas o a la forma de presentación.
- Coordinar el acto que se convoque para la presentación del proyecto.
- Participar en la evaluación y calificación del módulo profesional de Proyecto.

Para el seguimiento del módulo, la tutoría individual, se aprovecharán las tutorías del módulo de FCT. Pero el planteamiento está abierto a que el profesor coordinador y los alumnos puedan quedar en otros días para un correcto seguimiento del proyecto. Además, teniendo en cuenta la actual situación por pandemia COVID-19 y siguiendo las recomendaciones de la Consejería, se potenciará el uso de nuevas tecnologías de comunicación telemática para el seguimiento, control y resolución de dudas.

En el segundo período de realización del módulo de proyecto, el tutor de FCT tutorizará los proyectos.

## ***5. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN***

El proyecto debe ser un trabajo original.

La **defensa será pública**, pudiendo asistir a la misma cualquier persona interesada, atendiendo al aforo de la sala en la que se realice la defensa.

La **exposición y defensa** de los proyectos tendrá lugar al finalizar el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo, salvo en el supuesto detallado en el punto 1 de esta programación.

Cada alumno defenderá el trabajo realizado ante el tribunal compuesto por profesorado con atribución docente en el módulo de proyecto, preferentemente que imparta docencia en el segundo curso. El tribunal estará compuesto por, al menos, tres miembros, entre los que estará el tutor individual del proyecto. Terminada cada presentación, los profesores podrán plantear cuestiones sobre el proyecto. Tras ello, valorarán el mismo.

La **calificación** será individual para cada alumno y no tendrá por qué ser la

misma para todos los componentes del grupo que haya elaborado el proyecto. Será numérica, entre uno y diez, sin decimales, considerándose positiva aquella calificación igual o superior a 5.

El **tutor del grupo** conservará (en el departamento) los materiales que entregue el alumno y realizará un acta (anexo IV) donde se recogerán las calificaciones propuestas por el tribunal, con los distintos apartados calificados, así como la calificación final del módulo de proyecto.

En caso de superarse el módulo de FCT en la primera convocatoria ordinaria de junio y no obtener evaluación positiva en el módulo de proyecto, el tribunal elaborará un informe en el que consten los defectos a subsanar y, con orientación del tutor individual, podrá completar o modificar el proyecto inicial para su presentación, evaluación y calificación. Este último debe ser evaluado en segunda convocatoria en el segundo periodo, previa matriculación.

La **presentación** consistirá en la exposición del trabajo realizado, la metodología, el contenido y las conclusiones, con una especial mención a sus aportaciones originales; según los siguientes porcentajes para el conjunto de los criterios de calificación establecidos.

### 5.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN MÓDULO DE PROYECTO:

Criterio	Ponderación
Aspectos formales	15%
Contenido	60%
Exposición y debate	25%

La **exposición** tendrá una duración máxima de 25 minutos con 5 minutos adicionales de fase de debate con el tribunal. Cuando el alumno se exceda en el tiempo de exposición, se penalizará con un 10% de la calificación final del proyecto por cada 5 minutos que se exceda de tiempo.

Terminada la exposición, el profesorado dispondrá de tiempo suficiente para plantear cuantas cuestiones estimen oportunas (debate) relacionadas con el trabajo presentado, tras lo cual emitirán una valoración de cada uno de los apartados, obteniéndose la media de ellas en cada apartado. La **calificación final** será la suma de las medias de los diversos apartados, utilizando el redondeo a la unidad más próxima.

Los alumnos que realicen la FCT en el segundo periodo, desarrollarán el módulo de proyecto bajo la supervisión del tutor de FCT, que será quien actúe como tutor individual.

Para la superación del módulo profesional de Proyecto cada alumno dispondrá de cuatro convocatorias, es decir, un número de convocatorias igual al fijado para el resto de módulos profesionales, a excepción del de Formación en Centros de Trabajo.

Se convocará al alumnado que cursa el módulo profesional de Proyecto a un acto en el que presentará ante el equipo docente el trabajo realizado. Este acto será generalmente presencial, pudiendo ser convocado telemáticamente atendiendo a diferentes circunstancias que el tribunal deberá valorar, por ejemplo:

- Que el alumno se encuentre desplazado por beca Erasmus o trabajo.
- Que la situación sanitaria (pandemia u otras...) así lo aconseje.

Los proyectos estarán sometidos al régimen de las licencias “Creative Commons” Reconocimiento – Compartir Igual (CC-BY-SA)”, que en lugar de prohibir su uso lo permite bajo algunas condiciones.

## ***6. MEDIDAS PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD***

En primer lugar, hay que recordar que en la FP todas las medidas de atención giran en torno a los elementos de acceso ya que, debido a la adquisición de las competencias profesionales, no se pueden modificar sustancialmente las capacidades, habilidades y destrezas que nuestro alumnado debe poseer a la finalización del ciclo formativo. Es decir, hablamos de adaptaciones no significativas.

Un aspecto esencial de la estrategia de enseñanza que se persigue es la atención a las diferencias entre los alumnos.

En este caso, el diseño de los proyectos se realizará para que sean accesibles a la diversidad de los alumnos que hay en el grupo, pudiendo estos alcanzar distintos niveles de adquisición o participación, en función de su capacidad.

En previsión de la posible diversidad y variabilidad en nuestros alumnos de la capacidad y grado de asimilación de los distintos tipos de contenidos, se cree necesaria la elaboración y propuesta de determinados proyectos adaptados a las distintas necesidades que podamos encontrarnos en el grupo de alumnos. Todo ello con el fin de dar respuesta adecuada a sus necesidades e interés educativos particulares.

Se recomienda en estos casos, el trabajo en equipo, favoreciendo la relación y el trabajo cooperativo entre alumnos con más facilidad y alumnos con mayor dificultad puede llegar a ser muy beneficioso si se establece una relación de apoyo mutuo. Por tanto, se va a estimular la concienciación y cooperación del alumnado, creando cultura de trabajo en equipo.